

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



PŘÍLOHY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vypracoval:

Jan Říha

Vedoucí práce:

doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.

2022/2023

Obsahuje:

- Výpočet tepelných ztrát
- Tabulka otopných těles
- Zkrácený výpočet dimenzí potrubí
 - Výpočet byl proveden v programu TechCON, ale z důvodu jeho rozsáhlosti vkládám pouze návrh kritické cesty a několik vzorových výpočtů okruhů
- Technické listy

3.11	Dětský pokoj	20,0	25.31	81.00	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	40.5	40.5	482	290	1	0	772	
3.12	Koupelna	24,0	12.47	39.90	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	20.0	20.0	265	319	1	0	584	
3.13	WC	20,0	2.76	8.83	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	4.4	4.4	53	72	1	0	125	
3.14	Vedlejší místnosti	15,0	4.63	14.82	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	7.4	7.4	76	-48	1	0	28	
3.15	Spíž	15,6	3.00	9.60	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	4.8	4.8	50	-50	1	0	0	
3.16	Chodba	15,0	26.16	83.72	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	41.9	41.9	427	-196	1	0	231	
3.17	Ložnice	20,0	30.00	96.00	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	48.0	48.0	571	337	1	0	908	
3.18	Obývací pokoj	20,0	43.29	138.52	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	1,5	207.8	207.8	2473	591	1	0	3064	
3.19	Ložnice	20,0	23.40	74.88	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	37.4	37.4	446	485	1	0	931	
3.20	Dětský pokoj	20,0	16.72	53.50	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	26.7	26.7	318	255	1	0	573	
3.21	Pracovna	20,0	21.38	68.40	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	1,0	68.4	68.4	814	334	1	0	1148	
3.22	Koupelna	24,0	11.29	36.12	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	18.1	18.1	239	334	1	0	573	
3.23	WC	20,0	3.42	10.94	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	5.5	5.5	65	-4	1	0	61	
3.24	Šatna	20,0	6.27	20.06	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	10.0	10.0	119	154	1	0	273	
3.25	Vedlejší místnosti	13,9	3.52	11.26	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	5.6	5.6	55	-55	1	0	0	
3.26	Chodba	15,0	26.40	84.49	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	42.2	42.2	431	-453	1	0	-22	
3.27	Obývací pokoj	20,0	46.64	149.24	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	1,5	223.9	223.9	2664	647	1	0	3311	
3.28	Ložnice	20,0	17.77	56.88	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	28.4	28.4	338	341	1	0	679	
3.29	Šatna	20,0	9.00	28.80	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	14.4	14.4	171	245	1	0	416	
3.30	Spíž	15,0	4.48	14.34	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	7.2	7.2	73	-100	1	0	-27	
3.31	Koupelna	24,0	8.40	26.88	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	13.4	13.4	178	379	1	0	557	
3.32	WC	20,0	2.70	8.64	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	4.3	4.3	51	62	1	0	113	
3.33	Chodba	15,0	9.15	29.28	1,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	14.6	14.6	149	-341	1	0	-192	
4.01	Chodba	15,0	36.75	102.17	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	51.1	51.1	521	597	1	0	1118	
4.02	Obývací pokoj	20,0	46.76	130.00	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	1,5	195.0	195.0	2320	974	1	0	3294	
4.03	Ložnice	20,0	16.18	44.99	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	22.5	22.5	268	390	1	0	658	
4.04	Dětský pokoj	20,0	16.74	46.54	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	23.3	23.3	277	545	1	0	822	
4.05	Spíž	16,5	4.42	12.57	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	6.3	6.3	67	-67	1	0	0	
4.06	WC	20,0	2.70	7.51	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	3.8	3.8	45	72	1	0	117	
4.07	Koupelna	24,0	10.78	29.97	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	15.0	15.0	199	376	1	0	575	
4.08	Vedlejší místnosti	15,0	5.60	15.57	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	7.8	7.8	79	-84	1	0	-5	
4.09	Chodba	15,0	11.03	30.65	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	15.3	15.3	156	-358	1	0	-202	
4.10	Obývací pokoj	20,0	51.58	143.39	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	1,5	215.1	215.1	2559	1065	1	0	3624	
4.11	Dětský pokoj	20,0	25.31	70.37	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	35.2	35.2	419	402	1	0	821	
4.12	Koupelna	24,0	12.47	34.66	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	17.3	17.3	230	380	1	0	610	
4.13	WC	20,0	2.76	7.67	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	3.8	3.8	46	84	1	0	130	
4.14	Vedlejší místnosti	15,0	4.63	12.87	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	6.4	6.4	66	-30	1	0	36	
4.15	Spíž	15,4	3.00	8.34	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	4.2	4.2	43	-44	1	0	-1	
4.16	Chodba	15,0	26.16	72.73	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	36.4	36.4	371	-98	1	0	273	
4.17	Ložnice	20,0	30.00	83.40	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	41.7	41.7	496	468	1	0	964	
4.18	Obývací pokoj	20,0	43.29	120.34	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	1,5	180.5	180.5	2148	784	1	0	2932	
4.19	Ložnice	20,0	23.40	65.05	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	32.5	32.5	387	587	1	0	974	
4.20	Dětský pokoj	20,0	16.72	46.47	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	23.2	23.2	277	328	1	0	605	
4.21	Pracovna	20,0	21.38	59.42	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	1,0	59.4	59.4	707	427	1	0	1134	
4.22	Koupelna	24,0	11.29	31.38	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	15.7	15.7	208	389	1	0	597	
4.23	WC	20,0	3.42	9.51	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	4.8	4.8	57	11	1	0	68	
4.24	Šatna	20,0	6.27	17.43	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	8.7	8.7	104	182	1	0	286	
4.25	Spíž	13,7	3.52	9.79	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	4.9	4.9	48	-47	1	0	1	
4.26	Chodba	15,0	26.40	73.40	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	36.7	36.7	374	-354	1	0	20	
4.27	Obývací pokoj	20,0	46.64	129.65	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	1,5	194.5	194.5	2314	850	1	0	3164	
4.28	Ložnice	20,0	17.77	49.41	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	24.7	24.7	294	419	1	0	713	
4.29	Šatna	20,0	9.00	25.02	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	12.5	12.5	149	285	1	0	434	
4.30	Spíž	15,0	4.48	12.45	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	6.2	6.2	64	-83	1	0	-19	
4.31	Koupelna	24,0	8.40	23.35	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	11.7	11.7	155	420	1	0	575	
4.32	WC	20,0	2.70	7.51	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	3.8	3.8	45	74	1	0	119	
4.33	Chodba	15,0	9.15	25.44	1,2	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,5	12.7	12.7	130	-306	1	0	-176	
Spolu:			2247.63	6957.19			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) $\Phi_T = 22760 \text{ W}$
- Φ_V - Tepelné ztráty větráním všech vytápěných prostorů ($\Sigma V_i = 0.5 \cdot \Sigma V_{i,nf,i} + \Sigma V_{su,i} \cdot f_{v,i} + \Sigma V_{su,sm} \cdot f_{v,sm} + \Sigma V_{mech,inf,i}$) $\Phi_V = 64600 \text{ W}$
- Φ_{RH} - Součet tepelných příkonů na zátop všech vytápěných prostorů potřebný na vyrovnání vlivu přerušovaného vytápění $\Phi_{RH} = 0 \text{ W}$
- Φ_{HL} - Projektovaný tepelný příkon pro celou budovu $\Phi_{HL} = 87360 \text{ W}$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 1.01 - Kancelář - Přidělena do bytu :Komerční prostor**

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ } ^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C} \quad A_i = 86.25 \text{ m}^2 \quad V_i = 276.00 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 86.25 \text{ m}^2 \quad P = 20.50 \text{ m} \quad B = 8.41 \text{ m}$$

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 отв. [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]	$\theta_{z,k}$ [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,i,k} [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
SO	500	11.50	3.50	40.25	3	5.64	34.61	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	5.4	189
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.2	112

O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.2	112
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.2	112
SO	500	1.50	3.50	5.25	-	-	5.25	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	0.8	29
SO	500	7.50	3.50	26.25	2	3.76	22.49	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.5	123
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.2	112
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.2	112
SN2	300	8.00	3.50	28.00	1	3.20	24.80	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.8	62
DO	-	1.60	2.00	3.20	-	-	3.20	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.6	20
SN2	300	2.00	3.50	7.00	1	1.60	5.40	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.4	14
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
PDL (ZEM)	0	11.50	7.50	86.25	-	-	86.25	0.173	-	0.000	1.00	0.158	20.0	3.8	16.2	Zemina	9.1	320
																Spolu :	38.2	1336

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 1336 \text{ W}$ Tepelní mosty: 164.5 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 38.2 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 25.7 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 3.3 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 9.1 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 3284 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 276.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 1.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$

Nucené větrání :

NE

 $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ $f_{RH} = - \text{W/m}^2$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 4620 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 1.02 - Čekárna - Přidělená do bytu :Komerční prostor** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 15.07 \text{ m}^2$ $V_i = 48.24 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_w = 1.00$ $A_g = 15.07 \text{ m}^2$ $P = 4.50 \text{ m}$ $B = 6.70 \text{ m}$ **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]
SO	500	4.50	3.50	15.75	1	3.20	12.55	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.6	91
DO	-	1.60	2.00	3.20	-	-	3.20	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	5.1	180
SN1	300	3.35	3.50	11.73	-	-	11.73	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	5.4	14.6	Sousední byt	4.2	146
SN3	150	4.50	3.50	15.75	1	1.60	14.15	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	2.4	85
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
PDL (ZEM)	0	4.50	3.35	15.07	-	-	15.07	0.173	-	0.000	1.00	0.167	20.0	3.8	16.2	Zemina	1.7	59
																Spolu :	16.6	580

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 580 \text{ W}$ Tepelní mosty: 66.8 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 16.6 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 7.7 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 7.1 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 1.7 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 574 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 48.2 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 1.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$

Nucené větrání :

NE

 $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ $f_{RH} = - \text{W/m}^2$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 1154 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 1.03 - Sklad - Přidělená do bytu :Komerční prostor** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 6.23 \text{ m}^2$ $V_i = 19.93 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_w = 1.00$ $A_g = 6.23 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$

Teplotné ztráty prechodem 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]
PDL (ZEM)	0	2.65	2.35	6.23	-	-	6.23	0.173	-	0.000	1.00	0.170	15.0	3.8	11.2	Zemina	0.6	18
SN3	150	4.50	3.50	15.75	1	1.60	14.15	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-2.8	-84
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN1	300	2.65	3.50	9.28	-	-	9.28	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	5.4	9.6	Sousední byt	2.5	76
SN3	150	2.35	3.50	8.22	-	-	8.22	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.6	-49
Spolu :																	-1.9	-57

Projektovaná tepelná ztráta prechodem tepla :Φ_{T,i} = -57 W Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta prechodem tepla :

H_{T,i} = -1.9 W/K - celkováH_{T,ie} = 0.0 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = -2.5 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 0.6 W/K - přes zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{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} = 102 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 10.0 m³/h <= V'_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h**Tepelný příkon na zátáp :**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{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_{hi} = 1.00 pro výšku > 5m**Φ_{HL,i} = 45 W**[here](#)**Výpočet místnosti: 1.04 - Koupelna - Přidělená do bytu :Komerční prostor**θ_{int,i} = 20.0 °C θ_e = -15.00 °C θ_{m,e} = 3.80 °C A_i = 5.88 m² V_i = 18.80 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 5.88 m² P = 0.00 m B = 0.00 m**Teplotné ztráty prechodem 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]
SN3	150	2.35	3.50	8.22	-	-	8.22	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.4	50
SN3	150	2.50	3.50	8.75	1	1.40	7.35	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.3	45
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17
PDL (ZEM)	0	2.50	2.35	5.88	-	-	5.88	0.173	-	0.000	1.00	0.170	20.0	3.8	16.2	Zemina	0.7	24
SN1	300	2.50	3.50	8.75	-	-	8.75	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	5.4	14.6	Sousední byt	3.1	109
SN7	150	2.35	3.50	8.22	-	-	8.22	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	7.0	245

Projektovaná tepelná ztráta prechodem tepla :Φ_{T,i} = 245 W Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta prechodem tepla :

H_{T,i} = 7.0 W/K - celkováH_{T,ie} = 0.0 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = 6.3 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 0.7 W/K - přes zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{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} = 112 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 9.4 m³/h <= V'_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h**Tepelný příkon na zátáp :**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{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_{hi} = 1.00 pro výšku > 5m**Φ_{HL,i} = 357 W**[here](#)**Výpočet místnosti: 1.05 - Umývárna - Přidělená do bytu :Komerční prostor**θ_{int,i} = 20.0 °C θ_e = -15.00 °C θ_{m,e} = 3.80 °C A_i = 2.82 m² V_i = 9.02 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 2.82 m² P = 0.00 m B = 0.00 m**Teplotné ztráty prechodem 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]
SN1	300	1.20	3.50	4.20	-	-	4.20	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	5.4	14.6	Sousední byt	1.5	53
PDL (ZEM)	0	2.35	1.20	2.82	-	-	2.82	0.173	-	0.000	1.00	0.170	20.0	3.8	16.2	Zemina	0.3	12
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.40	2.80	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17
SN7	150	2.35	3.50	8.22	-	-	8.22	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	2,8	99

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = 99 W Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 2.8 W/K - celkováH_{T,ie} = 0.0 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = 2.5 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 0.3 W/K - přes zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{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} = 54 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 4.5 m³/h <= V'_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h**Tepelný příkon na zátop :**Φ_{RH,i} = 0 WV'_{i,v} = 4.5 m³/hNucené větrání :
NEV'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{ex,i} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/hf_{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_{hi} = 1.00 pro výšku > 5m**Φ_{HL,i} = 153 W**[home](#)**Výpočet místnosti: 1.06 - WC - Přidělená do bytu :Komerční prostor**θ_{int,i} = 20.0 °C θ_e = -15.00 °C θ_{m,e} = 3.80 °C A_i = 2.16 m² V_i = 6.91 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 2.16 m² P = 0.00 m B = 0.00 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]
PDL (ZEM)	0	1.80	1.20	2.16	-	-	2.16	0.173	-	0.000	1.00	0.170	20.0	3.8	16.2	Zemina	0.3	9
SN3	150	1.20	3.50	4.20	-	-	4.20	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.7	26
SN3	150	1.20	3.50	4.20	-	-	4.20	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Nevytápěný interiér	0.8	27
SN3	150	1.80	3.50	6.30	-	-	6.30	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	6.9	13.1	Sousední byt	2.9	100
Spolu :																	4.6	162

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = 162 W Tepelní mosty: 1.1 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 4.6 W/K - celkováH_{T,ie} = 0.0 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.8 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = 3.6 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 0.3 W/K - přes zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{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} = 41 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 3.5 m³/h <= V'_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h**Tepelný příkon na zátop :**Φ_{RH,i} = 0 WV'_{i,v} = 3.5 m³/hNucené větrání :
NEV'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{ex,i} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/hf_{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_{hi} = 1.00 pro výšku > 5m**Φ_{HL,i} = 203 W**[home](#)**Výpočet místnosti: 1.07 - Chodba - Přidělená do bytu :Komerční prostor**θ_{int,i} = 15.0 °C θ_e = -15.00 °C θ_{m,e} = 3.80 °C A_i = 16.00 m² V_i = 51.20 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 16.00 m² P = 0.00 m B = 0.00 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	H _{T,i,k} [W/K]	Φ _{T,i,k} [W]
---------	---------------	---------------	---------------	--------------------------	--------------	---------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	--------------------	---	---------------------------	----------------------	---------	--------------	--------------------------	------------------------

		[m]	[m]			[m ²]	[m ²]												za konstr.		
PDL (ZEM)	0	8,00	2,00	16,00	-	-	16,00	0,173	-	0,000	1,00	0,170	15,0	3,8	11,2			Zemina	1,5	45	
SN3	150	2,00	3,50	7,00	-	-	7,00	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	6,9	8,1			Sousední byt	2,3	69	
SN3	150	1,20	3,50	4,20	-	-	4,20	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0			Vytápěný interiér	-0,8	-25	
SN3	150	1,20	3,50	4,20	1	1,40	2,80	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0			Vytápěný interiér	-0,5	-16	
DN (700)	-	0,70	2,00	1,40	-	-	1,40	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0			Vytápěný interiér	-0,5	-16	
SN3	150	2,50	3,50	8,75	1	1,40	7,35	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0			Vytápěný interiér	-1,5	-44	
DN (700)	-	0,70	2,00	1,40	-	-	1,40	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0			Vytápěný interiér	-0,5	-16	
SN2	300	8,00	3,50	28,00	1	3,20	24,80	0,500	-	0,500	1,00	-	15,0	20,0	-5,0			Vytápěný interiér	-2,1	-62	
DO	-	1,60	2,00	3,20	-	-	3,20	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0			Vytápěný interiér	-0,6	-19	
																		Spolu :	-2,8	-84	

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -84 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -2.8 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = -4.3 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

$$H_{T,ig} = 1.5 \text{ W/K} - \text{přes zeminu}$$

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 261 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 25.6 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátop :

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku } > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 177 \text{ W}$$

[home](#)**Výpočet místnosti: 1.08 - Chodba - Přidělená do bytu :Komerční prostor**

$$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 7.50 \text{ m}^2 \quad V_i = 24.00 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 7.50 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$$

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]	
PDL (ZEM)	0	3,75	2,00	7,50	-	-	7,50	0,173	-	0,000	1,00	0,170	15,0	3,8	11,2		Zemina	0,7	21
SN2	300	2,00	3,50	7,00	1	1,60	5,40	0,500	-	0,500	1,00	-	15,0	20,0	-5,0		Vytápěný interiér	-0,4	-13
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0		Vytápěný interiér	-0,6	-18
SN3	150	3,75	3,50	13,13	1	1,60	11,53	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0		Vytápěný interiér	-2,3	-69
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0		Vytápěný interiér	-0,6	-18
SN3	150	2,00	3,50	7,00	1	1,60	5,40	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0		Vytápěný interiér	-1,1	-32
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0		Vytápěný interiér	-0,6	-18
SN2	300	3,75	3,50	13,13	-	-	13,13	0,500	0,05	0,550	1,00	-	15,0	15,0	0,0		Nevytápěný interiér	0,0	0
																	Spolu :	-4,9	-147

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -147 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -4.9 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = -5.6 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

$$H_{T,ig} = 0.7 \text{ W/K} - \text{přes zeminu}$$

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 122 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 12.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátop :

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku } > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = -25 \text{ W}$$

[home](#)**Výpočet místnosti: 1.09 - Zasedací místnost - Přidělená do bytu :Komerční prostor**

$\theta_{int,i} = 20.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -15.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 14.44\text{ m}^2$ $V_i = 46.20\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 14.44\text{ m}^2$ $P = 3.75\text{ m}$ $B = 7.70\text{ m}$
Teplotní 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]
PDL (ZEM)	0	3.85	3.75	14.44	-	-	14.44	0.173	-	0.000	1.00	0.162	20.0	3.8	16.2	Zemina	1.6	55
SO	500	3.75	3.50	13.13	1	1.50	11.63	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.4	84
O2	-	1.00	1.50	1.50	-	-	1.50	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.6	90
SN3	150	3.75	3.50	13.13	1	1.60	11.53	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	2.0	70
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
Spolu :																	9.1	318

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 318\text{ W}$ Tepelní mosty: 46.6 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 9.1\text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 5.0\text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

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

 $H_{T,ij} = 2.5\text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

 $H_{T,ig} = 1.6\text{ W/K}$ - přes zeminu

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 1100\text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0\text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 92.4\text{ m}^3/\text{h} <= V'_i = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 2.0\text{ 1/h} <= n = 0.0\text{ 1/h}$
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 :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = 1418 W[home](#)**Výpočet místnosti: 1.10 - Jídelna - Přidělená do bytu :Komerční prostor**
 $\theta_{int,i} = 20.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -15.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 23.67\text{ m}^2$ $V_i = 75.74\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 23.67\text{ m}^2$ $P = 4.35\text{ m}$ $B = 10.88\text{ m}$
Teplotní 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]
PDL (ZEM)	0	6.00	4.00	23.67	-	-	23.67	0.173	-	0.000	1.00	0.146	20.0	3.8	16.2	Zemina	2.3	81
SO	500	3.40	3.50	11.90	1	3.00	8.90	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	1.9	65
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SO	500	0.95	3.50	3.33	-	-	3.33	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	0.7	24
SN1	300	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	11.9	8.1	Sousední byt	3.1	109
SN1	300	1.13	3.50	3.94	-	-	3.94	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	9.4	10.6	Sousední byt	1.0	36
SN3	150	2.00	3.50	7.00	1	1.60	5.40	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.9	33
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN3	150	0.55	3.50	1.93	-	-	1.93	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Nevytápěný interiér	0.4	13
SN3	150	0.60	3.50	2.10	-	-	2.10	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Nevytápěný interiér	0.4	14
SN2	300	2.35	3.50	8.22	-	-	8.22	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	11.9	8.1	Sousední byt	1.0	34
Spolu :																	17.1	597

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 597\text{ W}$ Tepelní mosty: 64.4 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 17.1\text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 7.4\text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

 $H_{T,iue} = 0.8\text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

 $H_{T,ij} = 6.6\text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

 $H_{T,ig} = 2.3\text{ W/K}$ - přes zeminu

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 1352\text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0\text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 113.6\text{ m}^3/\text{h} <= V'_i = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 1.5\text{ 1/h} <= n = 0.0\text{ 1/h}$
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 :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = 1949 W

Výpočet místnosti: 1.11 - Ložnice - Přidělená do bytu :Byt pro handicap
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 21.38 \text{ m}^2$ $V_i = 68.40 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 21.38 \text{ m}^2$ $P = 4.75 \text{ m}$ $B = 9.00 \text{ m}$
Teplotné 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]
PDL (ZEM)	0	4.75	4.50	21.38	-	-	21.38	0.173	-	0.000	1.00	0.155	20.0	3.8	16.2	Zemina	2.2	78
SO	500	4.75	3.50	16.63	1	3.00	13.63	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.8	99
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN2	300	4.75	3.50	16.63	1	1.60	15.03	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.1	38
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN1	300	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	11.9	8.1	Sousední byt	3.1	109
Spolu :																	14.6	512

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 512 \text{ W}$ Tepelní mosty: 65.8 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 14.6 \text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 7.7 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

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

 $H_{T,ij} = 4.7 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

 $H_{T,ig} = 2.2 \text{ W/K}$ - přes zeminu

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 407 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 34.2 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
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 :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = 919 W**Výpočet místnosti: 1.12 - Obývací pokoj - Přidělená do bytu :Byt pro handicap**
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 23.40 \text{ m}^2$ $V_i = 74.88 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 23.40 \text{ m}^2$ $P = 9.70 \text{ m}$ $B = 4.82 \text{ m}$
Teplotné 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]
PDL (ZEM)	0	5.20	4.50	23.40	-	-	23.40	0.173	-	0.000	1.00	0.170	20.0	3.8	16.2	Zemina	2.7	94
SO	500	5.20	3.50	18.20	1	3.00	15.20	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.1	110
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SO	500	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.3	114
SN2	300	1.34	3.50	4.67	1	1.60	3.07	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.2	8
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
Spolu :																	14.7	514

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 514 \text{ W}$ Tepelní mosty: 96.2 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 14.7 \text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 11.2 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

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

 $H_{T,ij} = 0.8 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

 $H_{T,ig} = 2.7 \text{ W/K}$ - přes zeminu

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 446 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 37.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
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 :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = 960 W

Výpočet místnosti: 1.13 - Kuchyně - Přidělena do bytu :Byt pro handicap
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 16,46 \text{ m}^2$ $V_i = 52,66 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1,45$ $G_W = 1,00$ $A_g = 16,46 \text{ m}^2$ $P = 4,50 \text{ m}$ $B = 7,31 \text{ m}$
Teplné 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]	ε _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]
PDL (ZEM)	0	4.50	3.71	16.46	-	-	16.46	0.173	-	0.000	1.00	0.163	20.0	3.8	16.2	Zemina	1.8	64
SN3	150	0.62	3.50	2.17	-	-	2.17	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Nevytápěný interiér	0.4	14
SN3	150	0.42	3.50	1.47	-	-	1.47	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Nevytápěný interiér	0.3	10
SO	500	4.50	3.50	15.75	1	3.00	12.75	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.6	92
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN1	300	3.29	3.50	11.53	-	-	11.53	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	6.9	13.1	Sousední byt	3.7	129
SN3	150	2.23	3.50	7.80	1	1.60	6.21	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.1	38
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.6	22
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
Spolu :																	16.5	576

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 576 \text{ W}$ Tepelní mosty: 65.2 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 16.5 \text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 7.5 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

 $H_{T,iue} = 0.7 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

 $H_{T,ij} = 6.5 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

 $H_{T,ig} = 1.8 \text{ W/K}$ - přes zeminu

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * \epsilon_i * \epsilon_j$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 940 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$
 $\epsilon_i = 0.0$
 $\epsilon_j = 1.0$
 $V_{min} = 79.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 1.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
Teplný příkon na zátap :
 $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$
 $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$
Teplné 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

 $\Phi_{HL,i} = 1516 \text{ W}$
Výpočet místnosti: 1.14 - Prádelna - Přidělena do bytu :Byt pro handicap
 $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 4,56 \text{ m}^2$ $V_i = 14,59 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1,45$ $G_W = 1,00$ $A_g = 4,56 \text{ m}^2$ $P = 0,00 \text{ m}$ $B = 0,00 \text{ m}$
Teplné 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]	ε _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]
PDL (ZEM)	0	2.85	1.60	4.56	-	-	4.56	0.173	-	0.000	1.00	0.170	15.0	3.8	11.2	Zemina	0.4	13
SN1	300	1.60	3.50	5.60	-	-	5.60	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	6.9	8.1	Sousední byt	1.3	39
SN3	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-3.6	-107
SN3	150	2.23	3.50	7.80	1	1.60	6.21	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.2	-37
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
Spolu :																	-3,7	-110

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -110 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -3.7 \text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

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

 $H_{T,ij} = -4.1 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

 $H_{T,ig} = 0.4 \text{ W/K}$ - přes zeminu

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * \epsilon_i * \epsilon_j$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 74 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$
 $\epsilon_i = 0.0$
 $\epsilon_j = 1.0$
 $V_{min} = 7.3 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
Teplný příkon na zátap :
 $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$
 $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$
Teplné 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

 $\Phi_{HL,i} = -36 \text{ W}$

Výpočet místnosti: 1.15 - Koupelna - Přidělená do bytu :Byt pro handicap
 $\theta_{int,i} = 24.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -15.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 9.41\text{ m}^2$ $V_i = 30.11\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 9.41\text{ m}^2$ $P = 0.00\text{ m}$ $B = 0.00\text{ m}$
Teplné 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]
PDL (ZEM)	0	3.56	2.85	9.41	-	-	9.41	0.173	-	0.000	1.00	0.170	24.0	3.8	20.2	Zemina	1,2	47
SN3	150	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	2.2	87
SN3	150	3.56	3.50	12.47	1	1.80	10.67	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	3.0	116
DN (900)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	2.300	-	2.300	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	1.0	38
SN3	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	2.8	108
SN3	150	1.35	3.50	4.72	-	-	4.72	1.200	0.05	1.250	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Nevytápěný interiér	1.4	54
SN3	150	0.55	3.50	1.93	-	-	1.93	1.200	0.05	1.250	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Nevytápěný interiér	0.6	22
SN1	300	2.21	3.50	7.74	-	-	7.74	0.850	-	0.850	1.00	-	24.0	6.9	17.1	Sousední byt	2.9	113
Spolu :																	15.0	585

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 585\text{ W}$ Tepelní mosty: 3.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 15.0\text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 0.0\text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

 $H_{T,iue} = 1.9\text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

 $H_{T,ij} = 11.8\text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

 $H_{T,ig} = 1.2\text{ W/K}$ - přes zeminu

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 200\text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0\text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 15.1\text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5\text{ 1/h} \leq n = 0.0\text{ 1/h}$
Tepelný příkon na zátap :
 $\Phi_{RH,i} = 0\text{ W}$
 $V'_{i,v} = 15.1\text{ m}^3/\text{h}$
Nucené větrání :
NE
 $V'_{su,i} = -\text{m}^3/\text{h}$
 $\theta_{su} = -\text{ }^{\circ}\text{C}$
 $V'_{ex,i} = -\text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{mech,inf,i} = -\text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{su,sm} = -\text{m}^3/\text{h}$
 $f_{RH} = -\text{ W/m}^2$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{HG,i} = 0\text{ W}$
Projektovaný tepelný příkon :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = 785 W**Výpočet místnosti: 1.16 - Chodba - Přidělená do bytu :Byt pro handicap**
 $\theta_{int,i} = 15.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -15.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 18.09\text{ m}^2$ $V_i = 57.89\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 18.09\text{ m}^2$ $P = 0.00\text{ m}$ $B = 0.00\text{ m}$
Teplné 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]
PDL (ZEM)	0	7.66	4.50	18.09	-	-	18.09	0.173	-	0.000	1.00	0.170	15.0	3.8	11.2	Zemina	1.7	50
SN3	150	4.50	3.50	15.75	1	1.60	14.15	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-2.8	-84
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-2.9	-86
SN3	150	3.56	3.50	12.47	1	1.80	10.67	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-3.8	-115
DN (900)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-1.2	-37
SN1	300	1.13	3.50	3.94	-	-	3.94	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	11.9	3.1	Sousední byt	0.4	11
SN2	300	4.75	3.50	16.63	1	1.60	15.03	0.500	-	0.500	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.2	-37
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN2	300	1.34	3.50	4.67	1	1.60	3.07	0.500	-	0.500	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.2	-7
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.7	-21
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN1	300	2.20	3.50	7.70	1	1.80	5.90	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	6.9	8.1	Sousední byt	1.4	41
DN (900)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	6.9	8.1	Sousední byt	1.1	34
Spolu :																	-10.8	-323

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -323\text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -10.8\text{ W/K}$ - celková
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 295\text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$
 $V'_{i,v} = 28.9\text{ m}^3/\text{h}$
Nucené větrání :
NE
 $V'_{su,i} = -\text{m}^3/\text{h}$
Tepelný příkon na zátap :
 $\Phi_{RH,i} = 0\text{ W}$
 $f_{RH} = -\text{ W/m}^2$
Tepelné zisky:

$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru	$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$	$\theta_{su} = - \text{ }^\circ\text{C}$	$\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$
$H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor	$e_i = 0.0$	$V'_{ex,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$	Projektovaný tepelný příkon :
$H_{T,ij} = -12.4 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů	$\epsilon_i = 1.0$	$V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$	$\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$
$H_{T,ig} = 1.7 \text{ W/K}$ - přes zeminu		$V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$	$f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m
$V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$	$V_{min} = 28.9 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$		
$V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$	$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$		$\Phi_{HL,i} = -28 \text{ W}$
$V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$			

[hore](#)**Výpočet místnosti: 1.17 - Dětský pokoj - Přidělená do bytu :Byt pro handicap**

$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 14.69 \text{ m}^2$ $V_i = 47.00 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 14.69 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$

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]
PDL (ZEM)	0	6.25	2.35	14.69	-	-	14.69	0.173	-	0.000	1.00	0.170	20.0	3.8	16.2	Zemina	1.7	59
SN1	300	6.25	3.50	21.88	-	-	21.88	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	6.9	13.1	Sousední byt	7.0	244
SN1	300	1.75	3.50	6.13	-	-	6.13	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	6.9	13.1	Sousední byt	2.0	69
SN3	150	4.50	3.50	15.75	1	1.60	14.15	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	2.4	85
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN1	300	2.35	3.50	8.22	-	-	8.22	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	6.9	13.1	Sousední byt	2.6	92
SN2	300	2.35	3.50	8.22	-	-	8.22	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	11.9	8.1	Sousední byt	1.0	34
Spolu :																	17.2	602

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = 602 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 17.2 \text{ W/K}$ - celková

$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

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

$H_{T,ij} = 15.5 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

$H_{T,ig} = 1.7 \text{ W/K}$ - přes zeminu

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 280 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\epsilon_i = 1.0$

$V_{min} = 23.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

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

Tepelný příkon na zátáp :

$V'_{i,v} = 23.5 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání :
NE

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

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

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

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

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

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

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

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

$\Phi_{HL,i} = 882 \text{ W}$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 1.18 - Kočárkárna - Přidělená do bytu :Zázemí objektu**

$\theta_{int,i} = 10.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 22.68 \text{ m}^2$ $V_i = 72.56 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 22.68 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$

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]
PDL (ZEM)	0	6.25	4.13	22.68	-	-	22.68	0.173	-	0.000	1.00	0.170	10.0	3.8	6.2	Zemina	1.4	35
SN1	300	6.25	3.50	21.88	-	-	21.88	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	11.9	-1.9	Sousední byt	-1.4	-35
SN3	150	2.00	3.50	7.00	-	-	7.00	1.200	-	1.200	1.00	-	10.0	9.4	0.6	Sousední byt	0.2	6
SN3	150	1.80	3.50	6.30	-	-	6.30	1.200	-	1.200	1.00	-	10.0	11.9	-1.9	Sousední byt	-0.6	-14
SN2	300	1.77	3.50	6.21	-	-	6.21	0.500	-	0.500	1.00	-	10.0	7.0	3.0	Vytápěný interiér	0.4	10
SN2	300	1.75	3.50	6.13	-	-	6.13	0.500	-	0.500	1.00	-	10.0	7.0	3.0	Vytápěný interiér	0.4	10
SN2	300	2.35	3.50	8.22	1	3.20	5.02	0.500	-	0.500	1.00	-	10.0	6.9	3.1	Sousední byt	0.3	8
DN (1600)	-	1.60	2.00	3.20	-	-	3.20	2.300	-	2.300	1.00	-	10.0	6.9	3.1	Sousední byt	0.9	23
Spolu :																	1.7	43

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 308 \text{ W}$

Tepelný příkon na zátáp :

$V'_{i,v} = 36.3 \text{ m}^3/\text{h}$

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

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 1.7 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 0.3 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 1.4 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 36.3 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$

Nucené větrání :

NE $f_{RH} = - \text{W}/\text{m}^2$ $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 351 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 1.19 - Sklep - Přidělená do bytu :Zázemí objektu** $\theta_{int,i} = 7.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 119.44 \text{ m}^2$ $V_i = 382.20 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 119.44 \text{ m}^2$ $P = 22.23 \text{ m}$ $B = 10.75 \text{ m}$ **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]
PDL (ZEM)	0	13.13	9.10	119.44	-	-	119.44	0.173	-	0.000	1.00	0.146	7.0	3.8	3.2	Zemina	3.7	82
SO	500	9.10	3.50	31.85	1	1.88	29.97	0.156	-	0.156	1.00	-	7.0	-15.0	22.0	Exteriér	4.7	103
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	7.0	-15.0	22.0	Exteriér	3.2	71
SO	500	13.13	3.50	45.94	-	-	45.94	0.156	-	0.156	1.00	-	7.0	-15.0	22.0	Exteriér	7.2	158
SN1	300	3.35	3.50	11.73	-	-	11.73	0.850	-	0.850	1.00	-	7.0	11.9	-4.9	Sousední byt	-2.2	-48
SN1	300	2.65	3.50	9.28	-	-	9.28	0.850	-	0.850	1.00	-	7.0	9.4	-2.4	Sousední byt	-0.8	-18
SN1	300	2.50	3.50	8.75	-	-	8.75	0.850	-	0.850	1.00	-	7.0	11.9	-4.9	Sousední byt	-1.6	-36
SN1	300	1.20	3.50	4.20	-	-	4.20	0.850	-	0.850	1.00	-	7.0	11.9	-4.9	Sousední byt	-0.8	-17
SN4	300	7.35	3.50	25.73	1	3.20	22.53	0.850	-	0.850	1.00	-	7.0	6.9	0.1	Sousední byt	0.1	2
DN (1600)	-	1.60	2.00	3.20	-	-	3.20	2.300	-	2.300	1.00	-	7.0	6.9	0.1	Sousední byt	0.0	1
SN2	300	1.77	3.50	6.21	-	-	6.21	0.500	-	0.500	1.00	-	7.0	10.0	-3.0	Vytápěný interiér	-0.4	-9
SN2	300	1.75	3.50	6.13	-	-	6.13	0.500	-	0.500	1.00	-	7.0	10.0	-3.0	Vytápěný interiér	-0.4	-9
																Spolu :	12.7	280

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 280 \text{ W}$ Tepelní mosty: 20.7 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 12.7 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 15.1 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -6.1 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 3.7 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 1429 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 191.1 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $V'_{i,v} = 191.1 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání :

NE

 $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ $f_{RH} = - \text{W}/\text{m}^2$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 1709 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 1.23 - Společný sklad - Přidělená do bytu :Zázemí objektu** $\theta_{int,i} = 5.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 36.81 \text{ m}^2$ $V_i = 117.78 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 36.81 \text{ m}^2$ $P = 12.70 \text{ m}$ $B = 5.80 \text{ m}$ **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]
PDL (ZEM)	0	8.22	4.47	36.81	-	-	36.81	0.173	-	0.000	1.00	0.170	5.0	3.8	1.2	Zemina	0.6	11
SO	500	8.22	3.50	28.79	-	-	28.79	0.156	-	0.156	1.00	-	5.0	-15.0	20.0	Exteriér	4.5	90
SO	500	4.47	3.50	15.66	1	1.88	13.78	0.156	-	0.156	1.00	-	5.0	-15.0	20.0	Exteriér	2.2	44
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	5.0	-15.0	20.0	Exteriér	3.2	64
SN3	150	8.22	3.50	28.79	-	-	28.79	1.200	-	1.200	1.00	-	5.0	10.0	-5.0	Vytápěný interiér	-8.6	-172
SN3	150	3.00	3.50	10.50	-	-	10.50	1.200	-	1.200	1.00	-	5.0	6.9	-1.9	Sousední byt	-1.1	-23
SN3	150	1.33	3.50	4.64	1	1.80	2.84	1.200	-	1.200	1.00	-	5.0	6.9	-1.9	Sousední byt	-0.3	-6

DN (900)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	2.300	-	2.300	1.00	-	5.0	6.9	-1.9	Sousední byt	-0.3	-7
Spolu :																	0.1	1

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 1 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 18.8 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 0.1 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 9.9 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = -10.4 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

$$H_{T,ig} = 0.6 \text{ W/K} - \text{přes zeminu}$$

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 400 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 58.9 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

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 :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku } > 5 \text{ m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 401 \text{ W}$$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 1.24 - Technická místnost - Přidělená do bytu :Zázemí objektu**

$$\theta_{int,i} = 10.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 36.06 \text{ m}^2 \quad V_i = 115.41 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 36.06 \text{ m}^2 \quad P = 4.47 \text{ m} \quad B = 16.12 \text{ m}$$

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]
PDL (ZEM)	0	8.22	4.47	36.06	-	-	36.06	0.173	-	0.000	1.00	0.129	10.0	3.8	6.2	Zemina	1.7	42
SO	500	4.47	3.50	15.66	1	1.88	13.78	0.156	-	0.156	1.00	-	10.0	-15.0	25.0	Exteriér	2.2	54
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	10.0	-15.0	25.0	Exteriér	3.2	80
SN3	150	0.55	3.50	1.93	-	-	1.93	1.200	-	1.200	1.00	-	10.0	15.0	-5.0	Nevytápěný interiér	-0.4	-11
SN3	150	1.35	3.50	4.72	-	-	4.72	1.200	-	1.200	1.00	-	10.0	15.0	-5.0	Nevytápěný interiér	-1.1	-28
SN3	150	8.22	3.50	28.79	-	-	28.79	1.200	-	1.200	1.00	-	10.0	5.0	5.0	Vytápěný interiér	6.9	173
SN3	150	4.47	3.50	15.66	1	3.20	12.46	1.200	-	1.200	1.00	-	10.0	6.9	3.1	Sousední byt	1.9	47
DN (1600)	-	1.60	2.00	3.20	-	-	3.20	2.300	-	2.300	1.00	-	10.0	6.9	3.1	Sousední byt	0.9	23
SN1	300	2.21	3.50	7.74	-	-	7.74	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	13.9	-3.9	Sousední byt	-1.0	-25
SN1	300	1.60	3.50	5.60	-	-	5.60	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	9.4	0.6	Sousední byt	0.1	3
SN1	300	3.29	3.50	11.53	-	-	11.53	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	11.9	-1.9	Sousední byt	-0.7	-18
Spolu :																	13.6	340

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 340 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 23.5 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 13.6 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 5.4 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

$$H_{T,iue} = -1.6 \text{ W/K} - \text{přes nevytápěný prostor}$$

$$H_{T,ij} = 8.1 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

$$H_{T,ig} = 1.7 \text{ W/K} - \text{přes zeminu}$$

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 490 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 57.7 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

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 :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku } > 5 \text{ m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 830 \text{ W}$$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 1.20 - Schodiště - Přidělená do bytu :Komunikace v 1.NP**

$$\theta_{int,i} = 10.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 36.75 \text{ m}^2 \quad V_i = 117.60 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 31.92 \text{ m}^2 \quad P = 5.00 \text{ m} \quad B = 12.77 \text{ m}$$

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	500	5.00	3.50	17.50	2	3.76	13.74	0.156	-	0.156	1.00	-	10.0	-15.0	25.0	Exteriér	2.2	54
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	10.0	-15.0	25.0	Exteriér	3.2	80
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	10.0	-15.0	25.0	Exteriér	3.2	80
PDL (ZEM)	0	7.35	5.00	31.92	-	-	31.92	0.173	-	0.000	1.00	0.140	10.0	3.8	6.2	Zemina	1.6	41
SN1	300	2.10	3.50	7.35	-	-	7.35	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	15.0	-5.0	Vytápěný interié	-1.2	-31
SN1	300	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	15.0	-5.0	Vytápěný interié	-1.4	-34
SN1	300	2.10	3.50	7.35	-	-	7.35	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	15.0	-5.0	Vytápěný interié	-1.2	-31
SN1	300	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	15.0	-5.0	Vytápěný interié	-1.4	-34
SN4	300	7.35	3.50	25.73	1	3.20	22.53	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	5.4	4.6	Sousední byt	3.6	89
DN (1600)	-	1.60	2.00	3.20	-	-	3.20	2.300	-	2.300	1.00	-	10.0	5.4	4.6	Sousední byt	1.4	34
SN1	300	3.00	3.50	10.50	-	-	10.50	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	10.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
SN1	300	4.20	3.50	14.70	1	3.20	11.50	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	10.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
DN (1600)	-	1.60	2.00	3.20	-	-	3.20	2.300	-	2.300	1.00	-	10.0	10.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
SN1	300	2.35	3.50	8.22	-	-	8.22	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	11.9	-1.9	Sousední byt	-0.5	-13
SN2	300	2.35	3.50	8.22	1	3.20	5.02	0.500	-	0.500	1.00	-	10.0	6.9	3.1	Sousední byt	0.3	8
DN (1600)	-	1.60	2.00	3.20	-	-	3.20	2.300	-	2.300	1.00	-	10.0	6.9	3.1	Sousední byt	0.9	23
																Spolu :	10.6	266

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 266 \text{ W}$ Tepelní mosty: 47.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 10.6 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 8.6 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 0.4 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 1.6 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i$ $V'_{su,sm} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 500 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\varepsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 58.8 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ Nucené větrání :
NE
 $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$ $V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{ }^\circ\text{C}$ $V'_{ex,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$ **$\Phi_{HL,i} = 766 \text{ W}$** **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[hore](#)**Výpočet místnosti: 1.21 - Chodba - Přídělná do bytu :Komunikace v 1.NP** $\theta_{int,i} = 10.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 17.85 \text{ m}^2$ $V_i = 57.12 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 17.85 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
PDL (ZEM)	0	5.95	3.00	17.85	-	-	17.85	0.173	-	0.000	1.00	0.170	10.0	3.8	6.2	Zemina	1.1	28
SN1	300	4.20	3.50	14.70	1	3.20	11.50	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	10.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
DN (1600)	-	1.60	2.00	3.20	-	-	3.20	2.300	-	2.300	1.00	-	10.0	10.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
SN3	150	1.33	3.50	4.64	1	1.80	2.84	1.200	-	1.200	1.00	-	10.0	4.4	5.6	Sousední byt	0.8	20
DN (900)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	2.300	-	2.300	1.00	-	10.0	4.4	5.6	Sousední byt	1.0	24
SN3	150	4.47	3.50	15.66	1	3.20	12.46	1.200	-	1.200	1.00	-	10.0	6.9	3.1	Sousední byt	1.9	47
DN (1600)	-	1.60	2.00	3.20	-	-	3.20	2.300	-	2.300	1.00	-	10.0	6.9	3.1	Sousední byt	0.9	23
SN3	150	3.00	3.50	10.50	1	3.20	7.30	1.200	-	1.200	1.00	-	10.0	10.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
DN (1600)	-	1.60	2.00	3.20	-	-	3.20	2.300	-	2.300	1.00	-	10.0	10.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
SN1	300	1.75	3.50	6.13	-	-	6.13	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	11.9	-1.9	Sousední byt	-0.4	-9
SN1	300	2.20	3.50	7.70	1	1.80	5.90	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	9.4	0.6	Sousední byt	0.2	4
DN (900)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	2.300	-	2.300	1.00	-	10.0	9.4	0.6	Sousední byt	0.1	3
																Spolu :	5.6	140

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 140 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 5.6 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 4.5 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 1.1 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 243 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\varepsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 28.6 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ Nucené větrání :
NE
 $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$ $V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{ }^\circ\text{C}$ $V'_{ex,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$ **$\Phi_{HL,i} = 766 \text{ W}$** **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

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

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

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

$$\Phi_{HL,i} = 383 \text{ W}$$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 1.22 - Závěří - Přidělená do bytu :Komunikace v 1.NP**

$$\theta_{int,i} = 10.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_f = 9.00 \text{ m}^2 \quad V_i = 28.80 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 9.00 \text{ m}^2 \quad P = 3.00 \text{ m} \quad B = 6.00 \text{ m}$$

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]
PDL (ZEM)	0	3.00	3.00	9.00	-	-	9.00	0.173	-	0.000	1.00	0.170	10.0	3.8	6.2	Zemina	0.6	14
SN1	300	3.00	3.50	10.50	-	-	10.50	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	10.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SO	500	3.00	3.50	10.50	1	3.20	7.30	0.156	0.05	0.206	1.00	-	10.0	-15.0	25.0	Exteriér	1.5	38
DO	-	1.60	2.00	3.20	-	-	3.20	1.200	0.40	1.600	1.00	-	10.0	-15.0	25.0	Exteriér	5.2	129
SN3	150	3.00	3.50	10.50	-	-	10.50	1.200	-	1.200	1.00	-	10.0	4.4	5.6	Sousední byt	2.8	71
SN3	150	3.00	3.50	10.50	1	3.20	7.30	1.200	-	1.200	1.00	-	10.0	10.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
DN (1600)	-	1.60	2.00	3.20	-	-	3.20	2.300	-	2.300	1.00	-	10.0	10.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	10.1	252

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 252 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 41.1 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 10.1 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 6.7 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = 2.8 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

$$H_{T,ig} = 0.6 \text{ W/K} - \text{přes zeminu}$$

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 122 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 14.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

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 :

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

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

$$\Phi_{HL,i} = 374 \text{ W}$$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 2.01 - Chodba - Přidělená do bytu :Komunikace 2.NP**

$$\theta_{int,i} = 10.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_f = 36.75 \text{ m}^2 \quad V_i = 117.60 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 31.92 \text{ m}^2 \quad P = 5.00 \text{ m} \quad B = 12.77 \text{ m}$$

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	500	5.00	3.50	17.50	2	3.76	13.74	0.156	-	0.156	1.00	-	10.0	-15.0	25.0	Exteriér	2.2	54
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	10.0	-15.0	25.0	Exteriér	3.2	80
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	10.0	-15.0	25.0	Exteriér	3.2	80
SN1	300	5.00	3.50	17.50	2	3.60	13.90	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	9.4	0.6	Sousední byt	0.3	8
DN (900)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	2.300	-	2.300	1.00	-	10.0	9.4	0.6	Sousední byt	0.1	3
DN (900)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	2.300	-	2.300	1.00	-	10.0	9.4	0.6	Sousední byt	0.1	3
SN1	300	2.10	3.50	7.35	-	-	7.35	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	15.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.2	-31
SN1	300	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	15.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.4	-34
SN1	300	2.10	3.50	7.35	-	-	7.35	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	15.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.2	-31
SN1	300	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	15.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.4	-34
SN1	300	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	11.9	-1.9	Sousední byt	-1.0	-25
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	7.35	5.00	31.92	-	-	31.92	0.000	-	0.000	1.00	-	10.0	20.0	-10.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN1	300	1.05	3.50	3.67	-	-	3.67	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	13.9	-3.9	Sousední byt	-0.5	-12
SN1	300	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.850	-	0.850	1.00	-	10.0	11.9	-1.9	Sousední byt	-1.0	-25
Spolu :																	1.4	36

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 36 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 47.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 500 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V'_{i,v} = 58.8 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nucené větrání :
NE

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

Tepelný příkon na zátáp :

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

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

Tepelné zisky:

$$\begin{aligned}
 H_{T,ie} &= 8.6 \text{ W/K} - \text{přimo do exteriéru} & n_{50} &= 0.0 \text{ 1/h} & \theta_{su} &= -^\circ\text{C} & \Phi_{HG,i} &= 0 \text{ W} \\
 H_{T,iue} &= 0.0 \text{ W/K} - \text{přes nevytápěný prostor} & e_i &= 0.0 & V'_{ex,i} &= - \text{ m}^3/\text{h} & \text{Projektovaný tepelný příkon :} \\
 H_{T,ij} &= -7.1 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů} & \varepsilon_i &= 1.0 & V'_{mech,inf,i} &= - \text{ m}^3/\text{h} & \Phi_{HL,i} &= (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i} \\
 H_{T,ig} &= 0.0 \text{ W/K} - \text{přes zeminu} & & & V'_{su,sm} &= - \text{ m}^3/\text{h} & f_{h,i} &= 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m} \\
 V'_{inf,i} &= 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i & V_{min} &= 58.8 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} & & & & \\
 V'_{su,sum} &= V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i} & n_{min} &= 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h} & & & \Phi_{HL,i} &= 536 \text{ W} \\
 V'_i &= V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i} & & & & & &
 \end{aligned}$$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 2.02 - Obývací pokoj - Přidělená do bytu :Byt 1**

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 46.76 \text{ m}^2 \quad V_i = 149.64 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 46.76 \text{ m}^2 \quad P = 14.73 \text{ m} \quad B = 6.35 \text{ m}$$

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	500	5.63	3.50	19.69	2	4.20	15.49	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.4	85
O4	-	1.60	1.50	2.40	-	-	2.40	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.9	135
DO (SKLO)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.1	108
SO	500	9.10	3.50	31.85	1	3.00	28.85	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.5	158
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.6	22
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	16.7	3.3	Nevytápěný interiér	0.4	15
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	0.50	2.800	1.00	-	20.0	16.7	3.3	Nevytápěný interiér	0.4	15
SN3	150	2.95	3.50	10.32	-	-	10.32	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	16.7	3.3	Nevytápěný interiér	1.2	41
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	9.10	5.63	46.76	-	-	46.76	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	21.9	767

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 767 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 109.7 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\begin{aligned}
 H_{T,i} &= 21.9 \text{ W/K} - \text{celková} \\
 H_{T,ie} &= 18.7 \text{ W/K} - \text{přimo do exteriéru} \\
 H_{T,iue} &= 2.0 \text{ W/K} - \text{přes nevytápěný prostor} \\
 H_{T,ij} &= 1.2 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}
 \end{aligned}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 2671 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\varepsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 224.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{min} = 1.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$$

Tepelný příkon na zátop :

$$V'_{i,v} = 224.5 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

$$\text{Nucené větrání :} \quad f_{RH} = - \text{ W/m}^2$$

$$\text{NE}$$

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

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 3438 \text{ W}$$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 2.03 - Ložnice - Přidělená do bytu :Byt 1**

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 15.66 \text{ m}^2 \quad V_i = 50.11 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 15.66 \text{ m}^2 \quad P = 3.48 \text{ m} \quad B = 9.00 \text{ m}$$

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	500	3.48	3.50	12.18	1	3.00	9.18	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	1.9	67
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN3	150	3.48	3.50	12.18	1	1.60	10.58	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.8	64
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.50	3.48	15.66	-	-	15.66	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	9.1	319

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 319 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 58.1 \text{ W}$$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 298 \text{ W}$$

Tepelný příkon na zátop :

$$V'_{i,v} = 25.1 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 9.1 \text{ W/K} - \text{celková}$

$H_{T,ie} = 6.7 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$

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

$H_{T,ij} = 2.4 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$

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

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

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

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

Objemový tok infiltrací :

$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\epsilon_i = 1.0$

$V_{min} = 25.1 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

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

Nucené větrání :

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

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

$\theta_{su} = - \text{°C}$

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$\Phi_{HG,i}$

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

$\Phi_{HL,i} = 617 \text{ W}$

[here](#)**Výpočet místnosti: 2.04 - Dětský pokoj - Přidělená do bytu :Byt 1**

$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ °C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C} \quad A_i = 16.74 \text{ m}^2 \quad V_i = 53.57 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 16.74 \text{ m}^2 \quad P = 3.72 \text{ m} \quad B = 9.00 \text{ m}$

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	500	3.72	3.50	13.02	1	3.00	10.02	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.1	73
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN3	150	3.72	3.50	13.02	1	1.60	11.42	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	2.0	69
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN1	300	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	6.9	13.1	Sousední byt	5.0	176
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.50	3.72	16.74	-	-	16.74	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	14.5	506

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = 506 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 59.5 \text{ W}$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 14.5 \text{ W/K} - \text{celková}$

$H_{T,ie} = 6.9 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$

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

$H_{T,ij} = 7.5 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 319 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\epsilon_i = 1.0$

$V_{min} = 26.8 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

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

$V'_{i,v} = 26.8 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání :

NE

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

$\theta_{su} = - \text{°C}$

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

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

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

Tepelný příkon na zátáp :

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$\Phi_{HG,i}$

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

$\Phi_{HL,i} = 825 \text{ W}$

[here](#)**Výpočet místnosti: 2.05 - Spíž - Přidělená do bytu :Byt 1 Nevytápěný prostor**

$\theta_{int,i} = 16.7 \text{ °C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ °C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C} \quad A_i = 4.42 \text{ m}^2 \quad V_i = 14.16 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 4.42 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$

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]
SN3	150	2.95	3.50	10.32	-	-	10.32	1.200	-	1.200	1.00	-	16.7	20.0	-3.3	Vytápěný interiér	-1.3	-40
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	16.7	20.0	-3.3	Vytápěný interiér	-0.4	-14
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	16.7	20.0	-3.3	Vytápěný interiér	-0.4	-12
SN3	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	-	1.200	1.00	-	16.7	20.0	-3.3	Vytápěný interiér	-0.9	-30
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.95	1.50	4.42	-	-	4.42	0.000	-	0.000	1.00	-	16.7	20.0	-3.3	Vytápěný interiér	0.0	0
SN1	300	1.35	3.50	4.72	-	-	4.72	0.850	-	0.850	1.00	-	16.7	11.9	4.8	Sousední byt	0.6	20
Spolu :																	-2.4	-76

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = -76 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 0.0 \text{ W}$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 76 \text{ W}$

$V'_{i,v} = 7.1 \text{ m}^3/\text{h}$

Tepelný příkon na zátáp :

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

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = -2.4 \text{ W/K} - \text{celková}$

$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$

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

$H_{T,ij} = -2.4 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$

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

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

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

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

Objemový tok infiltrací :

$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\epsilon_i = 1.0$

$V_{min} = 7.1 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

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

Nucené větrání :

NE

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

$\theta_{su} = - \text{°C}$

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$\Phi_{HG,i}$

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

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

[hore](#)**Výpočet místnosti: 2.06 - WC - Přidělena do bytu :Byt 1**

$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ °C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C} \quad A_i = 2.70 \text{ m}^2 \quad V_i = 8.64 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 2.70 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$

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]
SN3	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	16.7	3.3	Nevytápěný interiér	0.9	33
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.60	2.60	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	16
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN3	150	1.20	3.50	4.20	-	-	4.20	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Nevytápěný interiér	0.8	27
SN7	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-1.1	-37
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.25	1.20	2.70	-	-	2.70	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	1.7	58

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = 58 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 2.3 \text{ W}$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 1.7 \text{ W/K} - \text{celková}$

$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$

$H_{T,iue} = 1.7 \text{ W/K} - \text{přes nevytápěný prostor}$

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

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

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

Objemový tok infiltrací :

$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\epsilon_i = 1.0$

$V_{min} = 4.3 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

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

Tepelný příkon na zátáp :

$V'_{i,v} = 4.3 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání :
NE

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

$\theta_{su} = - \text{°C}$

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

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$\Phi_{HG,i}$

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

$\Phi_{HL,i} = 109 \text{ W}$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 2.07 - Koupelna - Přidělena do bytu :Byt 1**

$\theta_{int,i} = 24.0 \text{ °C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ °C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C} \quad A_i = 10.78 \text{ m}^2 \quad V_i = 34.50 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 10.78 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$

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]
SN3	150	3.85	3.50	13.48	1	1.60	11.88	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	3.3	129
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.9	34
SN7	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	2.7	106
SN7	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.0	38
SN3	150	0.40	3.50	1.40	-	-	1.40	1.200	0.05	1.250	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Nevytápěný interiér	0.4	16
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	3.85	2.80	10.78	-	-	10.78	0.000	-	0.000	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	8.3	323

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = 323 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 0.6 \text{ W}$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 229 \text{ W}$

Tepelný příkon na zátáp :

$V'_{i,v} = 17.2 \text{ m}^3/\text{h}$

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

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 8.3 \text{ W/K} - \text{celková}$

$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$

$H_{T,iue} = 0.4 \text{ W/K} - \text{přes nevytápěný prostor}$

$H_{T,ij} = 7.9 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$

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

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

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

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

Objemový tok infiltrací :

$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\epsilon_i = 1.0$

$V_{min} = 17.2 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

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

Nucené větrání :

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

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

$\theta_{su} = - \text{°C}$

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$\Phi_{HG,i}$

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

$\Phi_{HL,i} = 552 \text{ W}$

[here](#)**Výpočet místnosti: 2.08 - Vedlejší místnosti - Přidělená do bytu :Byt 1**

$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ °C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C} \quad A_i = 5.60 \text{ m}^2 \quad V_i = 17.92 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 5.60 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$

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]
SN7	150	2,80	3,50	9,80	-	-	9,80	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	24,0	-9,0	Vytápěný interiéř	-3,5	-105
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2,80	2,00	5,60	-	-	5,60	0,000	-	0,000	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiéř	0,0	0
Spolu :																	-3,5	-105

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = -105 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 0.0 \text{ W}$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = -3.5 \text{ W/K} - \text{celková}$

$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$

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

$H_{T,ij} = -3.5 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 91 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\epsilon_i = 1.0$

$V_{min} = 9.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

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

Tepelný příkon na zátap :

$V'_{i,v} = 9.0 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$

Nucené větrání :

NE

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

$\theta_{su} = - \text{°C}$

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$\Phi_{HG,i}$

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

$\Phi_{HL,i} = -14 \text{ W}$

[here](#)**Výpočet místnosti: 2.09 - Chodba - Přidělená do bytu :Byt 1**

$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ °C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C} \quad A_i = 11.03 \text{ m}^2 \quad V_i = 35.28 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 11.03 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$

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]
SN3	150	3,48	3,50	12,18	1	1,60	10,58	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiéř	-2,1	-63
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiéř	-0,6	-18
SN3	150	3,72	3,50	13,02	1	1,60	11,42	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiéř	-2,3	-68
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiéř	-0,6	-18
SN3	150	1,50	3,50	5,25	1	1,60	3,65	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiéř	-0,7	-21
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiéř	-0,6	-18
SN3	150	1,20	3,50	4,20	1	1,60	2,60	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiéř	-0,5	-15
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiéř	-0,6	-18
SN3	150	3,85	3,50	13,48	1	1,60	11,88	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	24,0	-9,0	Vytápěný interiéř	-4,3	-128
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	24,0	-9,0	Vytápěný interiéř	-1,1	-33
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	7,35	1,50	11,03	-	-	11,03	0,000	-	0,000	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiéř	0,0	0
Spolu :																	-13,3	-400

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :**Projektovaná tepelná ztráta větráním :****Tepelný příkon na zátap :**

$$\Phi_{T,i} = -400 \text{ W} \quad \text{Teplní mosty: } 0.0 \text{ W}$$

$$\Phi_{V,i} = 180 \text{ W}$$

$$V'_{i,v} = 17.6 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

Objemový tok infiltrací :

$$\text{Nucené větrání : NE} \quad f_{RH} = - \text{ W/m}^2$$

$$H_{T,i} = -13.3 \text{ W/K} - \text{ celková}$$

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelné zisky:

$$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K} - \text{ přímo do exteriéru}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

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

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

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

$$e_i = 0.0$$

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

Projektovaný tepelný příkon :

$$H_{T,ij} = -13.3 \text{ W/K} - \text{ z/do vytápěných prostorů}$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

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

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

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

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

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku } > 5\text{m}$$

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

$$V_{min} = 17.6 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

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

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

$$\Phi_{HL,i} = -220 \text{ W}$$

[hore](#)

Výpočet místnosti: 2.10 - Obývací pokoj - Přidělená do bytu :Byt 2

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 51.58 \text{ m}^2 \quad V_i = 165.05 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 51.58 \text{ m}^2 \quad P = 12.70 \text{ m} \quad B = 8.12 \text{ m}$$

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]
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	7.50	7.35	51.58	-	-	51.58	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SO	500	5.35	3.50	18.73	1	1.88	16.85	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.6	92
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.2	112
SO	500	7.35	3.50	25.73	3	7.20	18.53	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.9	102
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
O4	-	1.60	1.50	2.40	-	-	2.40	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.9	135
DO (SKLO)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.1	108
SN3	150	1.65	3.50	5.78	1	1.60	4.18	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.6	4.4	Nevytápěný interiér	0.6	22
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	0.50	2.800	1.00	-	20.0	15.6	4.4	Nevytápěný interiér	0.6	20
SN3	150	2.15	3.50	7.53	-	-	7.53	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.6	4.4	Nevytápěný interiér	1.1	40
SN1	300	1.58	3.50	5.51	1	1.60	3.91	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
Spolu :																	23.9	836

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 836 \text{ W} \quad \text{Teplní mosty: } 143.5 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 23.9 \text{ W/K} - \text{ celková}$$

$$H_{T,ie} = 20.5 \text{ W/K} - \text{ přímo do exteriéru}$$

$$H_{T,iue} = 2.3 \text{ W/K} - \text{ přes nevytápěný prostor}$$

$$H_{T,ij} = 1.0 \text{ W/K} - \text{ z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

$$V_{min} = 247.6 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

$$n_{min} = 1.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$$

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 2946 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

$$V'_{i,v} = 247.6 \text{ m}^3/\text{h}$$

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 zátop :

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku } > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 3782 \text{ W}$$

[hore](#)

Výpočet místnosti: 2.11 - Dětský pokoj - Přidělená do bytu :Byt 2

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 25.31 \text{ m}^2 \quad V_i = 81.00 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 25.31 \text{ m}^2 \quad P = 4.50 \text{ m} \quad B = 11.25 \text{ m}$$

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	500	4.50	3.50	15.75	1	3.00	12.75	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.6	92
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN1	300	1.50	3.50	5.25	-	-	5.25	0.850	0.05	0.900	1.00	-	20.0	15.6	4.4	Nevytápěný interiér	0.6	21
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.6	22

DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN1	300	1.35	3.50	4.72	-	-	4.72	0.850	0.05	0.900	1.00	-	20.0	16.7	3.3	Sousední byt	0.4	14
PDL15 (PLACEHOLDER)1	0	5.63	4.50	25.31	-	-	25.31	0.232	-	0.232	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.9	30
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-1.3	-47
Spolu :																	9.1	320

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 320 \text{ W}$ Tepelní mosty: 66.2 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 9.1 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 7.5 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.6 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 1.1 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 482 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 40.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátop :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 802 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 2.12 - Koupelna - Přidělená do bytu :Byt 2** $\theta_{int,i} = 24.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 12.47 \text{ m}^2$ $V_i = 39.90 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 12.47 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
PDL15 (PLACEHOLDER)1	0	4.38	2.85	12.47	-	-	12.47	0.232	-	0.232	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.7	27
SN1	300	1.20	3.50	4.20	-	-	4.20	0.850	-	0.850	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.8	33
SN7	150	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	11.9	12.1	Sousední byt	3.0	117
SN3	150	0.40	3.50	1.40	-	-	1.40	1.200	0.05	1.250	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Nevytápěný interiér	0.4	16
SN3	150	4.38	3.50	15.31	1	1.60	13.71	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	3.8	149
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.9	34
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.2	48
Spolu :																	10.9	424

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 424 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.6 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 10.9 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.4 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 10.5 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 265 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 20.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátop :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 689 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 2.15 - Spíž - Přidělená do bytu :Byt 2 Nevytápěný prostor** $\theta_{int,i} = 15.6 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 3.00 \text{ m}^2$ $V_i = 9.60 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 3.00 \text{ m}^2$ $P = 2.00 \text{ m}$ $B = 3.00 \text{ m}$ **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]
---------	---------------	---------------	---------------	--------------------------	--------------	---------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	-----------	------------------------------------	-------------------------	--------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	--------------------

SO	500	2.00	3.50	7.00	-	-	7.00	0.156	0.05	0.206	1.00	-	15.6	-15.0	30.6	Exteriér	1.5	45
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	0.000	-	0.000	1.00	-	15.6	20.0	-4.4	Vytápěný interiér	0.0	0
SN1	300	1.50	3.50	5.25	-	-	5.25	0.850	-	0.850	1.00	-	15.6	20.0	-4.4	Vytápěný interiér	-0.6	-19
SN3	150	2.15	3.50	7.53	-	-	7.53	1.200	-	1.200	1.00	-	15.6	20.0	-4.4	Vytápěný interiér	-1.3	-39
SN3	150	1.65	3.50	5.78	1	1.60	4.18	1.200	-	1.200	1.00	-	15.6	20.0	-4.4	Vytápěný interiér	-0.7	-21
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.6	20.0	-4.4	Vytápěný interiér	-0.5	-16
																Spolu :	-1.6	-50

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -50 \text{ W} \quad \text{Tepelné mosty: } 10.7 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -1.6 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 1.5 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = -3.1 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 50 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 4.8 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátap :

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

$$V'_{i,v} = 4.8 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nucené větrání :

NE

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

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

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku } > 5\text{m}$$

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

[hore](#)**Výpočet místnosti: 2.16 - Chodba - Přidělená do bytu :Byt 2**

$$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 26.16 \text{ m}^2 \quad V_i = 83.72 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 26.16 \text{ m}^2 \quad P = 0,00 \text{ m} \quad B = 0,00 \text{ m}$$

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 otvor. [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]
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,7	-21
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,6	-18
SN3	150	4,38	3,50	15,31	1	1,60	13,71	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	24,0	-9,0	Vytápěný interiér	-4,9	-148
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	24,0	-9,0	Vytápěný interiér	-1,1	-33
SN3	150	1,20	3,50	4,20	1	1,40	2,80	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	11,9	3,1	Sousední byt	0,4	11
DN (700)	-	0,70	2,00	1,40	-	-	1,40	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	11,9	3,1	Sousední byt	0,3	10
SN1	300	1,58	3,50	5,51	1	1,60	3,91	0,850	-	0,850	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,5	-16
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,6	-18
SN1	300	5,00	3,50	17,50	2	3,60	13,90	0,850	-	0,850	1,00	-	15,0	6,9	8,1	Sousední byt	3,2	96
DN (900)	-	0,90	2,00	1,80	-	-	1,80	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	6,9	8,1	Sousední byt	1,1	34
DN (900)	-	0,90	2,00	1,80	-	-	1,80	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	6,9	8,1	Sousední byt	1,1	34
PDL15 (PLACEHOLDER)1	0	10,00	6,25	26,16	-	-	26,16	0,232	-	0,232	1,00	-	15,0	15,0	0,0	Vytápěný interiér	0,0	0
SN2	300	4,00	3,50	14,00	1	1,60	12,40	0,500	-	0,500	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-1,0	-31
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,6	-18
SN2	300	4,28	3,50	14,96	-	-	14,96	0,500	-	0,500	1,00	-	15,0	11,9	3,1	Sousední byt	0,8	24
																Spolu :	-3,1	-94

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -94 \text{ W} \quad \text{Tepelné mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -3.1 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = -3.1 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 427 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 41.9 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátap :

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

$$V'_{i,v} = 41.9 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nucené větrání :

NE

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

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

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku } > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 333 \text{ W}$$

[hore](#)

Výpočet místnosti: 2.17 - Ložnice - Přidělená do bytu :Byt 2
 $\theta_{\text{int},i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{\text{m},e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 30.00 \text{ m}^2$ $V_i = 96.00 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 30.00 \text{ m}^2$ $P = 5.50 \text{ m}$ $B = 10.91 \text{ m}$
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 [-]	$U_{\text{equiv,k}}$ [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	500	4.00	3.50	14.00	1	3.00	11.00	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.00	35.0	Exteriér	2.3	80	
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.00	35.0	Exteriér	4.8	169	
SO	500	1.50	3.50	5.25	-	-	5.25	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.00	35.0	Exteriér	1.1	38	
SN2	300	4.00	3.50	14.00	1	1.60	12.40	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.9	31	
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19	
PDL15 (PLACEHOLDER)	1	0	7.50	4.00	30.00	-	-	30.00	0.232	-	0.232	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.0	35
Spolu :																	10.6	372	

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{\text{T},i} = 372 \text{ W}$ Tepelní mosty: 70.4 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{\text{T},i} = 10.6 \text{ W/K}$ - celková $H_{\text{T},ie} = 8.2 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{\text{T},iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{\text{T},ij} = 2.4 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{\text{T},ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{\text{inf},i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{\text{su,sum}} = V'_{\text{ex},i} - V'_{\text{su},i} - V'_{\text{mech,inf},i}$ $V'_i = V'_{\text{inf},i} + V'_{\text{su},i} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf},i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{\text{V},i} = 571 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{\text{inf},i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{\text{min}} = 48.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{\text{min}} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $\Phi_{\text{RH},i} = 0 \text{ W}$ $f_{\text{RH}} = - \text{ W/m}^2$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{\text{HG},i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný příkon :** $\Phi_{\text{HL},i} = (\Phi_{\text{T},i} + \Phi_{\text{V},i}) * f_{\text{hi}} + \Phi_{\text{RH},i}$ $\Phi_{\text{HG},i}$ $f_{\text{hi}} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{\text{HL},i} = 943 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 2.13 - WC**
 $\theta_{\text{int},i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{\text{m},e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 2.76 \text{ m}^2$ $V_i = 8.83 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 2.76 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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 [-]	$U_{\text{equiv,k}}$ [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]	
PDL15 (PLACEHOLDER)	1	0	2.30	1.20	2.76	-	-	2.76	0.232	-	0.232	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.1	4
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.40	2.80	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	9.4	10.6	Sousední byt	1.0	36	
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	9.4	10.6	Sousední byt	1.0	35	
SN3	150	1.20	3.50	4.20	-	-	4.20	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Nevytápěný interiér	0.8	27	
SN7	150	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	13.9	6.1	Sousední byt	1.7	59	
SN3	150	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.4	49	
Spolu :																	6.0	210	

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{\text{T},i} = 210 \text{ W}$ Tepelní mosty: 1.1 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{\text{T},i} = 6.0 \text{ W/K}$ - celková $H_{\text{T},ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{\text{T},iue} = 0.8 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{\text{T},ij} = 5.2 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{\text{T},ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{\text{inf},i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{\text{su,sum}} = V'_{\text{ex},i} - V'_{\text{su},i} - V'_{\text{mech,inf},i}$ $V'_i = V'_{\text{inf},i} + V'_{\text{su},i} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf},i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{\text{V},i} = 53 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{\text{inf},i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{\text{min}} = 4.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{\text{min}} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $\Phi_{\text{RH},i} = 0 \text{ W}$ $f_{\text{RH}} = - \text{ W/m}^2$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{\text{HG},i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný příkon :** $\Phi_{\text{HL},i} = (\Phi_{\text{T},i} + \Phi_{\text{V},i}) * f_{\text{hi}} + \Phi_{\text{RH},i}$ $\Phi_{\text{HG},i}$ $f_{\text{hi}} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{\text{HL},i} = 263 \text{ W}$** [here](#)

Výpočet místnosti: 2.14 - Vedlejší místnosti
 $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 4.63 \text{ m}^2$ $V_i = 14.82 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 4.63 \text{ m}^2$ $P = 0,00 \text{ m}$ $B = 0,00 \text{ m}$
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]
SN3	150	2,30	3,50	8,05	-	-	8,05	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-1,6	-48
PDL15 (PLACEHOLDER)	1	0	2,85	1,63	4,63	-	-	0,232	-	0,232	1,00	-	15,0	15,0	0,0	Vytápěný interiér	0,0	0
Spolu :																	-1,6	-48

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -48 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -1.6 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -1.6 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 76 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 7.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 28 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 2.18 - Obývací pokoj - Přidělená do bytu :Byt 3**
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 43.29 \text{ m}^2$ $V_i = 138.52 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 43.29 \text{ m}^2$ $P = 6.15 \text{ m}$ $B = 14.08 \text{ m}$
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]
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	7,90	6,00	43,29	-	-	43,29	0,000	-	0,000	1,00	-	20,0	20,0	0,0	Vytápěný interiér	0,0	0
SN2	300	3,63	3,50	12,69	1	1,60	11,09	0,500	-	0,500	1,00	-	20,0	15,0	5,0	Vytápěný interiér	0,8	28
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	20,0	15,0	5,0	Vytápěný interiér	0,5	19
SN3	150	1,75	3,50	6,13	-	-	6,13	1,200	-	1,200	1,00	-	20,0	13,9	6,1	Nevytápěný interiér	1,3	46
SN3	150	2,35	3,50	8,22	1	1,60	6,63	1,200	-	1,200	1,00	-	20,0	13,9	6,1	Nevytápěný interiér	1,4	49
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	0,50	2,800	1,00	-	20,0	13,9	6,1	Nevytápěný interiér	0,8	28
SO	500	6,15	3,50	21,52	2	4,28	17,24	0,156	-	0,156	1,00	-	20,0	-15,0	35,0	Exteriér	2,7	95
O1	-	1,25	1,50	1,88	-	-	1,88	1,200	0,50	1,700	1,00	-	20,0	-15,0	35,0	Exteriér	3,2	112
O4	-	1,60	1,50	2,40	-	-	2,40	1,200	0,40	1,600	1,00	-	20,0	-15,0	35,0	Exteriér	3,9	135
SN2	300	4,28	3,50	14,96	-	-	14,96	0,500	-	0,500	1,00	-	20,0	9,4	10,6	Sousední byt	2,3	80
Spolu :																	16,9	592

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 592 \text{ W}$ Tepelní mosty: 71.4 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 16.9 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 9.8 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 3.5 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 3.6 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 2473 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 207.8 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 1.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 3065 \text{ W}$** [here](#)

Výpočet místnosti: 2.19 - Ložnice - Přidělená do bytu :Byt 3
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 23.40 \text{ m}^2$ $V_i = 74.88 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 23.40 \text{ m}^2$ $P = 9.70 \text{ m}$ $B = 4.82 \text{ m}$
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]
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	5.20	4.50	23.40	-	-	23.40	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
SO	500	5.20	3.50	18.20	2	4.20	14.00	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.9	101
O4	-	1.60	1.50	2.40	-	-	2.40	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.9	135
DO (SKLO)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.1	108
SO	500	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.3	114
SN2	300	1.34	3.50	4.67	1	1.60	3.07	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéru	0.2	8
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéru	0.5	19
Spolu :																	13.9	485

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 485 \text{ W}$ Tepelní mosty: 117.2 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 13.9 \text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 13.1 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

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

 $H_{T,ij} = 0.8 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 446 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 37.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
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 :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = 931 W[home](#)**Výpočet místnosti: 2.20 - Dětský pokoj - Přidělená do bytu :Byt 3**
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 16.72 \text{ m}^2$ $V_i = 53.50 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 16.72 \text{ m}^2$ $P = 4.50 \text{ m}$ $B = 7.43 \text{ m}$
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]
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.50	3.71	16.72	-	-	16.72	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
SO	500	4.50	3.50	15.75	1	3.00	12.75	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.6	92
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéru	0.6	22
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéru	0.5	19
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiéru	-1.3	-47
Spolu :																	7.3	255

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 255 \text{ W}$ Tepelní mosty: 64.3 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 7.3 \text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 7.5 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

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

 $H_{T,ij} = -0.2 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 318 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 26.7 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
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 :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = 573 W

Výpočet místnosti: 2.21 - Pracovna - Přidělená do bytu :Byt 3
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 21.38 \text{ m}^2$ $V_i = 68.40 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 21.38 \text{ m}^2$ $P = 4.75 \text{ m}$ $B = 9.00 \text{ m}$
Teplné 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	500	4.75	3.50	16.63	1	3.00	13.63	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.8	99
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN2	300	4.75	3.50	16.63	1	1.60	15.03	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.1	38
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.75	4.50	21.38	-	-	21.38	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN2	300	0.70	3.50	2.45	-	-	2.45	0.500	0.05	0.550	1.00	-	20.0	13.9	6.1	Nevytápěný interiér	0.3	9
Spolu :																	9.5	334

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 334 \text{ W}$ Tepelní mosty: 66.6 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 9.5 \text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 7.7 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

 $H_{T,iue} = 0.3 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

 $H_{T,ij} = 1.6 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 814 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 68.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 1.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
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 :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = 1148 W**Výpočet místnosti: 2.22 - Koupelna - Přidělená do bytu :Byt 3**
 $\theta_{int,i} = 24.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 11.29 \text{ m}^2$ $V_i = 36.12 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 11.29 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
Teplné 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]
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.2	48
SN7	150	3.96	3.50	13.86	-	-	13.86	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	3.8	150
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	3.96	2.85	11.29	-	-	11.29	0.000	-	0.000	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	11.9	12.1	Sousední byt	3.7	145
SN8	300	1.26	3.50	4.41	-	-	4.41	0.500	0.05	0.550	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Nevytápěný interiér	0.6	22
SN2	300	2.55	3.50	8.93	-	-	8.93	0.500	-	0.500	1.00	-	24.0	9.4	14.6	Sousední byt	1.7	66
Spolu :																	11.1	431

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 431 \text{ W}$ Tepelní mosty: 2.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 11.1 \text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

 $H_{T,iue} = 0.6 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

 $H_{T,ij} = 10.5 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 239 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 18.1 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
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 :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = 670 W

Výpočet místnosti: 2.24 - Šatna - Přidělena do bytu :Byt 3
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_t = 6.27 \text{ m}^2$ $V_i = 20.06 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 6.27 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.85	2.20	6.27	-	-	6.27	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
SN3	150	2.20	3.50	7.70	1	1.60	6.10	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéř	1.1	37
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéř	0.5	19
SN3	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéř	1.7	60
SN3	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	11.9	8.1	Sousední byt	2.8	97
SN1	300	2.05	3.50	7.17	-	-	7.17	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	13.9	6.1	Sousední byt	1.1	38
Spolu :																	7.2	251

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 251 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 7.2 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéřu $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 7.2 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 119 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 10.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 370 \text{ W}$** **Výpočet místnosti: 2.25 - Vedlejší místnosti - Přidělena do bytu :Byt 3 Nevytápěný prostor**
 $\theta_{int,i} = 13.9 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_t = 3.52 \text{ m}^2$ $V_i = 11.26 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 3.52 \text{ m}^2$ $P = 3.10 \text{ m}$ $B = 2.27 \text{ m}$
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]
SO	500	1.60	3.50	5.60	-	-	5.60	0.156	0.05	0.206	1.00	-	13.9	-15.0	28.9	Exteriéř	1.2	34
SO	500	1.50	3.50	5.25	-	-	5.25	0.156	0.05	0.206	1.00	-	13.9	-15.0	28.9	Exteriéř	1.1	32
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.20	1.60	3.52	-	-	3.52	0.000	-	0.000	1.00	-	13.9	20.0	-6.1	Vytápěný interiéř	0.0	0
SN3	150	2.35	3.50	8.22	1	1.60	6.63	1.200	-	1.200	1.00	-	13.9	20.0	-6.1	Vytápěný interiéř	-1.7	-48
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	13.9	20.0	-6.1	Vytápěný interiéř	-0.8	-22
SN3	150	1.75	3.50	6.13	-	-	6.13	1.200	-	1.200	1.00	-	13.9	20.0	-6.1	Vytápěný interiéř	-1.6	-45
SN2	300	0.70	3.50	2.45	-	-	2.45	0.500	-	0.500	1.00	-	13.9	20.0	-6.1	Vytápěný interiéř	-0.2	-7
Spolu :																	-1.9	-56

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -56 \text{ W}$ Tepelní mosty: 15.7 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -1.9 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 2.3 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéřu $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -4.2 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 55 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 5.6 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = -1 \text{ W}$**

Výpočet místnosti: 2.26 - Chodba - Přidělená do bytu :Byt 3
 $\theta_{int,i} = 15.0\text{ °C}$ $\theta_e = -15.00\text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ °C}$ $A_i = 26.40\text{ m}^2$ $V_i = 84.49\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 26.40\text{ m}^2$ $P = 0.00\text{ m}$ $B = 0.00\text{ m}$
Teplné 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]
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	10,16	6,25	26,40	-	-	26,40	0,000	-	0,000	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	0,0	0
SN3	150	2,85	3,50	9,97	-	-	9,97	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-2,0	-59
SN3	150	2,20	3,50	7,70	1	1,60	6,10	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-1,2	-36
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,6	-18
SN3	150	1,20	3,50	4,20	1	1,40	2,80	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	11,9	3,1	Sousední byt	0,4	11
DN (700)	-	0,70	2,00	1,40	-	-	1,40	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	11,9	3,1	Sousední byt	0,3	10
SN7	150	3,96	3,50	13,86	-	-	13,86	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	24,0	-9,0	Vytápěný interiér	-5,0	-149
SN3	150	1,50	3,50	5,25	1	1,60	3,65	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,7	-21
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,6	-18
SN2	300	1,34	3,50	4,67	1	1,60	3,07	0,500	-	0,500	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,2	-7
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,6	-18
SN2	300	4,75	3,50	16,63	1	1,60	15,03	0,500	-	0,500	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-1,2	-37
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,6	-18
SN2	300	3,63	3,50	12,69	1	1,60	11,09	0,500	-	0,500	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,9	-27
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,6	-18
SN1	300	1,45	3,50	5,08	-	-	5,08	0,850	-	0,850	1,00	-	15,0	13,9	1,1	Sousední byt	0,2	5
Spolu :																	-13,3	-400

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -400\text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -13.3\text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0\text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0\text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -13.3\text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0\text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 431\text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0\text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 42.2\text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5\text{ 1/h} \leq n = 0.0\text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $\Phi_{RH,i} = 0\text{ W}$ $V'_{i,v} = 42.2\text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání :

NE

 $V'_{su,i} = -\text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = -\text{°C}$ $V'_{ex,i} = -\text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = -\text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = -\text{m}^3/\text{h}$ $f_{RH} = -\text{W}/\text{m}^2$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{HG,i} = 0\text{ W}$ **Projektovaný tepelný příkon :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 31\text{ W}$** **Výpočet místnosti: 2.23 - WC**
 $\theta_{int,i} = 20.0\text{ °C}$ $\theta_e = -15.00\text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ °C}$ $A_i = 3.42\text{ m}^2$ $V_i = 10.94\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 3.42\text{ m}^2$ $P = 0.00\text{ m}$ $B = 0.00\text{ m}$
Teplné 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]
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2,85	1,20	3,42	-	-	3,42	0,000	-	0,000	1,00	-	20,0	20,0	0,0	Vytápěný interiér	0,0	0
SN3	150	2,85	3,50	9,97	-	-	9,97	1,200	-	1,200	1,00	-	20,0	11,9	8,1	Sousední byt	2,8	97
SN3	150	1,20	3,50	4,20	1	1,40	2,80	1,200	-	1,200	1,00	-	20,0	9,4	10,6	Sousední byt	1,0	36
DN (700)	-	0,70	2,00	1,40	-	-	1,40	2,300	-	2,300	1,00	-	20,0	9,4	10,6	Sousední byt	1,0	35
SN7	150	2,85	3,50	9,97	-	-	9,97	1,200	-	1,200	1,00	-	20,0	13,9	6,1	Sousední byt	2,1	74
SN8	300	0,80	3,50	2,80	-	-	2,80	0,500	-	0,500	1,00	-	20,0	13,9	6,1	Sousední byt	0,3	9
Spolu :																	7,2	251

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 251\text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 7.2\text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0\text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0\text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor**Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 65\text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0\text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $V'_{i,v} = 5.5\text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání :

NE

 $V'_{su,i} = -\text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = -\text{°C}$ $V'_{ex,i} = -\text{m}^3/\text{h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $\Phi_{RH,i} = 0\text{ W}$ $f_{RH} = -\text{W}/\text{m}^2$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{HG,i} = 0\text{ W}$ **Projektovaný tepelný příkon :**

$$H_{T,ij} = 7.2 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů} \quad \varepsilon_i = 1.0$$

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

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

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

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

$$V_{min} = 5.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

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

$$V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h} \quad f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 316 \text{ W}$$

[here](#)

Výpočet místnosti: 2.27 - Obývací pokoj - Přidělená do bytu :Byt 4

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 46.64 \text{ m}^2 \quad V_i = 149.24 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 46.64 \text{ m}^2 \quad P = 14.23 \text{ m} \quad B = 6.56 \text{ m}$$

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]
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	9.10	5.13	46.64	-	-	46.64	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
SO	500	9.10	3.50	31.85	1	3.00	28.85	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.5	158
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SO	500	5.13	3.50	17.94	1	2.40	15.54	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.4	85
O4	-	1.60	1.50	2.40	-	-	2.40	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.9	135
SN3	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéř	1.7	59
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéř	0.6	22
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéř	0.5	19
Spolu :																	18,5	647

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 647 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 75.6 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 18.5 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 15.6 \text{ W/K} - \text{přímó do exteriéřu}$$

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

$$H_{T,ij} = 2.9 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 2664 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\varepsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 223.9 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{min} = 1.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$$

Tepelný příkon na zátóp :

$$V'_{i,v} = 223.9 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

$$\text{Nucené větrání : NE} \quad f_{RH} = - \text{W/m}^2$$

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

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

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

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

$$V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h} \quad f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

$$\Phi_{HL,i} = 3311 \text{ W}$$

[here](#)

Výpočet místnosti: 2.28 - Ložnice - Přidělená do bytu :Byt 4

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 17.77 \text{ m}^2 \quad V_i = 56.88 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 17.77 \text{ m}^2 \quad P = 3.95 \text{ m} \quad B = 9.00 \text{ m}$$

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]
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.50	3.95	17.77	-	-	17.77	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
SO	500	3.95	3.50	13.82	1	3.00	10.82	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2,3	79
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN3	150	3.95	3.50	13.82	1	1.60	12.23	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéř	2,1	74
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéř	0,5	19
Spolu :																	9,7	341

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 341 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 60.9 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 9.7 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 7.1 \text{ W/K} - \text{přímó do exteriéřu}$$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 338 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$V'_{i,v} = 28.4 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

$$\text{Nucené větrání : NE} \quad f_{RH} = - \text{W/m}^2$$

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

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

Tepelné zisky:

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

$H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $e_i = 0.0$
 $H_{T,ij} = 2.7 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $\epsilon_i = 1.0$
 $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
 $V_{min} = 28.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
 $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$
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
 $\Phi_{HL,i} = 679 \text{ W}$ [hore](#)**Výpočet místnosti: 2.29 - Šatna - Přidělena do bytu :Byt 4**
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 9.00 \text{ m}^2$ $V_i = 28.80 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 9.00 \text{ m}^2$ $P = 2.00 \text{ m}$ $B = 9.00 \text{ m}$
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	500	2.00	3.50	7.00	-	-	7.00	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	1.5	51
SN1	300	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	6.9	13.1	Sousední byt	5.0	176
SN3	150	2.00	3.50	7.00	1	1.60	5.40	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.9	33
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.50	2.00	9.00	-	-	9.00	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	8.0	279

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 279 \text{ W}$ Tepelní mosty: 12.3 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 8.0 \text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 1.5 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

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

 $H_{T,ij} = 6.5 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 171 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 14.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
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 :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m
 $\Phi_{HL,i} = 450 \text{ W}$ [hore](#)**Výpočet místnosti: 2.30 - Spíž - Přidělena do bytu :Byt 4**
 $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 4.48 \text{ m}^2$ $V_i = 14.34 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 4.48 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.80	1.60	4.48	-	-	4.48	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN3	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.9	-58
SN2	300	2.55	3.50	8.93	-	-	8.93	0.500	-	0.500	1.00	-	15.0	13.9	1.1	Sousední byt	0.2	5
SN3	150	1.60	3.50	5.60	1	1.60	4.00	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN3	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.6	-47
Spolu :																	-3.3	-100

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -100 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -3.3 \text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

 $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 73 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $V'_{i,v} = 7.2 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání :

NE

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

$$H_{T,ij} = -3.3 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů} \quad \varepsilon_i = 1.0$$

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

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

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

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

$$V_{min} = 7.2 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

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

$$V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h} \quad f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

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

[here](#)

Výpočet místnosti: 2.31 - Koupelna - Přidělená do bytu :Byt 4

$$\theta_{int,i} = 24.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 8.40 \text{ m}^2 \quad V_i = 26.88 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 8.40 \text{ m}^2 \quad P = 0,00 \text{ m} \quad B = 0,00 \text{ m}$$

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]
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	3.00	2.80	8.40	-	-	8.40	0.000	-	0.000	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN1	300	1.45	3.50	5.08	-	-	5.08	0.850	-	0.850	1.00	-	24.0	9.4	14.6	Sousední byt	1.6	63
SN1	300	2.05	3.50	7.17	-	-	7.17	0.850	-	0.850	1.00	-	24.0	11.9	12.1	Sousední byt	1.9	74
SN8	300	0.80	3.50	2.80	-	-	2.80	0.500	-	0.500	1.00	-	24.0	11.9	12.1	Sousední byt	0.4	17
SN7	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.2	48
SN3	150	3.00	3.50	10.50	1	1.60	8.90	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	2.5	97
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.9	34
SN1	300	1.05	3.50	3.67	-	-	3.67	0.850	-	0.850	1.00	-	24.0	6.9	17.1	Sousední byt	1.4	54
Spolu :																	9.9	387

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 387 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 9.9 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = 9.9 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 178 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\varepsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 13.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátok :

$$V'_{i,v} = 13.4 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

$$\text{Nucené větrání : NE} \quad f_{RH} = - \text{W/m}^2$$

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

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

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

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

$$V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h} \quad f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 565 \text{ W}$$

[here](#)

Výpočet místnosti: 2.32 - WC - Přidělená do bytu :Byt 4

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 2.70 \text{ m}^2 \quad V_i = 8.64 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 2.70 \text{ m}^2 \quad P = 0,00 \text{ m} \quad B = 0,00 \text{ m}$$

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]
SN3	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.4	48
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.40	2.80	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17
SN3	150	1.20	3.50	4.20	-	-	4.20	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Nevytápěný interiér	0.8	27
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.25	1.20	2.70	-	-	2.70	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN7	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-1.3	-47
Spolu :																	1.8	62

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 62 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 1.1 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 1.8 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

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

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$V'_{i,v} = 4.3 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{Nucené větrání : NE}$$

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

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

Tepelný příkon na zátok :

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

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

Tepelné zisky:

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

$$H_{T,iue} = 0.8 \text{ W/K} - \text{přes nevytápěný prostor} \quad e_i = 0.0$$

$$H_{T,ij} = 1.0 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů} \quad \varepsilon_i = 1.0$$

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

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

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

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

$$V_{min} = 4.3 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

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

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

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 113 \text{ W}$$

[hore](#)

Výpočet místnosti: 2.33 - Chodba - Přidělená do bytu :Byt 4

$$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 9.15 \text{ m}^2 \quad V_i = 29.28 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 9.15 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$$

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]
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	6.10	1.50	9.15	-	-	9.15	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
SN3	150	3.95	3.50	13.82	1	1.60	12.23	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéř	-2.4	-73
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéř	-0.6	-18
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéř	-0.7	-21
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéř	-0.6	-18
SN3	150	1.60	3.50	5.60	1	1.60	4.00	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.40	2.80	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéř	-0.5	-16
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéř	-0.5	-16
SN3	150	3.00	3.50	10.50	1	1.60	8.90	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiéř	-3.2	-96
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiéř	-1.1	-33
SN3	150	2.00	3.50	7.00	1	1.60	5.40	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéř	-1.1	-32
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéř	-0.6	-18
Spolu :																	-11.4	-341

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -341 \text{ W} \quad \text{Tepelné mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -11.4 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K} - \text{přimo do exteriéřu}$$

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

$$H_{T,ij} = -11.4 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 149 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\varepsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 14.6 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátap :

$$V'_{i,v} = 14.6 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

Nucené větrání :
NE

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

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

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = -192 \text{ W}$$

[hore](#)

Výpočet místnosti: 3.01 - Chodba - Přidělená do bytu :Komunikace 3.NP

$$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 36.75 \text{ m}^2 \quad V_i = 117.60 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 31.92 \text{ m}^2 \quad P = 5.00 \text{ m} \quad B = 12.77 \text{ m}$$

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	500	5.00	3.50	17.50	2	3.76	13.74	0.156	-	0.156	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriéř	2.2	65
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriéř	3.2	96
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriéř	3.2	96
SN1	300	5.00	3.50	17.50	2	3.60	13.90	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	9.4	5.6	Sousední byt	2.2	67
DN (900)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	9.4	5.6	Sousední byt	0.8	24
DN (900)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	9.4	5.6	Sousední byt	0.8	24
SN1	300	2.10	3.50	7.35	-	-	7.35	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
SN1	300	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
SN1	300	2.10	3.50	7.35	-	-	7.35	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
SN1	300	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
SN1	300	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	11.9	3.1	Sousední byt	1.4	42

PDL20 (PLACEHOLDER)	0	7.35	5.00	31.92	-	-	31.92	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
SN1	300	1.05	3.50	3.67	-	-	3.67	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	13.9	1.1	Sousední byt	0.1	4
SN1	300	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	11.9	3.1	Sousední byt	1.4	42
Spolu :																	15.3	460

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 460 \text{ W}$ Tepelní mosty: 56.4 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 15.3 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 8.6 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéřu $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 6.8 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 600 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 58.8 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátóp :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 1060 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 3.02 - Obývací pokoj - Přidělená do bytu :Byt 1 v 3.NP** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 46.76 \text{ m}^2$ $V_i = 149.64 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 46.76 \text{ m}^2$ $P = 14.73 \text{ m}$ $B = 6.35 \text{ m}$ **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]
SO	500	5.63	3.50	19.69	2	4.20	15.49	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.4	85
O4	-	1.60	1.50	2.40	-	-	2.40	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.9	135
DO (SKLO)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.1	108
SO	500	9.10	3.50	31.85	1	3.00	28.85	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.5	158
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéř	0.6	22
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéř	0.5	19
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	16.7	3.3	Nevytápěný interiéř	0.4	15
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	0.50	2.800	1.00	-	20.0	16.7	3.3	Nevytápěný interiéř	0.4	15
SN3	150	2.95	3.50	10.32	-	-	10.32	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	16.7	3.3	Nevytápěný interiéř	1.2	41
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	9.10	5.63	46.76	-	-	46.76	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
Spolu :																	21.9	767

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 767 \text{ W}$ Tepelní mosty: 109.7 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 21.9 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 18.7 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéřu $H_{T,iue} = 2.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 1.2 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 2671 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 224.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 1.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátóp :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 3438 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 3.03 - Ložnice - Přidělená do bytu :Byt 1 v 3.NP** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 15.66 \text{ m}^2$ $V_i = 50.11 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 15.66 \text{ m}^2$ $P = 3.48 \text{ m}$ $B = 9.00 \text{ m}$ **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	500	3,48	3,50	12,18	1	3,00	9,18	0,156	0,05	0,206	1,00	-	20,0	-15,0	35,0	Exteriér	1,9	67
O3	-	2,00	1,50	3,00	-	-	3,00	1,200	0,40	1,600	1,00	-	20,0	-15,0	35,0	Exteriér	4,8	169
SN3	150	3,48	3,50	12,18	1	1,60	10,58	1,200	-	1,200	1,00	-	20,0	15,0	5,0	Vytápěný interiér	1,8	64
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	20,0	15,0	5,0	Vytápěný interiér	0,5	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4,50	3,48	15,66	-	-	15,66	0,000	-	0,000	1,00	-	20,0	20,0	0,0	Vytápěný interiér	0,0	0
Spolu :																	9,1	319

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = 319 W Tepelní mosty: 58.1 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 9.1 W/K - celkováH_{T,ie} = 6.7 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = 2.4 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{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} = 298 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 25.1 m³/h <= V'_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h**Tepelný příkon na zátáp :**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{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_{hi} = 1.00 pro výšku > 5m**Φ_{HL,i} = 617 W**[here](#)**Výpočet místnosti: 3.04 - Dětský pokoj - Přidělená do bytu :Byt 1 v 3.NP**θ_{int,i} = 20.0 °C θ_e = -15.00 °C θ_{m,e} = 3.80 °C A_i = 16.74 m² V_i = 53.57 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 16.74 m² P = 3.72 m B = 9.00 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	500	3,72	3,50	13,02	1	3,00	10,02	0,156	0,05	0,206	1,00	-	20,0	-15,0	35,0	Exteriér	2,1	73
O3	-	2,00	1,50	3,00	-	-	3,00	1,200	0,40	1,600	1,00	-	20,0	-15,0	35,0	Exteriér	4,8	169
SN3	150	3,72	3,50	13,02	1	1,60	11,42	1,200	-	1,200	1,00	-	20,0	15,0	5,0	Vytápěný interiér	2,0	69
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	20,0	15,0	5,0	Vytápěný interiér	0,5	19
SN1	300	4,50	3,50	15,75	-	-	15,75	0,850	-	0,850	1,00	-	20,0	9,0	10,6	Sousední byt	4,1	142
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4,50	3,72	16,74	-	-	16,74	0,000	-	0,000	1,00	-	20,0	20,0	0,0	Vytápěný interiér	0,0	0
Spolu :																	13,5	472

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = 472 W Tepelní mosty: 59.5 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 13.5 W/K - celkováH_{T,ie} = 6.9 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = 6.6 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{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} = 319 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 26.8 m³/h <= V'_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h**Tepelný příkon na zátáp :**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{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_{hi} = 1.00 pro výšku > 5m**Φ_{HL,i} = 791 W**[here](#)**Výpočet místnosti: 3.05 - Spíž - Přidělená do bytu :Byt 1 v 3.NP Nevytápěný prostor**θ_{int,i} = 16.7 °C θ_e = -15.00 °C θ_{m,e} = 3.80 °C A_i = 4.42 m² V_i = 14.16 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 4.42 m² P = 0.00 m B = 0.00 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]
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	16.7	20.0	-3.3	Vytápěný interiér	-0.4	-14
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	16.7	20.0	-3.3	Vytápěný interiér	-0.4	-12
SN3	150	2.95	3.50	10.32	-	-	10.32	1.200	-	1.200	1.00	-	16.7	20.0	-3.3	Vytápěný interiér	-1.3	-40
SN3	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	-	1.200	1.00	-	16.7	20.0	-3.3	Vytápěný interiér	-0.9	-30
SN1	300	1.35	3.50	4.72	-	-	4.72	0.850	-	0.850	1.00	-	16.7	11.9	4.8	Sousední byt	0.6	20
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.95	1.50	4.42	-	-	4.42	0.000	-	0.000	1.00	-	16.7	20.0	-3.3	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	-2.4	-76

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -76 \text{ W} \quad \text{Tepelné mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -2.4 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = -2.4 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 76 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 7.1 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátáp :

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

$$V'_{i,v} = 7.1 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nucené větrání :

NE

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

$$\theta_{su} = - \text{°C}$$

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

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

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

[here](#)**Výpočet místnosti: 3.06 - WC - Přidělená do bytu :Byt 1 v 3.NP**

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ °C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C} \quad A_i = 2.70 \text{ m}^2 \quad V_i = 8.64 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 2.70 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$$

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]
SN3	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	16.7	3.3	Nevytápěný interiér	0.9	33
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.60	2.60	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	16
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN3	150	1.20	3.50	4.20	-	-	4.20	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Nevytápěný interiér	0.8	27
SN7	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-1.1	-37
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.25	1.20	2.70	-	-	2.70	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	1.7	58

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 58 \text{ W} \quad \text{Tepelné mosty: } 2.3 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 1.7 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

$$H_{T,iue} = 1.7 \text{ W/K} - \text{přes nevytápěný prostor}$$

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

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

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

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 4.3 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátáp :

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

$$V'_{i,v} = 4.3 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nucené větrání :

NE

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

$$\theta_{su} = - \text{°C}$$

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

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

$$\Phi_{HL,i} = 109 \text{ W}$$

[here](#)**Výpočet místnosti: 3.07 - Koupelna - Přidělená do bytu :Byt 1 v 3.NP**

$$\theta_{int,i} = 24.0 \text{ °C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ °C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C} \quad A_i = 10.78 \text{ m}^2 \quad V_i = 34.50 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 10.78 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$$

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]
SN3	150	3.85	3.50	13.48	1	1.60	11.88	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	3.3	129
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.9	34
SN7	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	2.7	106
SN7	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.0	38
SN3	150	0.40	3.50	1.40	-	-	1.40	1.200	0.05	1.250	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Nevytápěný interiér	0.4	16
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	3.85	2.80	10.78	-	-	10.78	0.000	-	0.000	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	8,3	323

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = 323 W Tepelní mosty: 0.6 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 8.3 W/K - celkováH_{T,ie} = 0.0 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.4 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = 7.9 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{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} = 229 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 17.2 m³/h <= V'_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h**Tepelný příkon na zátap :**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{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_{hi} = 1.00 pro výšku > 5m**Φ_{HL,i} = 552 W**[here](#)**Výpočet místnosti: 3.08 - Vedlejší místnosti - Přidělená do bytu :Byt 1 v 3.NP**θ_{int,i} = 15.0 °C θ_e = -15.00 °C θ_{m,e} = 3.80 °C A_i = 5.60 m² V_i = 17.92 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 5.60 m² P = 0.00 m B = 0.00 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]
SN7	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-3.5	-105
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.80	2.00	5.60	-	-	5.60	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	-3,5	-105

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = -105 W Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = -3.5 W/K - celkováH_{T,ie} = 0.0 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = -3.5 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{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} = 91 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 9.0 m³/h <= V'_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h**Tepelný příkon na zátap :**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{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_{hi} = 1.00 pro výšku > 5m**Φ_{HL,i} = -14 W**[here](#)**Výpočet místnosti: 3.09 - Chodba - Přidělená do bytu :Byt 1 v 3.NP**θ_{int,i} = 15.0 °C θ_e = -15.00 °C θ_{m,e} = 3.80 °C A_i = 11.03 m² V_i = 35.28 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 11.03 m² P = 0.00 m B = 0.00 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]
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.7	-21

DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	3.48	3.50	12.18	1	1.60	10.58	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-2.1	-63
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	3.72	3.50	13.02	1	1.60	11.42	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-2.3	-68
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.60	2.60	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.5	-15
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	3.85	3.50	13.48	1	1.60	11.88	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-4.3	-128
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-1.1	-33
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	7.35	1.50	11.03	-	-	11.03	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	-13.3	-400

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -400 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -13.3 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -13.3 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 180 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 17.6 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátop :** $V'_{i,v} = 17.6 \text{ m}^3/\text{h}$ 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 **$\Phi_{HL,i} = -220 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 3.10 - Obývací pokoj - Přidělená do bytu :Byt 2 v 3.NP** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 51.58 \text{ m}^2$ $V_i = 165.05 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_{Ww} = 1.00$ $A_g = 51.58 \text{ m}^2$ $P = 12.70 \text{ m}$ $B = 8.12 \text{ m}$ **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]
SO	500	5.35	3.50	18.73	1	1.88	16.85	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2,6	92
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3,2	112
SO	500	7.35	3.50	25.73	3	7.20	18.53	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2,9	102
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4,8	169
O4	-	1.60	1.50	2.40	-	-	2.40	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3,9	135
DO (SKLO)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3,1	108
SN3	150	1.65	3.50	5.78	1	1.60	4.18	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.6	4.4	Nevytápěný interiér	0,6	22
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	0.50	2.800	1.00	-	20.0	15.6	4.4	Nevytápěný interiér	0,6	20
SN3	150	2.15	3.50	7.53	-	-	7.53	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.6	4.4	Nevytápěný interiér	1,1	40
SN1	300	1.58	3.50	5.51	1	1.60	3.91	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0,5	17
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0,5	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	7.50	7.35	51.58	-	-	51.58	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0,0	0
Spolu :																	23.9	836

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 836 \text{ W}$ Tepelní mosty: 143.5 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 23.9 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 20.5 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 2.3 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 1.0 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 2946 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 247.6 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 1.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátop :** $V'_{i,v} = 247.6 \text{ m}^3/\text{h}$ 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 **$\Phi_{HL,i} = 3782 \text{ W}$**

Výpočet místnosti: 3.11 - Dětský pokoj - Přidělená do bytu :Byt 2 v 3.NP
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 25.31 \text{ m}^2$ $V_i = 81.00 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 25.31 \text{ m}^2$ $P = 4.50 \text{ m}$ $B = 11.25 \text{ m}$
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	500	4.50	3.50	15.75	1	3.00	12.75	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.6	92
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN1	300	1.50	3.50	5.25	-	-	5.25	0.850	0.05	0.900	1.00	-	20.0	15.6	4.4	Nevytápěný interiér	0.6	21
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.6	22
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN1	300	1.35	3.50	4.72	-	-	4.72	0.850	0.05	0.900	1.00	-	20.0	16.7	3.3	Sousední byt	0.4	14
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	5.63	4.50	25.31	-	-	25.31	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-1.3	-47
Spolu :																	8,3	290

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 290 \text{ W}$ Tepelní mosty: 66.2 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 8.3 \text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 7.5 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

 $H_{T,iue} = 0.6 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

 $H_{T,ij} = 0.2 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 482 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 40.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
Tepelný příkon na zátok :
 $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$
 $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$
Projektovaný tepelný příkon :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = 772 W**Výpočet místnosti: 3.12 - Koupelna - Přidělená do bytu :Byt 2 v 3.NP**
 $\theta_{int,i} = 24.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 12.47 \text{ m}^2$ $V_i = 39.90 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 12.47 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]
SN1	300	1.20	3.50	4.20	-	-	4.20	0.850	-	0.850	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.8	33
SN7	150	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.0	39
SN3	150	0.40	3.50	1.40	-	-	1.40	1.200	0.05	1.250	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Nevytápěný interiér	0.4	16
SN3	150	4.38	3.50	15.31	1	1.60	13.71	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	3.8	149
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.9	34
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.38	2.85	12.47	-	-	12.47	0.000	-	0.000	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.2	48
Spolu :																	8,2	319

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 319 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.6 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 8.2 \text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

 $H_{T,iue} = 0.4 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

 $H_{T,ij} = 7.8 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 265 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 20.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
Tepelný příkon na zátok :
 $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$
 $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$
Projektovaný tepelný příkon :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = 584 W

Výpočet místnosti: 3.13 - WC - Přidělená do bytu :Byt 2 v 3.NP
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 2.76 \text{ m}^2$ $V_i = 8.83 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 2.76 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]
SN7	150	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-1.1	-38
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.40	2.80	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17
SN3	150	1.20	3.50	4.20	-	-	4.20	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Nevytápěný interiér	0.8	27
SN3	150	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.4	49
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.30	1.20	2.76	-	-	2.76	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	2.1	72

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 72 \text{ W}$ Tepelní mosty: 1.1 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 2.1 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.8 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 1.3 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 53 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 4.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $V'_{i,v} = 4.4 \text{ m}^3/\text{h}$
Nucené větrání :
NE $V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{ } ^\circ\text{C}$ $V'_{ex,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný příkon :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 125 \text{ W}$** **Výpočet místnosti: 3.14 - Vedlejší místnosti - Přidělená do bytu :Byt 2 v 3.NP**
 $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 4.63 \text{ m}^2$ $V_i = 14.82 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 4.63 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]
SN3	150	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.6	-48
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.85	1.63	4.63	-	-	4.63	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	-1.6	-48

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -48 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -1.6 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -1.6 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 76 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 7.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $V'_{i,v} = 7.4 \text{ m}^3/\text{h}$
Nucené větrání :
NE $V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{ } ^\circ\text{C}$ $V'_{ex,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný příkon :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 28 \text{ W}$**

Výpočet místnosti: 3.15 - Spíž - Přidělena do bytu :Byt 2 v 3.NP Nevytápěný prostor
 $\theta_{int,i} = 15.6\text{ °C}$ $\theta_e = -15.00\text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ °C}$ $A_i = 3.00\text{ m}^2$ $V_i = 9.60\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 3.00\text{ m}^2$ $P = 2.00\text{ m}$ $B = 3.00\text{ m}$
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]
SN3	150	1.65	3.50	5.78	1	1.60	4.18	1.200	-	1.200	1.00	-	15.6	20.0	-4.4	Vytápěný interiér	-0.7	-21
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.6	20.0	-4.4	Vytápěný interiér	-0.5	-16
SN3	150	2.15	3.50	7.53	-	-	7.53	1.200	-	1.200	1.00	-	15.6	20.0	-4.4	Vytápěný interiér	-1.3	-39
SN1	300	1.50	3.50	5.25	-	-	5.25	0.850	-	0.850	1.00	-	15.6	20.0	-4.4	Vytápěný interiér	-0.6	-19
SO	500	2.00	3.50	7.00	-	-	7.00	0.156	0.05	0.206	1.00	-	15.6	-15.0	30.6	Exteriér	1.5	45
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	0.000	-	0.000	1.00	-	15.6	20.0	-4.4	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	-1.6	-50

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -50\text{ W}$ Tepelní mosty: 10.7 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -1.6\text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 1.5\text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

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

 $H_{T,ij} = -3.1\text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 50\text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0\text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 4.8\text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5\text{ 1/h} \leq n = 0.0\text{ 1/h}$
Tepelný příkon na zátáp :
 $\Phi_{RH,i} = 0\text{ W}$
 $f_{RH} = -\text{W}/\text{m}^2$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{HG,i} = 0\text{ W}$
Projektovaný tepelný příkon :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = 0 W**Výpočet místnosti: 3.16 - Chodba - Přidělena do bytu :Byt 2 v 3.NP**
 $\theta_{int,i} = 15.0\text{ °C}$ $\theta_e = -15.00\text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ °C}$ $A_i = 26.16\text{ m}^2$ $V_i = 83.72\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 26.16\text{ m}^2$ $P = 0.00\text{ m}$ $B = 0.00\text{ m}$
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]
SN1	300	5.00	3.50	17.50	2	3.60	13.90	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	9.4	5.6	Sousední byt	2.2	67
DN (900)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	9.4	5.6	Sousední byt	0.8	24
DN (900)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	9.4	5.6	Sousední byt	0.8	24
SN1	300	1.58	3.50	5.51	1	1.60	3.91	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.5	-16
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.7	-21
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	4.38	3.50	15.31	1	1.60	13.71	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-4.9	-148
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-1.1	-33
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.40	2.80	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.5	-16
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.5	-16
SN2	300	4.00	3.50	14.00	1	1.60	12.40	0.500	-	0.500	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.0	-31
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN2	300	4.28	3.50	14.96	-	-	14.96	0.500	-	0.500	1.00	-	15.0	11.9	3.1	Sousední byt	0.8	24
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	10.00	6.25	26.16	-	-	26.16	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	-6.5	-196

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -196\text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -6.5\text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 0.0\text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

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

 $H_{T,ij} = -6.5\text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 427\text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0\text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
Tepelný příkon na zátáp :
 $\Phi_{RH,i} = 0\text{ W}$
 $f_{RH} = -\text{W}/\text{m}^2$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{HG,i} = 0\text{ W}$
Projektovaný tepelný příkon :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
 $\Phi_{HG,i}$

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

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

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

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

$$V_{min} = 41.9 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

$$V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h} \quad f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 231 \text{ W}$$

[home](#)**Výpočet místnosti: 3.17 - Ložnice - Přidělená do bytu :Byt 2 v 3.NP**

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 30.00 \text{ m}^2 \quad V_i = 96.00 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 30.00 \text{ m}^2 \quad P = 5.50 \text{ m} \quad B = 10.91 \text{ m}$$

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	500	4.00	3.50	14.00	1	3.00	11.00	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.3	80
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SO	500	1.50	3.50	5.25	-	-	5.25	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	1.1	38
SN2	300	4.00	3.50	14.00	1	1.60	12.40	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.9	31
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	7.50	4.00	30.00	-	-	30.00	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	9.6	337

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 337 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 70.4 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 9.6 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 8.2 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = 1.4 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 571 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 48.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátáp :

$$V'_{i,v} = 48.0 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

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

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

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 908 \text{ W}$$

[home](#)**Výpočet místnosti: 3.18 - Obývací pokoj - Přidělená do bytu :Byt 3 v 3.NP**

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 43.29 \text{ m}^2 \quad V_i = 138.52 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 43.29 \text{ m}^2 \quad P = 6.15 \text{ m} \quad B = 14.08 \text{ m}$$

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]
SN2	300	3.63	3.50	12.69	1	1.60	11.09	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.8	28
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN3	150	1.75	3.50	6.13	-	-	6.13	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	13.9	6.1	Nevytápěný interiér	1.3	45
SN3	150	2.35	3.50	8.22	1	1.60	6.63	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	13.9	6.1	Nevytápěný interiér	1.4	49
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	0.50	2.800	1.00	-	20.0	13.9	6.1	Nevytápěný interiér	0.8	28
SO	500	6.15	3.50	21.52	2	4.28	17.24	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.7	95
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.2	112
O4	-	1.60	1.50	2.40	-	-	2.40	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.9	135
SN2	300	4.28	3.50	14.96	-	-	14.96	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	9.4	10.6	Sousední byt	2.3	80
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	7.90	6.00	43.29	-	-	43.29	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	16.9	591

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 591 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 71.4 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 16.9 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 9.8 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 2473 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

Tepelný příkon na zátáp :

$$V'_{i,v} = 207.8 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

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

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

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

Tepelné zisky:

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

$$H_{T,iue} = 3.5 \text{ W/K} - \text{přes nevytápěný prostor} \quad e_i = 0.0$$

$$H_{T,ij} = 3.6 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů} \quad \epsilon_i = 1.0$$

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

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

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

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

$$V_{min} = 207.8 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{min} = 1.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$$

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

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

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 3064 \text{ W}$$

[hore](#)

Výpočet místnosti: 3.19 - Ložnice - Přidělená do bytu :Byt 3 v 3.NP

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 23.40 \text{ m}^2 \quad V_i = 74.88 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 23.40 \text{ m}^2 \quad P = 9.70 \text{ m} \quad B = 4.82 \text{ m}$$

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	500	5.20	3.50	18.20	2	4.20	14.00	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.9	101
O4	-	1.60	1.50	2.40	-	-	2.40	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.9	135
DO (SKLO)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.1	108
SO	500	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.3	114
SN2	300	1.34	3.50	4.67	1	1.60	3.07	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.2	8
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	5.20	4.50	23.40	-	-	23.40	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	13.9	485

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 485 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 117.2 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 13.9 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 13.1 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = 0.8 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 446 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 37.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátáp :

$$V'_{i,v} = 37.4 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nucené větrání :
NE

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

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

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

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 931 \text{ W}$$

[hore](#)

Výpočet místnosti: 3.20 - Dětský pokoj - Přidělená do bytu :Byt 3 v 3.NP

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 16.72 \text{ m}^2 \quad V_i = 53.50 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 16.72 \text{ m}^2 \quad P = 4.50 \text{ m} \quad B = 7.43 \text{ m}$$

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	500	4.50	3.50	15.75	1	3.00	12.75	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.6	92
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.6	22
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-1.3	-47
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.50	3.71	16.72	-	-	16.72	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	7.3	255

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 255 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 64.3 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 7.3 \text{ W/K} - \text{celková}$$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 318 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V'_{i,v} = 26.7 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nucené větrání :
NE

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

Tepelný příkon na zátáp :

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

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

Tepelné zisky:

$H_{T,ie} = 7.5 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru	$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$	$\theta_{su} = -^\circ\text{C}$	$\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$
$H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor	$e_i = 0.0$	$V'_{ex,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$	Projektovaný tepelný příkon :
$H_{T,ij} = -0.2 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů	$\epsilon_i = 1.0$	$V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$	$\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
$H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu		$V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$	$\Phi_{HG,i}$
$V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$	$V_{min} = 26.7 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$		$f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m
$V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$	$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$		$\Phi_{HL,i} = 573 \text{ W}$
$V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$			

[hore](#)**Výpočet místnosti: 3.21 - Pracovna - Přidělená do bytu :Byt 3 v 3.NP**

$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 21.38 \text{ m}^2$ $V_i = 68.40 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 21.38 \text{ m}^2$ $P = 4.75 \text{ m}$ $B = 9.00 \text{ m}$

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]
SO	500	4.75	3.50	16.63	1	3.00	13.63	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.8	99
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN2	300	4.75	3.50	16.63	1	1.60	15.03	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.1	38
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN2	300	0.70	3.50	2.45	-	-	2.45	0.500	0.05	0.550	1.00	-	20.0	13.9	6.1	Nevytápěný interiér	0.3	9
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.75	4.50	21.38	-	-	21.38	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
																Spolu :	9,5	334

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = 334 \text{ W}$ Tepelní mosty: 66.6 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 9.5 \text{ W/K}$ - celková

$H_{T,ie} = 7.7 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

$H_{T,iue} = 0.3 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

$H_{T,ij} = 1.6 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 814 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\epsilon_i = 1.0$

$V_{min} = 68.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{min} = 1.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$

Tepelný příkon na zátáp :

$V'_{i,v} = 68.4 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání :

NE

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

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

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

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

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

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

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

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

$\Phi_{HL,i} = 1148 \text{ W}$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 3.22 - Koupelna - Přidělená do bytu :Byt 3 v 3.NP**

$\theta_{int,i} = 24.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 11.29 \text{ m}^2$ $V_i = 36.12 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 11.29 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$

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]
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.2	48
SN7	150	3.96	3.50	13.86	-	-	13.86	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	3.8	150
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.2	48
SN8	300	1.26	3.50	4.41	-	-	4.41	0.500	0.05	0.550	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Nevytápěný interiér	0.6	22
SN2	300	2.55	3.50	8.93	-	-	8.93	0.500	-	0.500	1.00	-	24.0	9.4	14.6	Sousední byt	1.7	66
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	3.96	2.85	11.29	-	-	11.29	0.000	-	0.000	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.0	0
																Spolu :	8,6	334

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = 334 \text{ W}$ Tepelní mosty: 2.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 8.6 \text{ W/K}$ - celková

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 239 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$V'_{i,v} = 18.1 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání :

NE

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

Tepelný příkon na zátáp :

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

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

Tepelné zisky:

$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru	$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$	$\theta_{su} = -\text{ }^\circ\text{C}$	$\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$
$H_{T,iue} = 0.6 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor	$e_i = 0.0$	$V'_{ex,i} = -\text{ m}^3/\text{h}$	Projektovaný tepelný příkon :
$H_{T,ij} = 8.0 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů	$\epsilon_i = 1.0$	$V'_{mech,inf,i} = -\text{ m}^3/\text{h}$	$\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
$H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu		$V'_{su,sm} = -\text{ m}^3/\text{h}$	$\Phi_{HG,i}$
$V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$	$V_{min} = 18.1 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$		$f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m
$V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$	$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$		$\Phi_{HL,i} = 573 \text{ W}$
$V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$			

[hore](#)**Výpočet místnosti: 3.23 - WC - Přidělená do bytu :Byt 3 v 3.NP**
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 3.42 \text{ m}^2$ $V_i = 10.94 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 3.42 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiéru	-1.3	-47
SN3	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.40	2.80	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéru	0.5	17
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéru	0.5	17
SN8	300	0.80	3.50	2.80	-	-	2.80	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	13.9	6.1	Sousední byt	0.3	9
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.85	1.20	3.42	-	-	3.42	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
Spolu :																	-0.1	-4

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -4 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -0.1 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -0.1 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 65 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 5.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátáp :** $V'_{i,v} = 5.5 \text{ m}^3/\text{h}$ Nucené větrání :
NE $V'_{su,i} = -\text{ m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = -\text{ }^\circ\text{C}$ $V'_{ex,i} = -\text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = -\text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = -\text{ m}^3/\text{h}$ $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = -\text{ W/m}^2$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 61 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 3.24 - Šatna - Přidělená do bytu :Byt 3 v 3.NP**
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 6.27 \text{ m}^2$ $V_i = 20.06 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 6.27 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]
SN3	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
SN3	150	2.20	3.50	7.70	1	1.60	6.10	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéru	1.1	37
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéru	0.5	19
SN3	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéru	1.7	60
SN1	300	2.05	3.50	7.17	-	-	7.17	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	13.9	6.1	Sousední byt	1.1	38
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.85	2.20	6.27	-	-	6.27	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
Spolu :																	4.4	154

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 154 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 4.4 \text{ W/K}$ - celková**Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 119 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{i,v} = 10.0 \text{ m}^3/\text{h}$ Nucené větrání :
NE $V'_{su,i} = -\text{ m}^3/\text{h}$ **Tepelný příkon na zátáp :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = -\text{ W/m}^2$ **Tepelné zisky:**

$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru	$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$	$\theta_{su} = -\text{ }^\circ\text{C}$	$\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$
$H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor	$e_i = 0.0$	$V'_{ex,i} = -\text{ m}^3/\text{h}$	Projektovaný tepelný příkon :
$H_{T,ij} = 4.4 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů	$\epsilon_i = 1.0$	$V'_{mech,inf,i} = -\text{ m}^3/\text{h}$	$\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
$H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu		$V'_{su,sm} = -\text{ m}^3/\text{h}$	$\Phi_{HG,i}$
$V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$	$V_{min} = 10.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$		$f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m
$V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$	$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$		$\Phi_{HL,i} = 273 \text{ W}$
$V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$			

[hore](#)**Výpočet místnosti: 3.25 - Vedlejší místnosti - Přidělená do bytu :Byt 3 v 3.NP Nevytápěný prostor**
 $\theta_{int,i} = 13.9 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 3.52 \text{ m}^2$ $V_i = 11.26 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 3.52 \text{ m}^2$ $P = 3.10 \text{ m}$ $B = 2.27 \text{ m}$
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]
SN3	150	1.75	3.50	6.13	-	-	6.13	1.200	-	1.200	1.00	-	13.9	20.0	-6.1	Vytápěný interiér	-1.5	-44
SN3	150	2.35	3.50	8.22	1	1.60	6.63	1.200	-	1.200	1.00	-	13.9	20.0	-6.1	Vytápěný interiér	-1.7	-48
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	13.9	20.0	-6.1	Vytápěný interiér	-0.8	-22
SO	500	1.60	3.50	5.60	-	-	5.60	0.156	0.05	0.206	1.00	-	13.9	-15.0	28.9	Exteriér	1.2	34
SO	500	1.50	3.50	5.25	-	-	5.25	0.156	0.05	0.206	1.00	-	13.9	-15.0	28.9	Exteriér	1.1	32
SN2	300	0.70	3.50	2.45	-	-	2.45	0.500	-	0.500	1.00	-	13.9	20.0	-6.1	Vytápěný interiér	-0.2	-7
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.20	1.60	3.52	-	-	3.52	0.000	-	0.000	1.00	-	13.9	20.0	-6.1	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	-1.9	-55

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -55 \text{ W}$ Tepelní mosty: 15.7 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -1.9 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 2.3 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -4.2 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 55 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 5.6 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátop :** $V'_{i,v} = 5.6 \text{ m}^3/\text{h}$ Nucené větrání :
NE $V'_{su,i} = -\text{ m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = -\text{ }^\circ\text{C}$ $V'_{ex,i} = -\text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = -\text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = -\text{ m}^3/\text{h}$ $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = -\text{ W/m}^2$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný příkon :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 0 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 3.26 - Chodba - Přidělená do bytu :Byt 3 v 3.NP**
 $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 26.40 \text{ m}^2$ $V_i = 84.49 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 26.40 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]
SN2	300	3.63	3.50	12.69	1	1.60	11.09	0.500	-	0.500	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.9	-27
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN2	300	1.34	3.50	4.67	1	1.60	3.07	0.500	-	0.500	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.2	-7
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.7	-21
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN2	300	4.75	3.50	16.63	1	1.60	15.03	0.500	-	0.500	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.2	-37
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN7	150	3.96	3.50	13.86	-	-	13.86	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-5.0	-149
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.40	2.80	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.5	-16
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.5	-16
SN3	150	2.20	3.50	7.70	1	1.60	6.10	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.2	-36
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-2.0	-59
SN1	300	1.45	3.50	5.08	-	-	5.08	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	13.9	1.1	Sousední byt	0.2	5
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	10.16	6.25	26.40	-	-	26.40	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -453 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -15.1 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -15.1 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 431 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 42.2 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 42.2 \text{ m}^3/\text{h}$ Nucené větrání :
NE $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Tepelný příkon na zátop :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{W/m}^2$ **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 **$\Phi_{HL,i} = -22 \text{ W}$** [home](#)**Výpočet místnosti: 3.27 - Obývací pokoj - Přidělená do bytu :Byt 4 v 3.NP** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 46.64 \text{ m}^2$ $V_i = 149.24 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 46.64 \text{ m}^2$ $P = 14.23 \text{ m}$ $B = 6.56 \text{ m}$ **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]
SO	500	9.10	3.50	31.85	1	3.00	28.85	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.5	158
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SO	500	5.13	3.50	17.94	1	2.40	15.54	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.4	85
O4	-	1.60	1.50	2.40	-	-	2.40	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.9	135
SN3	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.7	59
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.6	22
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	9.10	5.13	46.64	-	-	46.64	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	18.5	647

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 647 \text{ W}$ Tepelní mosty: 75.6 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 18.5 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 15.6 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 2.9 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 2664 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 223.9 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 1.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 223.9 \text{ m}^3/\text{h}$ Nucené větrání :
NE $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Tepelný příkon na zátop :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{W/m}^2$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 3311 \text{ W}$** [home](#)**Výpočet místnosti: 3.28 - Ložnice - Přidělená do bytu :Byt 4 v 3.NP** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 17.77 \text{ m}^2$ $V_i = 56.88 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 17.77 \text{ m}^2$ $P = 3.95 \text{ m}$ $B = 9.00 \text{ m}$ **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]
SO	500	3.95	3.50	13.82	1	3.00	10.82	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.3	79
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN3	150	3.95	3.50	13.82	1	1.60	12.23	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	2.1	74
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19

PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.50	3.95	17.77	-	-	17.77	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	9.7	341

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = 341 \text{ W}$ Tepelní mosty: 60.9 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 9.7 \text{ W/K}$ - celková

$H_{T,ie} = 7.1 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

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

$H_{T,ij} = 2.7 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 338 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\epsilon_i = 1.0$

$V_{min} = 28.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

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

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 :

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

$\Phi_{HG,i}$

$f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m

$\Phi_{HL,i} = 679 \text{ W}$

[here](#)

Výpočet místnosti: 3.29 - Šatna - Přidělená do bytu :Byt 4 v 3.NP

$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 9.00 \text{ m}^2$ $V_i = 28.80 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 9.00 \text{ m}^2$ $P = 2.00 \text{ m}$ $B = 9.00 \text{ m}$

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]
SO	500	2.00	3.50	7.00	-	-	7.00	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	1.5	51
SN1	300	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	9.4	10.6	Sousední byt	4.1	142
SN3	150	2.00	3.50	7.00	1	1.60	5.40	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.9	33
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.50	2.00	9.00	-	-	9.00	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	7.0	245

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = 245 \text{ W}$ Tepelní mosty: 12.3 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 7.0 \text{ W/K}$ - celková

$H_{T,ie} = 1.5 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

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

$H_{T,ij} = 5.5 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 171 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\epsilon_i = 1.0$

$V_{min} = 14.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

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

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 :

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

$\Phi_{HG,i}$

$f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m

$\Phi_{HL,i} = 416 \text{ W}$

[here](#)

Výpočet místnosti: 3.30 - Spíž - Přidělená do bytu :Byt 4 v 3.NP

$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 4.48 \text{ m}^2$ $V_i = 14.34 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 4.48 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$

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]
SN2	300	2.55	3.50	8.93	-	-	8.93	0.500	-	0.500	1.00	-	15.0	13.9	1.1	Sousední byt	0.2	5
SN3	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.9	-58
SN3	150	1.60	3.50	5.60	1	1.60	4.00	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN3	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.6	-47
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.80	1.60	4.48	-	-	4.48	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -100 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -3.3 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -3.3 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 73 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 7.2 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátop :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$ **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 **$\Phi_{HL,i} = -27 \text{ W}$** [home](#)**Výpočet místnosti: 3.31 - Koupelna - Přidělená do bytu :Byt 4 v 3.NP** $\theta_{int,i} = 24.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 8.40 \text{ m}^2$ $V_i = 26.88 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 8.40 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
SN1	300	1.45	3.50	5.08	-	-	5.08	0.850	-	0.850	1.00	-	24.0	9.4	14.6	Sousední byt	1.6	63
SN1	300	2.05	3.50	7.17	-	-	7.17	0.850	-	0.850	1.00	-	24.0	11.9	12.1	Sousední byt	1.9	74
SN8	300	0.80	3.50	2.80	-	-	2.80	0.500	-	0.500	1.00	-	24.0	11.9	12.1	Sousední byt	0.4	17
SN7	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.2	48
SN3	150	3.00	3.50	10.50	1	1.60	8.90	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	2.5	97
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.9	34
SN1	300	1.05	3.50	3.67	-	-	3.67	0.850	-	0.850	1.00	-	24.0	9.4	14.6	Sousední byt	1.2	46
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	3.00	2.80	8.40	-	-	8.40	0.000	-	0.000	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	9.7	379

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 379 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 9.7 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 9.7 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 178 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 13.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátop :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 557 \text{ W}$** [home](#)**Výpočet místnosti: 3.32 - WC - Přidělená do bytu :Byt 4 v 3.NP** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 2.70 \text{ m}^2$ $V_i = 8.64 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 2.70 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
SN7	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-1.3	-47
SN3	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.4	48
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.40	2.80	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17

SN3	150	1.20	3.50	4.20	-	-	4.20	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Nevytápěný interiér	0.8	27
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.25	1.20	2.70	-	-	2.70	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	1,8	62

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 62 \text{ W}$ Tepelní mosty: 1.1 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 1.8 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.8 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 1.0 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 51 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 4.3 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ Nucené větrání : $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$

NE

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 **$\Phi_{HL,i} = 113 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 3.33 - Chodba - Přidělená do bytu :Byt 4 v 3.NP** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 9.15 \text{ m}^2$ $V_i = 29.28 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 9.15 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.7	-21
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	3.95	3.50	13.82	1	1.60	12.23	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-2.4	-73
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	2.00	3.50	7.00	1	1.60	5.40	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.1	-32
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	1.60	3.50	5.60	1	1.60	4.00	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN3	150	3.00	3.50	10.50	1	1.60	8.90	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-3.2	-96
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-1.1	-33
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.40	2.80	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.5	-16
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.5	-16
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	6.10	1.50	9.15	-	-	9.15	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	-11.4	-341

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -341 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -11.4 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -11.4 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 149 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 14.6 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ Nucené větrání : $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$

NE

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 **$\Phi_{HL,i} = -192 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 4.01 - Chodba - Přidělená do bytu :Komunikace v 4.NP** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 36.75 \text{ m}^2$ $V_i = 102.17 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 31.92 \text{ m}^2$ $P = 5.00 \text{ m}$ $B = 12.77 \text{ m}$ **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	500	5.00	3.50	17.50	2	3.76	13.74	0.156	-	0.156	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	2.2	65
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	3.2	96
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	3.2	96
SN1	300	5.00	3.50	17.50	2	3.60	13.90	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	9.4	5.6	Sousední byt	2.2	67
DN (900)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	9.4	5.6	Sousední byt	0.8	24
DN (900)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	9.4	5.6	Sousední byt	0.8	24
SN1	300	2.10	3.50	7.35	-	-	7.35	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN1	300	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN1	300	2.10	3.50	7.35	-	-	7.35	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN1	300	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN1	300	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	11.9	3.1	Sousední byt	1.4	42
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	7.35	5.00	31.92	-	-	31.92	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN1	300	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	11.9	3.1	Sousední byt	1.4	42
SN1	300	1.05	3.50	3.67	-	-	3.67	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	13.9	1.1	Sousední byt	0.1	4
STR	0	7.35	5.00	36.75	-	-	36.75	0.124	-	0.124	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	4.6	137
Spolu :																	19.9	597

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = 597 W Tepelní mosty: 56.4 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 19.9 W/K - celkováH_{T,ie} = 13.1 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = 6.8 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{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} = 521 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.2V_{min} = 51.1 m³/h <= V'_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h**Tepelný příkon na zátáp :**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{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_{hi} = 1.00 pro výšku > 5m**Φ_{HL,i} = 1118 W**[home](#)**Výpočet místnosti: 4.02 - Obývací pokoj - Přidělená do bytu :Byt 1 v 4.NP**θ_{int,i} = 20.0 °C θ_e = -15.00 °C θ_{m,e} = 3.80 °C A_i = 46.76 m² V_i = 130.00 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 46.76 m² P = 14.73 m B = 6.35 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	500	5.63	3.50	19.69	2	4.20	15.49	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.4	85
O4	-	1.60	1.50	2.40	-	-	2.40	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.9	135
DO (SKLO)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.1	108
SO	500	9.10	3.50	31.85	1	3.00	28.85	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.5	158
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.6	22
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	16.5	3.5	Nevytápěný interiér	0.5	16
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	0.50	2.800	1.00	-	20.0	16.5	3.5	Nevytápěný interiér	0.5	16
SN3	150	2.95	3.50	10.32	-	-	10.32	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	16.5	3.5	Nevytápěný interiér	1.2	43
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	9.10	5.63	46.76	-	-	46.76	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	9.10	5.63	46.76	-	-	46.76	0.124	-	0.124	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	5.8	203
Spolu :																	27.8	974

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = 974 W Tepelní mosty: 109.9 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 27.8 W/K - celkováH_{T,ie} = 24.5 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 2.1 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = 1.2 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminu**Projektovaná tepelná ztráta větráním :**Φ_{V,i} = 2320 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.2**Tepelný příkon na zátáp :**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{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_{hi} = 1.00 pro výšku > 5m

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

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

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

$$V_{min} = 195.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{min} = 1.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$\Phi_{HL,i} = 3294 \text{ W}$$

[here](#)**Výpočet místnosti: 4.03 - Ložnice - Přidělená do bytu :Byt 1 v 4.NP**

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 16.18 \text{ m}^2 \quad V_i = 44.99 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 15.66 \text{ m}^2 \quad P = 3.48 \text{ m} \quad B = 9.00 \text{ m}$$

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	500	3.48	3.50	12.18	1	3.00	9.18	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	1.9	67
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN3	150	3.48	3.50	12.18	1	1.60	10.58	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.8	64
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.50	3.48	15.66	-	-	15.66	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	4.65	3.48	16.18	-	-	16.18	0.124	-	0.124	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.0	71
Spolu :																	11.1	390

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 390 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 58.1 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 11.1 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 8.8 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = 2.4 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 268 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.2$$

$$V_{min} = 22.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátóp :

$$V'_{i,v} = 22.5 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

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

NE

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

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

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

$$\Phi_{HL,i} = 658 \text{ W}$$

[here](#)**Výpočet místnosti: 4.04 - Dětský pokoj - Přidělená do bytu :Byt 1 v 4.NP**

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 16.74 \text{ m}^2 \quad V_i = 46.54 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 16.74 \text{ m}^2 \quad P = 3.72 \text{ m} \quad B = 9.00 \text{ m}$$

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	500	3.72	3.50	13.02	1	3.00	10.02	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.1	73
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN3	150	3.72	3.50	13.02	1	1.60	11.42	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	2.0	69
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN1	300	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	9.4	10.6	Sousední byt	4.1	142
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.50	3.72	16.74	-	-	16.74	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	4.50	3.72	16.74	-	-	16.74	0.124	-	0.124	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.1	73
Spolu :																	15.6	545

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 545 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 59.5 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 15.6 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 9.0 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = 6.6 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 277 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.2$$

$$V'_{i,v} = 23.3 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

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

NE

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K} - \text{přes zeminu}$
 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
 $V_{min} = 23.3 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
 $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$
 $\Phi_{HL,i} = 822 \text{ W}$
[hore](#)
Výpočet místnosti: 4.05 - Spiž - Přidělená do bytu :Byt 1 v 4.NP Nevytápěný prostor
 $\theta_{int,i} = 16.5 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 4.42 \text{ m}^2$ $V_i = 12.57 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 4.42 \text{ m}^2$ $P = 0,00 \text{ m}$ $B = 0,00 \text{ m}$
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]
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	16.5	20.0	-3.5	Vytápěný interiér	-0.5	-15
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	16.5	20.0	-3.5	Vytápěný interiér	-0.4	-12
SN3	150	2.95	3.50	10.32	-	-	10.32	1.200	-	1.200	1.00	-	16.5	20.0	-3.5	Vytápěný interiér	-1.3	-42
SN3	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	-	1.200	1.00	-	16.5	20.0	-3.5	Vytápěný interiér	-1.0	-32
SN1	300	1.35	3.50	4.72	-	-	4.72	0.850	-	0.850	1.00	-	16.5	11.9	4.6	Sousední byt	0.6	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.95	1.50	4.42	-	-	4.42	0.000	-	0.000	1.00	-	16.5	20.0	-3.5	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	2.80	1.35	3.78	-	-	3.78	0.124	-	0.124	1.00	-	16.5	-15.0	31.5	Exteriér	0.5	15
Spolu :																	-2.1	-67

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -67 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -2.1 \text{ W/K} - \text{celková}$
 $H_{T,ie} = 0.5 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$
 $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K} - \text{přes nevytápěný prostor}$
 $H_{T,ij} = -2.6 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$
 $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K} - \text{přes zeminu}$
 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 67 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.2$
 $V_{min} = 6.3 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
Tepelný příkon na zátóp :
 $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$
 $f_{RH} = - \text{W/m}^2$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$
Projektovaný tepelný příkon :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$
 $f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$
 $\Phi_{HL,i} = 0 \text{ W}$
[hore](#)
Výpočet místnosti: 4.06 - WC - Přidělená do bytu :Byt 1 v 4.NP
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 2.70 \text{ m}^2$ $V_i = 7.51 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 2.70 \text{ m}^2$ $P = 0,00 \text{ m}$ $B = 0,00 \text{ m}$
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]
SN3	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	16.5	3.5	Nevytápěný interiér	1.0	35
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.60	2.60	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	16
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN3	150	1.20	3.50	4.20	-	-	4.20	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Nevytápěný interiér	0.8	27
SN7	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-1.1	-37
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.25	1.20	2.70	-	-	2.70	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	2.25	1.20	2.70	-	-	2.70	0.124	-	0.124	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	0.3	12
Spolu :																	2.1	72

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 72 \text{ W}$ Tepelní mosty: 2.4 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 2.1 \text{ W/K} - \text{celková}$
 $H_{T,ie} = 0.3 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$
 $H_{T,iue} = 1.8 \text{ W/K} - \text{přes nevytápěný prostor}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 45 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $V'_{i,v} = 3.8 \text{ m}^3/\text{h}$

 Nucené větrání :
NE

 $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $\theta_{su} = - \text{ }^\circ\text{C}$
 $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$
Tepelný příkon na zátóp :
 $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$
 $f_{RH} = - \text{W/m}^2$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$
Projektovaný tepelný příkon :

$$H_{T,ij} = -0.1 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů} \quad \varepsilon_i = 1.2$$

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

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

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

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

$$V_{min} = 3.8 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

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

$$V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h} \quad f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 117 \text{ W}$$

[hore](#)

Výpočet místnosti: 4.07 - Koupelna - Přidělená do bytu :Byt 1 v 4.NP

$$\theta_{int,i} = 24.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 10.78 \text{ m}^2 \quad V_i = 29.97 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 10.78 \text{ m}^2 \quad P = 0,00 \text{ m} \quad B = 0,00 \text{ m}$$

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]
SN3	150	3.85	3.50	13.48	1	1.60	11.88	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	3.3	129
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.9	34
SN7	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	2.7	106
SN7	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.0	38
SN3	150	0.40	3.50	1.40	-	-	1.40	1.200	0.05	1.250	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Nevytápěný interiér	0.4	16
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	3.85	2.80	10.78	-	-	10.78	0.000	-	0.000	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	3.85	2.80	10.78	-	-	10.78	0.124	-	0.124	1.00	-	24.0	-15.0	39.0	Exteriér	1.4	53
Spolu :																	9.6	376

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 376 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 0.6 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 9.6 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 1.4 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

$$H_{T,iue} = 0.4 \text{ W/K} - \text{přes nevytápěný prostor}$$

$$H_{T,ij} = 7.9 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 199 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\varepsilon_i = 1.2$$

$$V_{min} = 15.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátok :

$$V'_{i,v} = 15.0 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

Nucené větrání :
NE

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

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

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

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

$$V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h} \quad f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

$$\Phi_{HL,i} = 575 \text{ W}$$

[hore](#)

Výpočet místnosti: 4.08 - Vedlejší místnosti - Přidělená do bytu :Byt 1 v 4.NP

$$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 5.60 \text{ m}^2 \quad V_i = 15.57 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 5.60 \text{ m}^2 \quad P = 0,00 \text{ m} \quad B = 0,00 \text{ m}$$

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]
SN7	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-3.5	-105
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.80	2.00	5.60	-	-	5.60	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	2.80	2.00	5.60	-	-	5.60	0.124	-	0.124	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	0.7	21
Spolu :																	-2.8	-84

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -84 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -2.8 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 0.7 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = -3.5 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 79 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\varepsilon_i = 1.2$$

Tepelný příkon na zátok :

$$V'_{i,v} = 7.8 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

Nucené větrání :
NE

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

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

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

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

$$V_{min} = 7.8 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

$$V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h} \quad f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = -5 \text{ W}$$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 4.09 - Chodba - Přidělená do bytu :Byt 1 v 4.NP**

$$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 11.03 \text{ m}^2 \quad V_i = 30.65 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 11.03 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$$

Teplné 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]
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,7	-21
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,6	-18
SN3	150	3,48	3,50	12,18	1	1,60	10,58	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-2,1	-63
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,6	-18
SN3	150	3,72	3,50	13,02	1	1,60	11,42	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-2,3	-68
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,6	-18
SN3	150	1,20	3,50	4,20	1	1,60	2,60	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,5	-15
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	-0,6	-18
SN3	150	3,85	3,50	13,48	1	1,60	11,88	1,200	-	1,200	1,00	-	15,0	24,0	-9,0	Vytápěný interiér	-4,3	-128
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	15,0	24,0	-9,0	Vytápěný interiér	-1,1	-33
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	7,35	1,50	11,03	-	-	11,03	0,000	-	0,000	1,00	-	15,0	20,0	-5,0	Vytápěný interiér	0,0	0
STR	0	7,35	1,50	11,03	-	-	11,03	0,124	-	0,124	1,00	-	15,0	-15,0	30,0	Exteriér	1,4	42
Spolu :																	-11,9	-358

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -358 \text{ W} \quad \text{Teplní mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -11.9 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 1.4 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = -13.3 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 156 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.2$$

$$V_{min} = 15.3 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Teplný příkon na zátóp :

$$V'_{i,v} = 15.3 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

$$\text{Nucené větrání :} \quad f_{RH} = - \text{W/m}^2$$

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

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

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

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

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

Teplné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = -202 \text{ W}$$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 4.10 - Obývací pokoj - Přidělená do bytu :Byt 2 v 4.NP**

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 51.58 \text{ m}^2 \quad V_i = 143.39 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 51.58 \text{ m}^2 \quad P = 12.70 \text{ m} \quad B = 8.12 \text{ m}$$

Teplné 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	500	5,35	3,50	18,73	1	1,88	16,85	0,156	-	0,156	1,00	-	20,0	-15,0	35,0	Exteriér	2,6	92
O1	-	1,25	1,50	1,88	-	-	1,88	1,200	0,50	1,700	1,00	-	20,0	-15,0	35,0	Exteriér	3,2	112
SO	500	7,35	3,50	25,73	3	7,20	18,53	0,156	-	0,156	1,00	-	20,0	-15,0	35,0	Exteriér	2,9	102
O3	-	2,00	1,50	3,00	-	-	3,00	1,200	0,40	1,600	1,00	-	20,0	-15,0	35,0	Exteriér	4,8	169
O4	-	1,60	1,50	2,40	-	-	2,40	1,200	0,40	1,600	1,00	-	20,0	-15,0	35,0	Exteriér	3,9	135
DO (SKLO)	-	0,90	2,00	1,80	-	-	1,80	1,200	0,50	1,700	1,00	-	20,0	-15,0	35,0	Exteriér	3,1	108
SN3	150	1,65	3,50	5,78	1	1,60	4,18	1,200	-	1,200	1,00	-	20,0	15,4	4,6	Nevytápěný interiér	0,7	24
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	0,50	2,800	1,00	-	20,0	15,4	4,6	Nevytápěný interiér	0,6	21
SN3	150	2,15	3,50	7,53	-	-	7,53	1,200	-	1,200	1,00	-	20,0	15,4	4,6	Nevytápěný interiér	1,2	42
SN1	300	1,58	3,50	5,51	1	1,60	3,91	0,850	-	0,850	1,00	-	20,0	15,0	5,0	Vytápěný interiér	0,5	17
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	20,0	15,0	5,0	Vytápěný interiér	0,5	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	7,50	7,35	51,58	-	-	51,58	0,000	-	0,000	1,00	-	20,0	20,0	0,0	Vytápěný interiér	0,0	0
STR	0	7,50	7,35	51,58	-	-	51,58	0,124	-	0,124	1,00	-	20,0	-15,0	35,0	Exteriér	6,4	224
Spolu :																	30,4	1065

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 1065 \text{ W}$ Tepelní mosty: 143.7 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 30.4 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 26.9 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 2.5 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 1.0 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 2559 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.2$ $V_{min} = 215.1 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 1.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $V'_{i,v} = 215.1 \text{ m}^3/\text{h}$ 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 **$\Phi_{HL,i} = 3624 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 4.11 - Dětský pokoj - Přidělená do bytu :Byt 2 v 4.NP** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 25.31 \text{ m}^2$ $V_i = 70.37 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 25.31 \text{ m}^2$ $P = 4.50 \text{ m}$ $B = 11.25 \text{ m}$ **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]
SO	500	4.50	3.50	15.75	1	3.00	12.75	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.6	92
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN1	300	1.50	3.50	5.25	-	-	5.25	0.850	0.05	0.900	1.00	-	20.0	15.4	4.6	Nevytápěný interiér	0.6	22
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.6	22
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN1	300	1.35	3.50	4.72	-	-	4.72	0.850	0.05	0.900	1.00	-	20.0	16.5	3.5	Sousední byt	0.4	15
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	5.63	4.50	25.31	-	-	25.31	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-1.3	-47
STR	0	5.63	4.50	25.31	-	-	25.31	0.124	-	0.124	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.1	110
Spolu :																	11.5	402

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 402 \text{ W}$ Tepelní mosty: 66.3 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 11.5 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 10.6 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.6 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 0.3 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 419 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.2$ $V_{min} = 35.2 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $V'_{i,v} = 35.2 \text{ m}^3/\text{h}$ 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 **$\Phi_{HL,i} = 821 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 4.12 - Koupelna - Přidělená do bytu :Byt 2 v 4.NP** $\theta_{int,i} = 24.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 12.47 \text{ m}^2$ $V_i = 34.66 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 12.47 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
SN1	300	1.20	3.50	4.20	-	-	4.20	0.850	-	0.850	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.8	33
SN7	150	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.0	39
SN3	150	0.40	3.50	1.40	-	-	1.40	1.200	0.05	1.250	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Nevytápěný interiér	0.4	16
SN3	150	4.38	3.50	15.31	1	1.60	13.71	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	3.8	149
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.9	34
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.38	2.85	12.47	-	-	12.47	0.000	-	0.000	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.2	48

STR	0	4.38	2.85	12.47	-	-	12.47	0.124	-	0.124	1.00	-	24.0	-15.0	39.0	Exteriér	1.6	61
																Spolu :	9.7	380

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = 380 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.6 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 9.7 \text{ W/K}$ - celková

$H_{T,ie} = 1.6 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

$H_{T,iue} = 0.4 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

$H_{T,ij} = 7.8 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 230 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\epsilon_i = 1.2$

$V_{min} = 17.3 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

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

$V'_{i,v} = 17.3 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání :
NE

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

$\theta_{su} = - \text{°C}$

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

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

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

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 :

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

$f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m

$\Phi_{HL,i} = 610 \text{ W}$

[here](#)

Výpočet místnosti: 4.13 - WC - Přidělená do bytu :Byt 2 v 4.NP

$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 2.76 \text{ m}^2$ $V_i = 7.67 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 2.76 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$

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]
SN7	150	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-1.1	-38
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.40	2.80	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17
SN3	150	1.20	3.50	4.20	-	-	4.20	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Nevytápěný interiér	0.8	27
SN3	150	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.4	49
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.30	1.20	2.76	-	-	2.76	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	2.30	1.20	2.76	-	-	2.76	0.124	-	0.124	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	0.3	12
																Spolu :	2.4	84

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = 84 \text{ W}$ Tepelní mosty: 1.1 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 2.4 \text{ W/K}$ - celková

$H_{T,ie} = 0.3 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

$H_{T,iue} = 0.8 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

$H_{T,ij} = 1.3 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$\Phi_{V,i} = 46 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\epsilon_i = 1.2$

$V_{min} = 3.8 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

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

$V'_{i,v} = 3.8 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání :
NE

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

$\theta_{su} = - \text{°C}$

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

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

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

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 :

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

$f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m

$\Phi_{HL,i} = 130 \text{ W}$

[here](#)

Výpočet místnosti: 4.14 - Vedlejší místnosti - Přidělená do bytu :Byt 2 v 4.NP

$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 4.63 \text{ m}^2$ $V_i = 12.87 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 4.63 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$

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]
SN3	150	2.30	3.50	8.05	-	-	8.05	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.6	-48
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.85	1.63	4.63	-	-	4.63	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	2.85	1.63	4.63	-	-	4.63	0.124	-	0.124	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	0.6	18
																Spolu :	-1.0	-30

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -30 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -1.0 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.6 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -1.6 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 66 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.2$ $V_{min} = 6.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 6.4 \text{ m}^3/\text{h}$ Nucené větrání :
NE $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Tepelný příkon na zátop :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{W/m}^2$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 36 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 4.15 - Spiž - Přidělená do bytu :Byt 2 v 4.NP Nevytápěný prostor** $\theta_{int,i} = 15.4 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 3.00 \text{ m}^2$ $V_i = 8.34 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 3.00 \text{ m}^2$ $P = 2.00 \text{ m}$ $B = 3.00 \text{ m}$ **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]
SN3	150	1.65	3.50	5.78	1	1.60	4.18	1.200	-	1.200	1.00	-	15.4	20.0	-4.6	Vytápěný interiér	-0.8	-23
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.4	20.0	-4.6	Vytápěný interiér	-0.5	-16
SN3	150	2.15	3.50	7.53	-	-	7.53	1.200	-	1.200	1.00	-	15.4	20.0	-4.6	Vytápěný interiér	-1.3	-41
SN1	300	1.50	3.50	5.25	-	-	5.25	0.850	-	0.850	1.00	-	15.4	20.0	-4.6	Vytápěný interiér	-0.7	-20
SO	500	2.00	3.50	7.00	-	-	7.00	0.156	0.05	0.206	1.00	-	15.4	-15.0	30.4	Exteriér	1.4	44
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	0.000	-	0.000	1.00	-	15.4	20.0	-4.6	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	0.124	-	0.124	1.00	-	15.4	-15.0	30.4	Exteriér	0.4	12
																Spolu :	-1.4	-44

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -44 \text{ W}$ Tepelní mosty: 10.6 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -1.4 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 1.8 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -3.3 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 43 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.2$ $V_{min} = 4.2 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 4.2 \text{ m}^3/\text{h}$ Nucené větrání :
NE $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Tepelný příkon na zátop :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{W/m}^2$ **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 **$\Phi_{HL,i} = -1 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 4.16 - Chodba - Přidělená do bytu :Byt 2 v 4.NP** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 26.16 \text{ m}^2$ $V_i = 72.73 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 26.16 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
SN1	300	5.00	3.50	17.50	2	3.60	13.90	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	9.4	5.6	Sousední byt	2.2	67
DN (900)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	9.4	5.6	Sousední byt	0.8	24
DN (900)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	9.4	5.6	Sousední byt	0.8	24
SN1	300	1.58	3.50	5.51	1	1.60	3.91	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.5	-16
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.7	-21

DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	4.38	3.50	15.31	1	1.60	13.71	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-4.9	-148
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-1.1	-33
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.40	2.80	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.5	-16
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.5	-16
SN2	300	4.00	3.50	14.00	1	1.60	12.40	0.500	-	0.500	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.0	-31
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN2	300	4.28	3.50	14.96	-	-	14.96	0.500	-	0.500	1.00	-	15.0	11.9	3.1	Sousední byt	0.8	24
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	10.00	6.25	26.16	-	-	26.16	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	10.00	6.25	26.16	-	-	26.16	0.124	-	0.124	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	3.3	98
																Spolu :	-3.3	-98

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -98 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -3.3 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 3.3 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -6.5 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 371 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.2$ $V_{min} = 36.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátop :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 273 \text{ W}$** [home](#)**Výpočet místnosti: 4.17 - Ložnice - Přidělená do bytu :Byt 2 v 4.NP** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 30.00 \text{ m}^2$ $V_i = 83.40 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_{W1} = 1.00$ $A_g = 30.00 \text{ m}^2$ $P = 5.50 \text{ m}$ $B = 10.91 \text{ m}$ **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]
SO	500	4.00	3.50	14.00	1	3.00	11.00	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.3	80
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SO	500	1.50	3.50	5.25	-	-	5.25	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	1.1	38
SN2	300	4.00	3.50	14.00	1	1.60	12.40	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.9	31
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	7.50	4.00	30.00	-	-	30.00	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	7.50	4.00	30.00	-	-	30.00	0.124	-	0.124	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.7	131
																Spolu :	13.4	468

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 468 \text{ W}$ Tepelní mosty: 70.4 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 13.4 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 11.9 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 1.4 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 496 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.2$ $V_{min} = 41.7 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátop :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 964 \text{ W}$** [home](#)**Výpočet místnosti: 4.18 - Obývací pokoj - Přidělená do bytu :Byt 3 v 4.NP** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 43.29 \text{ m}^2$ $V_i = 120.34 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_{W1} = 1.00$ $A_g = 43.29 \text{ m}^2$ $P = 6.15 \text{ m}$ $B = 14.08 \text{ m}$

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]
SN2	300	3.63	3.50	12.69	1	1.60	11.09	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.8	28
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
SN3	150	1.75	3.50	6.13	-	-	6.13	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	13.7	6.3	Nevytápěný interiér	1.3	47
SN3	150	2.35	3.50	8.22	1	1.60	6.63	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	13.7	6.3	Nevytápěný interiér	1.5	51
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	0.50	2.800	1.00	-	20.0	13.7	6.3	Nevytápěný interiér	0.8	29
SO	500	6.15	3.50	21.52	2	4.28	17.24	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.7	95
O1	-	1.25	1.50	1.88	-	-	1.88	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.2	112
O4	-	1.60	1.50	2.40	-	-	2.40	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.9	135
SN2	300	4.28	3.50	14.96	-	-	14.96	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	9.4	10.6	Sousední byt	2.3	80
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	7.90	6.00	43.29	-	-	43.29	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	7.90	6.00	43.29	-	-	43.29	0.124	-	0.124	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	5.4	188
Spolu :																	22.4	784

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 784 \text{ W}$ Tepelní mosty: 71.6 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 22.4 \text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 15.1 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

 $H_{T,iue} = 3.6 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

 $H_{T,ij} = 3.6 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 2148 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.2$
 $V_{min} = 180.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 1.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
Tepelný příkon na zátap :
 $V'_{i,v} = 180.5 \text{ m}^3/\text{h}$

 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

 $\Phi_{HL,i} = 2932 \text{ W}$
[here](#)
Výpočet místnosti: 4.19 - Ložnice - Přidělená do bytu :Byt 3 v 4.NP
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 23.40 \text{ m}^2$ $V_i = 65.05 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 23.40 \text{ m}^2$ $P = 9.70 \text{ m}$ $B = 4.82 \text{ m}$
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	500	5.20	3.50	18.20	2	4.20	14.00	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.9	101
O4	-	1.60	1.50	2.40	-	-	2.40	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.9	135
DO (SKLO)	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	1.200	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.1	108
SO	500	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.3	114
SN2	300	1.34	3.50	4.67	1	1.60	3.07	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.2	8
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	5.20	4.50	23.40	-	-	23.40	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	5.20	4.50	23.40	-	-	23.40	0.124	-	0.124	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.9	102
Spolu :																	16.8	587

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 587 \text{ W}$ Tepelní mosty: 117.2 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 16.8 \text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 16.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

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

 $H_{T,ij} = 0.8 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 387 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.2$
 $V_{min} = 32.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
Tepelný příkon na zátap :
 $V'_{i,v} = 32.5 \text{ m}^3/\text{h}$

 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

 $\Phi_{HL,i} = 974 \text{ W}$

Výpočet místnosti: 4.20 - Dětský pokoj - Přidělená do bytu :Byt 3 v 4.NP
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 16.72 \text{ m}^2$ $V_i = 46.47 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 16.72 \text{ m}^2$ $P = 4.50 \text{ m}$ $B = 7.43 \text{ m}$
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	500	4.50	3.50	15.75	1	3.00	12.75	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2,6	92
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4,8	169
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0,6	22
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0,5	19
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-1,3	-47
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.50	3.71	16.72	-	-	16.72	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0,0	0
STR	0	4.50	3.71	16.72	-	-	16.72	0.124	-	0.124	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2,1	73
Spolu :																	9,4	328

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 328 \text{ W}$ Tepelní mosty: 64.3 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 9.4 W/K - celkováH_{T,ie} = 9.5 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = -0.2 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{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} = 277 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.2V_{min} = 23.2 m³/h <= V'_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h**Tepelný příkon na zátap :**Φ_{RH,i} = 0 WNucené větrání : f_{RH} = - W/m²

NE

V'_{su,i} = - m³/h**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_{hi} = 1.00 pro výšku > 5m**Φ_{HL,i} = 605 W****Výpočet místnosti: 4.21 - Pracovna - Přidělená do bytu :Byt 3 v 4.NP**
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 21.38 \text{ m}^2$ $V_i = 59.42 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 21.38 \text{ m}^2$ $P = 4.75 \text{ m}$ $B = 9.00 \text{ m}$
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	500	4.75	3.50	16.63	1	3.00	13.63	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2,8	99
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4,8	169
SN2	300	4.75	3.50	16.63	1	1.60	15.03	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1,1	38
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0,5	19
SN2	300	0.70	3.50	2.45	-	-	2.45	0.500	0.05	0.550	1.00	-	20.0	13.7	6.3	Nevytápěný interiér	0,3	9
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.75	4.50	21.38	-	-	21.38	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0,0	0
STR	0	4.75	4.50	21.38	-	-	21.38	0.124	-	0.124	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2,7	93
Spolu :																	12,2	427

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 427 \text{ W}$ Tepelní mosty: 66.6 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 12.2 W/K - celkováH_{T,ie} = 10.3 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.3 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = 1.6 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{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} = 707 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.2V_{min} = 59.4 m³/h <= V'_i = 0.0 m³/hn_{min} = 1.0 1/h <= n = 0.0 1/h**Tepelný příkon na zátap :**Φ_{RH,i} = 0 WNucené větrání : f_{RH} = - W/m²

NE

V'_{su,i} = - m³/h**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_{hi} = 1.00 pro výšku > 5m**Φ_{HL,i} = 1134 W**

Výpočet místnosti: 4.22 - Koupelna - Přidělená do bytu :Byt 3 v 4.NP
 $\theta_{\text{int},i} = 24.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{\text{m},e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 11.29 \text{ m}^2$ $V_i = 31.38 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 11.29 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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 [-]	$U_{\text{equiv,k}}$ [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]
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.2	48
SN7	150	3.96	3.50	13.86	-	-	13.86	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	3.8	150
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.2	48
SN8	300	1.26	3.50	4.41	-	-	4.41	0.500	0.05	0.550	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Nevytápěný interiér	0.6	22
SN2	300	2.55	3.50	8.93	-	-	8.93	0.500	-	0.500	1.00	-	24.0	9.4	14.6	Sousední byt	1.7	66
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	3.96	2.85	11.29	-	-	11.29	0.000	-	0.000	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	3.96	2.85	11.29	-	-	11.29	0.124	-	0.124	1.00	-	24.0	-15.0	39.0	Exteriér	1.4	55
Spolu :																	10.0	389

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{\text{T},i} = 389 \text{ W}$ Tepelní mosty: 2.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{\text{T},i} = 10.0 \text{ W/K}$ - celková $H_{\text{T},ie} = 1.4 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{\text{T},iue} = 0.6 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{\text{T},ij} = 8.0 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{\text{T},ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{\text{inf},i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{\text{su,sum}} = V'_{\text{ex},i} - V'_{\text{su},i} - V'_{\text{mech,inf},i}$ $V'_i = V'_{\text{inf},i} + V'_{\text{su},i} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf},i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{\text{V},i} = 208 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{\text{inf},i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.2$ $V_{\text{min}} = 15.7 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{\text{min}} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátáp :** $\Phi_{\text{RH},i} = 0 \text{ W}$ $f_{\text{RH}} = - \text{ W/m}^2$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{\text{HG},i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný příkon :** $\Phi_{\text{HL},i} = (\Phi_{\text{T},i} + \Phi_{\text{V},i}) * f_{\text{hi}} + \Phi_{\text{RH},i} -$ $\Phi_{\text{HG},i}$ $f_{\text{hi}} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{\text{HL},i} = 597 \text{ W}$** **Výpočet místnosti: 4.23 - WC - Přidělená do bytu :Byt 3 v 4.NP**
 $\theta_{\text{int},i} = 20.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{\text{m},e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 3.42 \text{ m}^2$ $V_i = 9.51 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 3.42 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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 [-]	$U_{\text{equiv,k}}$ [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]
SN7	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-1.3	-47
SN3	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.40	2.80	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17
SN8	300	0.80	3.50	2.80	-	-	2.80	0.500	-	0.500	1.00	-	20.0	13.9	6.1	Sousední byt	0.3	9
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.85	1.20	3.42	-	-	3.42	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	2.85	1.20	3.42	-	-	3.42	0.124	-	0.124	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	0.4	15
Spolu :																	0.3	11

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{\text{T},i} = 11 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{\text{T},i} = 0.3 \text{ W/K}$ - celková $H_{\text{T},ie} = 0.4 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{\text{T},iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{\text{T},ij} = -0.1 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{\text{T},ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{\text{inf},i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{\text{su,sum}} = V'_{\text{ex},i} - V'_{\text{su},i} - V'_{\text{mech,inf},i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{\text{V},i} = 57 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{\text{inf},i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.2$ $V_{\text{min}} = 4.8 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{\text{min}} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátáp :** $\Phi_{\text{RH},i} = 0 \text{ W}$ $f_{\text{RH}} = - \text{ W/m}^2$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{\text{HG},i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný příkon :** $\Phi_{\text{HL},i} = (\Phi_{\text{T},i} + \Phi_{\text{V},i}) * f_{\text{hi}} + \Phi_{\text{RH},i} -$ $\Phi_{\text{HG},i}$ $f_{\text{hi}} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{\text{HL},i} = 68 \text{ W}$**

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

[home](#)**Výpočet místnosti: 4.24 - Šatna - Přidělená do bytu :Byt 3 v 4.NP**

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ °C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C} \quad A_i = 6.27 \text{ m}^2 \quad V_i = 17.43 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 6.27 \text{ m}^2 \quad P = 0,00 \text{ m} \quad B = 0,00 \text{ m}$$

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]
SN3	150	2,85	3,50	9,97	-	-	9,97	1,200	-	1,200	1,00	-	20,0	20,0	0,0	Vytápěný interiér	0,0	0
SN3	150	2,20	3,50	7,70	1	1,60	6,10	1,200	-	1,200	1,00	-	20,0	15,0	5,0	Vytápěný interiér	1,1	37
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	20,0	15,0	5,0	Vytápěný interiér	0,5	19
SN3	150	2,85	3,50	9,97	-	-	9,97	1,200	-	1,200	1,00	-	20,0	15,0	5,0	Vytápěný interiér	1,7	60
SN1	300	2,05	3,50	7,17	-	-	7,17	0,850	-	0,850	1,00	-	20,0	13,9	6,1	Sousední byt	1,1	38
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2,85	2,20	6,27	-	-	6,27	0,000	-	0,000	1,00	-	20,0	20,0	0,0	Vytápěný interiér	0,0	0
STR	0	2,85	2,20	6,27	-	-	6,27	0,124	-	0,124	1,00	-	20,0	-15,0	35,0	Exteriér	0,8	28
Spolu :																	5,2	182

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 182 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 5.2 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 0.8 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = 4.4 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 104 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.2$$

$$V_{min} = 8.7 \text{ m}^3/\text{h} <= V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátap :

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

$$V'_{i,v} = 8.7 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nucené větrání :
NE

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

$$\theta_{su} = - \text{ °C}$$

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku } > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 286 \text{ W}$$

[home](#)**Výpočet místnosti: 4.25 - Spíž - Přidělená do bytu :Byt 3 v 4.NP Nevytápěný prostor**

$$\theta_{int,i} = 13.7 \text{ °C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ °C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C} \quad A_i = 3.52 \text{ m}^2 \quad V_i = 9.79 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 3.52 \text{ m}^2 \quad P = 3,10 \text{ m} \quad B = 2,27 \text{ m}$$

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]
SN3	150	1,75	3,50	6,13	-	-	6,13	1,200	-	1,200	1,00	-	13,7	20,0	-6,3	Vytápěný interiér	-1,6	-46
SN3	150	2,35	3,50	8,22	1	1,60	6,63	1,200	-	1,200	1,00	-	13,7	20,0	-6,3	Vytápěný interiér	-1,7	-50
DN (800)	-	0,80	2,00	1,60	-	-	1,60	2,300	-	2,300	1,00	-	13,7	20,0	-6,3	Vytápěný interiér	-0,8	-23
SO	500	1,60	3,50	5,60	-	-	5,60	0,156	0,05	0,206	1,00	-	13,7	-15,0	28,7	Exteriér	1,2	34
SO	500	1,50	3,50	5,25	-	-	5,25	0,156	0,05	0,206	1,00	-	13,7	-15,0	28,7	Exteriér	1,1	32
SN2	300	0,70	3,50	2,45	-	-	2,45	0,500	-	0,500	1,00	-	13,7	20,0	-6,3	Vytápěný interiér	-0,2	-7
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2,20	1,60	3,52	-	-	3,52	0,000	-	0,000	1,00	-	13,7	20,0	-6,3	Vytápěný interiér	0,0	0
STR	0	2,20	1,60	3,52	-	-	3,52	0,124	-	0,124	1,00	-	13,7	-15,0	28,7	Exteriér	0,5	13
Spolu :																	-1,6	-47

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -47 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 15.6 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -1.6 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 2.8 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = -4.4 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 48 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.2$$

$$V'_{i,v} = 4.9 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nucené větrání :
NE

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

$$\theta_{su} = - \text{ °C}$$

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

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

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

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 :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku } > 5\text{m}$$

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

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

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

$$V_{min} = 4.9 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

$$\Phi_{HL,i} = 1 \text{ W}$$

[here](#)**Výpočet místnosti: 4.26 - Chodba - Přidělená do bytu :Byt 3 v 4.NP**
 $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$
 $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$
 $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$
 $A_i = 26.40 \text{ m}^2$
 $V_i = 73.40 \text{ m}^3$
 $f_{g1} = 1.45$
 $G_W = 1.00$
 $A_g = 26.40 \text{ m}^2$
 $P = 0.00 \text{ m}$
 $B = 0.00 \text{ m}$
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 отв. [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]
SN2	300	3.63	3.50	12.69	1	1.60	11.09	0.500	-	0.500	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.9	-27
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN2	300	1.34	3.50	4.67	1	1.60	3.07	0.500	-	0.500	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.2	-7
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.7	-21
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN2	300	4.75	3.50	16.63	1	1.60	15.03	0.500	-	0.500	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.2	-37
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN7	150	3.96	3.50	13.86	-	-	13.86	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-5.0	-149
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.40	2.80	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.5	-16
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.5	-16
SN3	150	2.20	3.50	7.70	1	1.60	6.10	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.2	-36
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	2.85	3.50	9.97	-	-	9.97	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-2.0	-59
SN1	300	1.45	3.50	5.08	-	-	5.08	0.850	-	0.850	1.00	-	15.0	13.9	1.1	Sousední byt	0.2	5
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	10.16	6.25	26.40	-	-	26.40	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	10.16	6.25	26.40	-	-	26.40	0.124	-	0.124	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	3.3	99
																Spolu :	-11.8	-354

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -354 \text{ W}$
 Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = -11.8 W/K - celkováH_{T,ie} = 3.3 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = -15.1 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminu

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 374 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.2

$$V_{min} = 36.7 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátóp :
 $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$
f_{RH} = - W/m²**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 pro výšku > 5m

$$\Phi_{HL,i} = 20 \text{ W}$$

[here](#)**Výpočet místnosti: 4.27 - Obývací pokoj - Přidělená do bytu :Byt 4 v 4.NP**
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$
 $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$
 $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$
 $A_i = 46.64 \text{ m}^2$
 $V_i = 129.65 \text{ m}^3$
 $f_{g1} = 1.45$
 $G_W = 1.00$
 $A_g = 46.64 \text{ m}^2$
 $P = 14.23 \text{ m}$
 $B = 6.56 \text{ m}$
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 отв. [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	500	9.10	3.50	31.85	1	3.00	28.85	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4,5	158
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SO	500	5.13	3.50	17.94	1	2.40	15.54	0.156	-	0.156	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.4	85
O4	-	1.60	1.50	2.40	-	-	2.40	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.9	135
SN3	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.7	59
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.6	22
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	9.10	5.13	46.64	-	-	46.64	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	9.10	5.13	46.64	-	-	46.64	0.124	-	0.124	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	5.8	203
																Spolu :	24.3	850

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 850 \text{ W}$ Tepelní mosty: 75.6 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 24.3 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 21.4 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 2.9 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 2314 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.2$ $V_{min} = 194.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 1.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 3164 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 4.28 - Ložnice - Přidělená do bytu :Byt 4 v 4.NP** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 17.77 \text{ m}^2$ $V_i = 49.41 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 17.77 \text{ m}^2$ $P = 3.95 \text{ m}$ $B = 9.00 \text{ m}$ **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]
SO	500	3.95	3.50	13.82	1	3.00	10.82	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.3	79
O3	-	2.00	1.50	3.00	-	-	3.00	1.200	0.40	1.600	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	4.8	169
SN3	150	3.95	3.50	13.82	1	1.60	12.23	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	2.1	74
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.50	3.95	17.77	-	-	17.77	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	4.50	3.95	17.77	-	-	17.77	0.124	-	0.124	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.2	78
																Spolu :	12.0	419

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 419 \text{ W}$ Tepelní mosty: 60.9 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 12.0 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 9.3 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 2.7 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 294 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.2$ $V_{min} = 24.7 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 713 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 4.29 - Šatna - Přidělená do bytu :Byt 4 v 4.NP** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 9.00 \text{ m}^2$ $V_i = 25.02 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 9.00 \text{ m}^2$ $P = 2.00 \text{ m}$ $B = 9.00 \text{ m}$ **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]
SO	500	2.00	3.50	7.00	-	-	7.00	0.156	0.05	0.206	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	1.5	51
SN1	300	4.50	3.50	15.75	-	-	15.75	0.850	-	0.850	1.00	-	20.0	9.4	10.6	Sousední byt	4.1	142
SN3	150	2.00	3.50	7.00	1	1.60	5.40	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.9	33
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	19
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	4.50	2.00	9.00	-	-	9.00	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	4.50	2.00	9.00	-	-	9.00	0.124	-	0.124	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	1.1	40
																Spolu :	8.1	285

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 285 \text{ W}$ Tepelní mosty: 12.3 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 8.1 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 2.6 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 5.5 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 149 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.2$ $V_{min} = 12.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 12.5 \text{ m}^3/\text{h}$ Nucené větrání :
NE $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} -$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 434 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 4.30 - Spíž - Přidělená do bytu :Byt 4 v 4.NP** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 4.48 \text{ m}^2$ $V_i = 12.45 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 4.48 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
SN2	300	2.55	3.50	8.93	-	-	8.93	0.500	-	0.500	1.00	-	15.0	13.9	1.1	Sousední byt	0.2	5
SN3	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.9	-58
SN3	150	1.60	3.50	5.60	1	1.60	4.00	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN3	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.6	-47
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.80	1.60	4.48	-	-	4.48	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	2.80	1.60	4.48	-	-	4.48	0.124	-	0.124	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	0.6	17
Spolu :																	-2.8	-83

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -83 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -2.8 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.6 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -3.3 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 64 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.2$ $V_{min} = 6.2 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 6.2 \text{ m}^3/\text{h}$ Nucené větrání :
NE $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} -$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = -19 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 4.31 - Koupelna - Přidělená do bytu :Byt 4 v 4.NP** $\theta_{int,i} = 24.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 8.40 \text{ m}^2$ $V_i = 23.35 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 8.40 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
SN1	300	1.45	3.50	5.08	-	-	5.08	0.850	-	0.850	1.00	-	24.0	9.4	14.6	Sousední byt	1.6	63
SN1	300	2.05	3.50	7.17	-	-	7.17	0.850	-	0.850	1.00	-	24.0	11.9	12.1	Sousední byt	1.9	74
SN8	300	0.80	3.50	2.80	-	-	2.80	0.500	-	0.500	1.00	-	24.0	11.9	12.1	Sousední byt	0.4	17
SN7	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.2	48
SN3	150	3.00	3.50	10.50	1	1.60	8.90	1.200	-	1.200	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	2.5	97
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.9	34
SN1	300	1.05	3.50	3.67	-	-	3.67	0.850	-	0.850	1.00	-	24.0	9.4	14.6	Sousední byt	1.2	46
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	3.00	2.80	8.40	-	-	8.40	0.000	-	0.000	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	3.00	2.80	8.40	-	-	8.40	0.124	-	0.124	1.00	-	24.0	-15.0	39.0	Exteriér	1.1	41

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 420 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 10.8 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 1.1 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 9.7 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 155 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.2$ $V_{min} = 11.7 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 11.7 \text{ m}^3/\text{h}$ Nucené větrání :
NE $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} + \Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 575 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 4.32 - WC - Přidělena do bytu :Byt 4 v 4.NP** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 2.70 \text{ m}^2$ $V_i = 7.51 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 2.70 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
SN7	150	2.80	3.50	9.80	-	-	9.80	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-1.3	-47
SN3	150	2.25	3.50	7.88	-	-	7.88	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.4	48
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.40	2.80	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17
SN3	150	1.20	3.50	4.20	-	-	4.20	1.200	0.05	1.250	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Nevytápěný interiér	0.8	27
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	2.25	1.20	2.70	-	-	2.70	0.000	-	0.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	2.25	1.20	2.70	-	-	2.70	0.124	-	0.124	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	0.3	12
Spolu :																	2.1	74

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 74 \text{ W}$ Tepelní mosty: 1.1 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 2.1 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.3 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.8 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 1.0 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 45 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.2$ $V_{min} = 3.8 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 3.8 \text{ m}^3/\text{h}$ Nucené větrání :
NE $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} + \Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 119 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 4.33 - Chodba - Přidělena do bytu :Byt 4 v 4.NP** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 9.15 \text{ m}^2$ $V_i = 25.44 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 9.15 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
SN3	150	1.50	3.50	5.25	1	1.60	3.65	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.7	-21
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	3.95	3.50	13.82	1	1.60	12.23	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-2.4	-73
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	2.00	3.50	7.00	1	1.60	5.40	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.1	-32

DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.6	-18
SN3	150	1.60	3.50	5.60	1	1.60	4.00	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
SN3	150	3.00	3.50	10.50	1	1.60	8.90	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-3.2	-96
DN (800)	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-1.1	-33
SN3	150	1.20	3.50	4.20	1	1.40	2.80	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.5	-16
DN (700)	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	2.300	-	2.300	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.5	-16
PDL20 (PLACEHOLDER)	0	6.10	1.50	9.15	-	-	9.15	0.000	-	0.000	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR	0	6.10	1.50	9.15	-	-	9.15	0.124	-	0.124	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	1.2	35
																Spolu :	-10.2	-306

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -306 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -10.2 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 1.2 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = -11.4 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 130 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.2$$

$$V_{min} = 12.7 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátop :

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

$$V'_{i,v} = 12.7 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nucené větrání :

NE

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

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

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pro výšku } > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = -176 \text{ W}$$

Bilance místností

Místnost	ti [°C]	Qc [W]	Qplvyt [W]	Qvt [W]	Q [W]	Otopné těleso/okruh	Nast. ventilu Přívod	Nast. ventilu Zpátečka	Teplotní spád (tp/tv)
1.01 - Kancelář	20	4620	0	5258	1052	RADIK 21 VK 9/12	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.00	---	55/45
					1052	RADIK 21 VK 9/12	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.90	---	55/45
					1052	RADIK 21 VK 9/12	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.90	---	55/45
					1052	RADIK 21 VK 9/12	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.00	---	55/45
					1052	RADIK 21 VK 9/12	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.90	---	55/45
1.02 - Čekárna	20	1154	0	1454	1454	RADIK 33 VK 6/12	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 4.30	---	55/45
1.04 - Koupelna	20	357	0	370	370	KORALUX RONDO CLASSIC 15/05	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
1.07 - Chodba	15	177	0	218	218	RADIK 10 VK 7/05	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
1.09 - Zasedací místnost	20	1418	0	1659	1659	RADIK 33 VK 9/10	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 5.20	---	55/45
1.10 - Jídelna	20	1949	0	2081	2081	RADIK 22 VK 9/18	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 6.80	---	55/45
1.11 - Ložnice	20	919	0	1026	1026	RADIK 11 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.70	---	55/45
1.12 - Obývací pokoj	20	960	0	1026	1026	RADIK 11 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.70	---	55/45
1.13 - Kuchyně	20	1516	0	1698	1698	RADIK 22 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 4.90	---	55/45
1.15 - Koupelna	24	785	0	872	309	KORALUX RONDO CLASSIC 15/05	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
					563	RADIK 33 VK 7/05	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.20	---	55/45
1.17 - Dětský pokoj	20	882	0	994	994	RADIK 11 VK 9/14	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.40	---	55/45
1.18 - Kočárkárna	10	351	0	392	392	RADIK 10 VK 9/06	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
1.19 - Sklep	7	1709	0	2041	2041	RADIK 33 VK 5/12	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 5.90	---	55/45
1.21 - Chodba	10	383	0	415	415	RADIK 11 VK 9/04	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
1.22 - Zádveří	10	374	0	415	415	RADIK 11 VK 9/04	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
1.23 - Společný sklad	5	401	0	448	448	RADIK 21 VK 6/04	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
1.24 - Technická místnost	10	830	0	915	915	RADIK 20 VK 7/11	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.20	---	55/45
1.05 - Umývárna	20	153	0	205	205	RADIK 11 VK 6/04	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
1.06 - WC	20	203	0	252	252	RADIK 20 VK 6/05	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
1.20 - Schodiště	10	766	0	830	830	RADIK 11 VK 9/08	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.90	---	55/45
2.02 - Obývací pokoj	20	3438	0	3598	2423	RADIK 33 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 7.00	---	55/45

Místnost	ti [°C]	Qc [W]	Qpřívyt [W]	Qvt [W]	Q [W]	Otopné těleso/okruh	Nast. ventilu Přívod	Nast. ventilu Zpátečka	Teplotní spád (tp/tv)
					1176	RADIK 22 VK 5/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.10	---	55/45
2.03 - Ložnice	20	617	0	724	724	RADIK 11 VK 4/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.70	---	55/45
2.04 - Dětský pokoj	20	825	0	878	878	RADIK 11 VK 5/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.10	---	55/45
2.07 - Koupelna	24	552	0	603	309	KORALUX RONDO CLASSIC 15/05	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
					294	RADIK 11 VK 9/05	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
2.10 - Obývací poko	20	3782	0	4170	572	RADIK 21 VK 4/12	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1,50	---	55/45
					1176	RADIK 22 VK 5/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.50	---	55/45
					2423	RADIK 33 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 7.90	---	55/45
2.12 - Koupelna	24	689	0	779	470	RADIK 11 VK 9/08	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
					309	KORALUX RONDO CLASSIC 15/05	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
2.17 - Ložnice	20	943	0	1134	1134	RADIK 21 VK 5/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.10	---	55/45
2.18 - Obývací poko	20	3065	0	3451	2186	RADIK 33 VK 7/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 6.30	---	55/45
					1265	RADIK 33 VK 5/12	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.60	---	55/45
2.19 - Ložnice	20	931	0	1170	1170	RADIK 21 VK 7/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.30	---	55/45
2.20 - Dětský pokoj	20	573	0	715	715	RADIK 10 VK 7/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1,90	---	55/45
2.21 - Pracovna	20	1148	0	1305	1305	RADIK 21 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.80	---	55/45
2.22 - Koupelna	24	670	0	779	309	KORALUX RONDO CLASSIC 15/05	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
					470	RADIK 11 VK 9/08	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
2.24 - Šatna	20	370	0	426	426	RADIK 11 VK 9/06	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
2.27 - Obývací poko	20	3311	0	3781	2423	RADIK 33 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 6.90	---	55/45
					1358	RADIK 22 VK 6/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.80	---	55/45
2.28 - Ložnice	20	679	0	863	863	RADIK 20 VK 5/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.00	---	55/45
2.29 - Šatna	20	450	0	477	477	RADIK 22 VK 7/05	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
2.31 - Koupelna	24	565	0	670	361	RADIK 21 VK 9/05	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
					309	KORALUX RONDO CLASSIC 15/05	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
2.11 - Dětský pokoj	20	802	0	953	953	RADIK 21 VK 4/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.50	---	55/45
2.01 - Chodba	10	536	0	623	623	RADIK 11 VK 9/06	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1,30	---	55/45
2.06 - WC	20	109	0	124	124	RADIK 10 VK 6/04	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
2.13 - WC	20	263	0	291	291	RADIK 11 VK 7/05	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45

Místnost	ti [°C]	Qc [W]	Qpřívyt [W]	Qvt [W]	Q [W]	Otopné těleso/okruh	Nast. ventilu Přívod	Nast. ventilu Zpátečka	Teplotní spád (tp/tv)
2.16 - Chodba	15	333	0	384	384	RADIK 10 VK 9/07	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
2.23 - WC	20	316	0	350	350	RADIK 21 VK 9/04	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
3.02 - Obývací pokoj	20	3438	0	3598	2423	RADIK 33 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 7.00	---	55/45
					1176	RADIK 22 VK 5/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.10	---	55/45
3.03 - Ložnice	20	617	0	724	724	RADIK 11 VK 4/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.70	---	55/45
3.04 - Dětský pokoj	20	825	0	878	878	RADIK 11 VK 5/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.10	---	55/45
3.07 - Koupelna	24	552	0	597	309	KORALUX RONDO CLASSIC 15/05	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
					288	RADIK 21 VK 9/04	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
3.10 - Obývací pokoj	20	3782	0	4170	572	RADIK 21 VK 4/12	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.50	---	55/45
					1176	RADIK 22 VK 5/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.50	---	55/45
					2423	RADIK 33 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 8.00 Otv.	---	55/45
3.12 - Koupelna	24	689	0	779	470	RADIK 11 VK 9/08	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
					309	KORALUX RONDO CLASSIC 15/05	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
3.17 - Ložnice	20	943	0	1006	1006	RADIK 20 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.70	---	55/45
3.18 - Obývací pokoj	20	3065	0	3451	2186	RADIK 33 VK 7/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 6,30	---	55/45
					1265	RADIK 33 VK 5/12	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.60	---	55/45
3.19 - Ložnice	20	931	0	985	985	RADIK 22 VK 4/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.60	---	55/45
3.20 - Dětský pokoj	20	573	0	624	624	RADIK 10 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.50	---	55/45
3.21 - Pracovna	20	1148	0	1305	1305	RADIK 21 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.80	---	55/45
3.22 - Koupelna	24	670	0	779	309	KORALUX RONDO CLASSIC 15/05	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
					470	RADIK 11 VK 9/08	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
3.24 - Šatna	20	370	0	426	426	RADIK 11 VK 9/06	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
3.27 - Obývací pokoj	20	3311	0	3781	2423	RADIK 33 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 6,90	---	55/45
					1358	RADIK 22 VK 6/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.80	---	55/45
3.28 - Ložnice	20	679	0	724	724	RADIK 11 VK 4/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.70	---	55/45
3.29 - Šatna	20	450	0	477	477	RADIK 22 VK 7/05	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
3.31 - Koupelna	24	565	0	670	361	RADIK 21 VK 9/05	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
					309	KORALUX RONDO CLASSIC 15/05	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
3.11 - Dětský pokoj	20	802	0	953	953	RADIK 21 VK 4/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.50	---	55/45

Místnost	ti [°C]	Qc [W]	Qplyvt [W]	Qvt [W]	Q [W]	Otopné těleso/okruh	Nast. ventilu Přívod	Nast. ventilu Zpátečka	Teplotní spád (tp/tv)
3.01 - Chodba	10	536	0	623	623	RADIK 11 VK 9/06	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.30	---	55/45
3.06 - WC	20	109	0	124	124	RADIK 10 VK 6/04	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
3.13 - WC	20	263	0	291	291	RADIK 11 VK 7/05	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
3.16 - Chodba	15	333	0	384	384	RADIK 10 VK 9/07	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
3.23 - WC	20	316	0	350	350	RADIK 21 VK 9/04	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
4.02 - Obývací pokoj	20	3295	0	3598	2423	RADIK 33 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 7.10	---	55/45
					1176	RADIK 22 VK 5/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.20	---	55/45
4.03 - Ložnice	20	658	0	724	724	RADIK 11 VK 4/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.80	---	55/45
4.04 - Dětský pokoj	20	822	0	878	878	RADIK 11 VK 5/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.10	---	55/45
4.07 - Koupelna	24	575	0	597	309	KORALUX RONDO CLASSIC 15/05	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
					288	RADIK 21 VK 9/04	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
4.10 - Obývací pokoj	20	3624	0	4170	572	RADIK 21 VK 4/12	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.50	---	55/45
					1176	RADIK 22 VK 5/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.60	---	55/45
					2423	RADIK 33 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 8.00 Otv.	---	55/45
4.12 - Koupelna	24	610	0	779	470	RADIK 11 VK 9/08	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
					309	KORALUX RONDO CLASSIC 15/05	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
4.17 - Ložnice	20	964	0	1134	1134	RADIK 21 VK 5/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.10	---	55/45
4.18 - Obývací pokoj	20	2932	0	3451	2186	RADIK 33 VK 7/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 6.30	---	55/45
					1265	RADIK 33 VK 5/12	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.60	---	55/45
4.19 - Ložnice	20	974	0	1170	1170	RADIK 21 VK 7/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.40	---	55/45
4.20 - Dětský pokoj	20	605	0	715	715	RADIK 10 VK 7/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.90	---	55/45
4.21 - Pracovna	20	1134	0	1305	1305	RADIK 21 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.80	---	55/45
4.22 - Koupelna	24	597	0	624	309	KORALUX RONDO CLASSIC 15/05	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
					315	RADIK 22 VK 7/04	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
4.24 - Šatna	20	286	0	314	314	RADIK 10 VK 9/07	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
4.27 - Obývací pokoj	20	3164	0	3781	2423	RADIK 33 VK 6/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 7.00	---	55/45
					1358	RADIK 22 VK 6/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 3.90	---	55/45
4.28 - Ložnice	20	713	0	863	863	RADIK 20 VK 5/20	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.00	---	55/45
4.29 - Šatna	20	434	0	477	477	RADIK 22 VK 7/05	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45

Místnost	ti [°C]	Qc [W]	Qplyvt [W]	Qvt [W]	Q [W]	Otopné těleso/okruh	Nast. ventilu Přívod	Nast. ventilu Zpátečka	Teplotní spád (tp/tv)
4.31 - Koupelna	24	575	0	670	361	RADIK 21 VK 9/05	Neznámy Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
					309	KORALUX RONDO CLASSIC 15/05	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
4.11 - Dětský pokoj	20	821	0	953	953	RADIK 21 VK 4/20	Neznámy Ventilová vložka pro Radik 2,50	---	55/45
4.01 - Chodba	10	1118	0	1166	1166	RADIK 21 VK 9/09	Neznámy Ventilová vložka pro Radik 2,70	---	55/45
4.06 - WC	20	117	0	124	124	RADIK 10 VK 6/04	Neznámy Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
4.13 - WC	20	130	0	143	143	RADIK 10 VK 7/04	Neznámy Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
4.16 - Chodba	15	273	0	285	285	RADIK 11 VK 7/04	Neznámy Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45

ti [°C] - vnitřní výpočtová teplota

Qc [W] - celková tepelná ztráta místnosti

Qplyvt [W] - celková tepelná ztráta místnosti

Qvt [W] - celkový výkon otopných těles (radiátor, konvektor, sálavý panel)

Q [W] - výkon otopného tělesa / okruhu plošného vytápění

Dimenzování otopných okruhů**Okrajové podmínky - Uzel větve 1**

Dispoziční tlak	H = 15658 Pa
Max. rychlost	v = 0.60 m/s
Max. tlaková ztráta	R = 100.00 Pa/m
Teplota přívodu	tp = 55 °C
Teplota zpátečky	ts = 45 °C

Číslo okruhu 1 : 4.10 - Obývací pokoj : RADIK 33 VK 6/20

Číslo úseku	Výkon	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková	Celková
	Q [W]				tlaková ztráta R [Pa/m]		ztráta třením R*I [Pa]		ztráta odporů z [Pa]	
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
2	55617	4793.0	12.79	64x2,0	39.0	0.48	498.38	0.1	11.22	510
3	27919	2406.0	3.64	42x1,5	89.8	0.57	326.38	0.1	15.84	342
4	20340	1752.9	0.33	42x1,5	51.2	0.41	16.93	0.3	22.82	40
5	19175	1652.5	0.37	42x1,5	46.1	0.39	17.05	0.1	4.28	21
6	7463	643.2	8.74	28x1,0	60.5	0.34	528.89	2.4	138.15	667
7	7178	618.6	5.16	28x1,0	56.5	0.33	292.01	1.5	81.55	374
8	7036	606.3	0.96	28x1,0	54.6	0.32	52.32	0.0	1.01	53
9	5902	508.6	3.50	28x1,0	40.2	0.27	140.55	0.2	5.78	146
10	4170	359.3	8.65	22x1,0	76.1	0.32	658.45	3.4	174.02	832
11	2994	258.0	2.78	22x1,0	42.8	0.23	118.92	0.3	7.43	126
12	2423	208.8	3.16	18x1,0	85.4	0.29	269.61	198.5	8357.03	8627
13	2423	208.8	3.41	18x1,0	85.4	0.29	291.38	4.9	208.34	500
14	2994	258.0	2.62	22x1,0	42.8	0.23	112.28	0.5	13.17	125
15	4170	359.3	8.60	22x1,0	76.1	0.32	655.02	3.9	200.05	855
16	5902	508.6	3.50	28x1,0	40.2	0.27	140.55	0.5	17.92	158
17	7036	606.3	1.16	28x1,0	54.6	0.32	63.24	0.0	0.00	63
18	7178	618.6	4.92	28x1,0	56.5	0.33	278.16	1.5	79.52	358
19	7463	643.2	8.98	28x1,0	60.5	0.34	543.72	2.0	115.93	660
20	19175	1652.5	0.37	42x1,5	46.1	0.39	17.05	0.0	0.00	17
21	20340	1752.9	0.33	42x1,5	51.2	0.41	16.93	0.5	42.04	59
22	27919	2406.0	3.74	42x1,5	89.8	0.57	335.35	1.6	253.46	589
23	55617	4793.0	12.69	64x2,0	39.0	0.48	494.48	1.6	179.55	674
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 15830$ PaZapočítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 172$ PaTlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0$ PaTlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 0$ PaZůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 0$ PaPodmínka: $H > H_{potr}$ Posouzení: $15658 = 15658$ - Vyhovuje**Nastavení ventilů na otopném tělese:**Přívod: 8,00 Otv. (kv=0.750) $\Delta P_v = 7940$ Pa $\Delta P_s = 0$ PaZpátečka: --- $\Delta P_v = 0$ Pa $\Delta P_s = 0$ Pa**Číslo okruhu 2 : 2.02 - Obývací pokoj : RADIK 33 VK 6/20**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^{*l} [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^{*l} +z [Pa]
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
26	28246	2434.2	0.52	42x1,5	91.6	0.57	47.74	1.1	175.82	224
27	20050	1727.9	0.33	42x1,5	49.9	0.41	16.50	0.3	23.71	40
28	19428	1674.2	0.37	42x1,5	47.2	0.39	17.45	0.0	2.38	20
29	11717	1009.8	0.78	35x1,5	49.7	0.35	38.99	0.2	12.57	52
30	5927	510.8	7.64	28x1,0	40.5	0.27	308.97	0.3	12.06	321
31	5049	435.1	0.46	28x1,0	30.6	0.23	13.92	0.1	3.88	18
32	4446	383.2	1.73	22x1,0	85.2	0.34	147.33	0.1	5.81	153
33	3723	320.8	1.92	22x1,0	62.5	0.29	119.77	0.2	6.63	126
34	3598	310.1	2.36	22x1,0	58.9	0.28	138.94	0.0	1.27	140
35	2423	208.8	4.80	18x1,0	85.4	0.29	409.58	200.5	8441.25	8851
36	2423	208.8	4.94	18x1,0	85.4	0.29	421.96	7.4	313.61	736
37	3598	310.1	2.16	22x1,0	58.9	0.28	127.15	0.0	0.00	127
38	3723	320.8	2.12	22x1,0	62.5	0.29	132.27	0.5	20.36	153
39	4446	383.2	1.73	22x1,0	85.2	0.34	147.33	1.1	63.90	211
40	5049	435.1	0.46	28x1,0	30.6	0.23	13.92	0.5	13.12	27
41	5927	510.8	7.84	28x1,0	40.5	0.27	317.06	1.6	57.83	375
42	11717	1009.8	0.58	35x1,5	49.7	0.35	29.04	1.6	98.50	128
43	19428	1674.2	0.37	42x1,5	47.2	0.39	17.45	0.0	0.00	17
44	20050	1727.9	0.33	42x1,5	49.9	0.41	16.50	0.5	40.85	57
45	28246	2434.2	0.62	42x1,5	91.6	0.57	56.91	2.5	398.46	455
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 13292$ Pa

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 25$ Pa

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0$ Pa

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 2391$ Pa

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 78$ Pa

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $15658 > 13267$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 7.00 (kv=0.660) $\Delta P_v = 10253$ Pa $\Delta P_s = 2313$ Pa

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0$ Pa $\Delta P_s = 0$ Pa

Číslo okruhu 3 : 1.19 - Sklep : RADIK 33 VK 5/12

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^{*l} [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^{*l} +z [Pa]
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
48	11071	954.1	0.62	35x1,5	45.0	0.33	27.80	0.4	20.41	48
49	5456	470.2	0.83	28x1,0	35.0	0.25	29.24	0.4	10.83	40
50	3264	281.3	4.22	22x1,0	49.7	0.25	209.80	0.1	3.13	213
51	2041	175.9	15.06	18x1,0	63.5	0.25	955.71	200.5	5993.25	6949
52	2041	175.9	14.91	18x1,0	63.5	0.25	946.50	7.4	222.64	1169
53	3264	281.3	4.62	22x1,0	49.7	0.25	229.69	1.6	50.08	280
54	5456	470.2	0.83	28x1,0	35.0	0.25	29.24	1.6	49.00	78
55	11071	954.1	0.42	35x1,5	45.0	0.33	18.79	1.6	87.93	107
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma\xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 10899$ Pa

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0$ Pa

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0$ Pa

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 4759$ Pa

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 285$ Pa

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $15658 > 10899$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 5.90 (kv=0.560) $\Delta P_v = 10110$ Pa $\Delta P_s = 4474$ Pa

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0$ Pa $\Delta P_s = 0$ Pa

Číslo okruhu 4 : 1.02 - Čekárna : RADIK 33 VK 6/12

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma\xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
57	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.8	226.17	915
58	11039	951.4	1.64	35x1,5	44.8	0.33	73.52	0.0	2.17	76
59	10821	932.5	0.82	35x1,5	43.2	0.33	35.53	0.0	1.04	37
60	10451	900.7	0.48	35x1,5	40.7	0.31	19.67	0.0	1.67	21
61	1454	125.3	6.41	15x1,0	94.3	0.27	604.63	89.0	3094.04	3699
62	1454	125.3	6.46	15x1,0	94.3	0.27	609.82	5.7	197.00	807
63	10451	900.7	0.48	35x1,5	40.7	0.31	19.67	0.0	0.00	20
64	10821	932.5	0.98	35x1,5	43.2	0.33	42.23	0.0	0.00	42
65	11039	951.4	1.69	35x1,5	44.8	0.33	75.54	0.0	0.00	76
66	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.5	207.45	897
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 8604$ Pa

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0$ Pa

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0$ Pa

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 7054$ Pa

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 207$ Pa

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $15658 > 8604$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 4.30 (kv=0.407) $\Delta P_v = 9705$ Pa $\Delta P_s = 6847$ Pa

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0$ Pa $\Delta P_s = 0$ Pa

Číslo okruhu 5 : 1.05 - Umývárna : RADIK 11 VK 6/04

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^{*l} [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^{*l} +z [Pa]
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
57	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.8	226.17	915
67	456	39.3	1.57	12x1,0	28.7	0.14	44.91	7.0	68.40	113
68	205	17.6	1.53	12x1,0	11.0	0.06	16.90	36.1	71.22	88
69	205	17.6	1.74	12x1,0	11.0	0.06	19.21	5.5	10.89	30
70	456	39.3	1.41	12x1,0	28.7	0.14	40.47	1.2	12.12	53
66	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.5	207.45	897
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 4111 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 11547 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 9716 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $15658 > 5943$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 1 (kv=0.130) $\Delta P_v = 1888 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\dot{s}} = 1831 \text{ Pa}$

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 6 : 1.06 - WC : RADIK 20 VK 6/05

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^{*l} [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^{*l} +z [Pa]
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
57	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.8	226.17	915
67	456	39.3	1.57	12x1,0	28.7	0.14	44.91	7.0	68.40	113
71	252	21.7	2.09	12x1,0	13.6	0.08	28.29	36.4	108.32	137
72	252	21.7	1.99	12x1,0	13.6	0.08	26.93	4.0	11.97	39
70	456	39.3	1.41	12x1,0	28.7	0.14	40.47	1.2	12.12	53
66	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.5	207.45	897
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 4169 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 11489 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 8726 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $15658 > 6932$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 1 (kv=0.130) $\Delta P_v = 2849 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\dot{s}} = 2763 \text{ Pa}$

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 7 : 1.07 - Chodba : RADIK 10 VK 7/05

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^l +z [Pa]
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
57	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.8	226.17	915
58	11039	951.4	1.64	35x1,5	44.8	0.33	73.52	0.0	2.17	76
73	218	18.8	1.18	12x1,0	11.8	0.07	13.94	45.7	102.48	116
74	218	18.8	1.08	12x1,0	11.8	0.07	12.76	3.3	7.31	20
65	11039	951.4	1.69	35x1,5	44.8	0.33	75.54	0.0	0.00	76
66	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.5	207.45	897
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 4115 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 11543 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 9461 \text{ Pa}$ Podmínka: $H > H_{potr}$ Posouzení: $15658 > 6197$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 1 (kv=0.130) $\Delta P_v = 2146 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 2082 \text{ Pa}$ Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 8 : 1.04 - Koupelna : KORALUX RONDO CLASSIC 15/05

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^l +z [Pa]
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
57	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.8	226.17	915
58	11039	951.4	1.64	35x1,5	44.8	0.33	73.52	0.0	2.17	76
59	10821	932.5	0.82	35x1,5	43.2	0.33	35.53	0.0	1.04	37
75	370	31.9	4.13	12x1,0	19.9	0.11	82.31	19.8	127.53	210
76	370	31.9	4.60	12x1,0	19.9	0.11	91.69	11.2	72.02	164
64	10821	932.5	0.98	35x1,5	43.2	0.33	42.23	0.0	0.00	42
65	11039	951.4	1.69	35x1,5	44.8	0.33	75.54	0.0	0.00	76
66	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.5	207.45	897
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 4431 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 11227 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 5104 \text{ Pa}$ Podmínka: $H > H_{potr}$ Posouzení: $15658 > 4431$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 8 Otv. (kv=1.700) $\Delta P_v = 36 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$
Zpátečka: 0,25 (kv=0.130) $\Delta P_v = 6159 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 6123 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 9 : 1.01 - Kancelář : RADIK 21 VK 9/12

Číslo úseku	Výkon	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^{*l} [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^{*l} +z [Pa]
	Q [W]									
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
57	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.8	226.17	915
58	11039	951.4	1.64	35x1,5	44.8	0.33	73.52	0.0	2.17	76
59	10821	932.5	0.82	35x1,5	43.2	0.33	35.53	0.0	1.04	37
60	10451	900.7	0.48	35x1,5	40.7	0.31	19.67	0.0	1.67	21
77	8998	775.4	2.38	28x1,0	84.0	0.41	199.80	1.8	149.59	349
78	6895	594.2	0.23	28x1,0	52.7	0.31	12.38	0.2	11.43	24
79	3155	271.9	5.25	22x1,0	46.9	0.24	246.21	0.3	9.56	256
80	2103	181.2	1.53	18x1,0	66.8	0.25	102.59	2.1	66.63	169
81	1052	90.6	3.84	15x1,0	54.1	0.19	207.48	90.2	1641.77	1849
82	1052	90.6	3.94	15x1,0	54.1	0.19	212.89	5.4	97.64	311
83	2103	181.2	1.29	18x1,0	66.8	0.25	86.21	3.3	104.71	191
84	3155	271.9	5.25	22x1,0	46.9	0.24	246.21	1.6	46.79	293
85	6895	594.2	0.44	28x1,0	52.7	0.31	22.92	0.5	24.46	47
86	8998	775.4	2.38	28x1,0	84.0	0.41	199.80	2.5	207.20	407
63	10451	900.7	0.48	35x1,5	40.7	0.31	19.67	0.0	0.00	20
64	10821	932.5	0.98	35x1,5	43.2	0.33	42.23	0.0	0.00	42
65	11039	951.4	1.69	35x1,5	44.8	0.33	75.54	0.0	0.00	76
66	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.5	207.45	897
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 7995 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 7663 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 404 \text{ Pa}$ Podmínka: $H > H_{potr}$ Posouzení: $15658 > 9009$ - Vyhovuje**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

Prívod: 3,00 (kv=0.310) $\Delta P_v = 8755 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 7259 \text{ Pa}$
Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 10 : 1.01 - Kancelář : RADIK 21 VK 9/12

Číslo úseku	Výkon	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^{*l} [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^{*l} +z [Pa]
	Q [W]									
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
57	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.8	226.17	915
58	11039	951.4	1.64	35x1,5	44.8	0.33	73.52	0.0	2.17	76
59	10821	932.5	0.82	35x1,5	43.2	0.33	35.53	0.0	1.04	37
60	10451	900.7	0.48	35x1,5	40.7	0.31	19.67	0.0	1.67	21

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^{*l} [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^{*l} +z [Pa]
77	8998	775.4	2.38	28x1,0	84.0	0.41	199.80	1.8	149.59	349
87	2103	181.2	6.44	18x1,0	66.8	0.25	430.20	5.5	174.96	605
88	1052	90.6	3.94	15x1,0	54.1	0.19	212.89	90.2	1641.77	1855
89	1052	90.6	3.84	15x1,0	54.1	0.19	207.48	5.4	97.64	305
90	2103	181.2	6.48	18x1,0	66.8	0.25	433.21	3.3	104.00	537
86	8998	775.4	2.38	28x1,0	84.0	0.41	199.80	2.5	207.20	407
63	10451	900.7	0.48	35x1,5	40.7	0.31	19.67	0.0	0.00	20
64	10821	932.5	0.98	35x1,5	43.2	0.33	42.23	0.0	0.00	42
65	11039	951.4	1.69	35x1,5	44.8	0.33	75.54	0.0	0.00	76
66	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.5	207.45	897
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 8157 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 7501 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 242 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $15658 > 9171 - \text{Vyhovuje}$

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 3.00 (kv=0.310) $\Delta P_v = 8755 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 7259 \text{ Pa}$

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 11 : 1.01 - Kancelář : RADIK 21 VK 9/12

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^{*l} [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^{*l} +z [Pa]
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
57	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.8	226.17	915
58	11039	951.4	1.64	35x1,5	44.8	0.33	73.52	0.0	2.17	76
59	10821	932.5	0.82	35x1,5	43.2	0.33	35.53	0.0	1.04	37
60	10451	900.7	0.48	35x1,5	40.7	0.31	19.67	0.0	1.67	21
77	8998	775.4	2.38	28x1,0	84.0	0.41	199.80	1.8	149.59	349
87	2103	181.2	6.44	18x1,0	66.8	0.25	430.20	5.5	174.96	605
91	1052	90.6	0.68	15x1,0	54.1	0.19	37.06	90.7	1650.33	1687
92	1052	90.6	0.58	15x1,0	54.1	0.19	31.65	4.3	77.39	109
90	2103	181.2	6.48	18x1,0	66.8	0.25	433.21	3.3	104.00	537
86	8998	775.4	2.38	28x1,0	84.0	0.41	199.80	2.5	207.20	407
63	10451	900.7	0.48	35x1,5	40.7	0.31	19.67	0.0	0.00	20
64	10821	932.5	0.98	35x1,5	43.2	0.33	42.23	0.0	0.00	42
65	11039	951.4	1.69	35x1,5	44.8	0.33	75.54	0.0	0.00	76
66	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.5	207.45	897
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 7794 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 7865 \text{ Pa}$
 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 73 \text{ Pa}$
 Podmínka: $H > H_{potr}$
 Posouzení: $15658 > 8807$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 2.90 (kv=0.301) $\Delta P_v = 9287 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 7791 \text{ Pa}$
Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 12 : 1.10 - Jídelna : RADIK 22 VK 9/18

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^l +z [Pa]
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
57	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.8	226.17	915
58	11039	951.4	1.64	35x1,5	44.8	0.33	73.52	0.0	2.17	76
59	10821	932.5	0.82	35x1,5	43.2	0.33	35.53	0.0	1.04	37
60	10451	900.7	0.48	35x1,5	40.7	0.31	19.67	0.0	1.67	21
77	8998	775.4	2.38	28x1,0	84.0	0.41	199.80	1.8	149.59	349
78	6895	594.2	0.23	28x1,0	52.7	0.31	12.38	0.2	11.43	24
93	3740	322.3	6.71	22x1,0	63.0	0.29	422.78	2.3	94.88	518
94	2081	179.3	7.79	18x1,0	65.6	0.25	510.90	201.2	6251.85	6763
95	2081	179.3	7.68	18x1,0	65.6	0.25	504.34	5.4	169.25	674
96	3740	322.3	6.75	22x1,0	63.0	0.29	425.62	2.4	99.29	525
85	6895	594.2	0.44	28x1,0	52.7	0.31	22.92	0.5	24.46	47
86	8998	775.4	2.38	28x1,0	84.0	0.41	199.80	2.5	207.20	407
63	10451	900.7	0.48	35x1,5	40.7	0.31	19.67	0.0	0.00	20
64	10821	932.5	0.98	35x1,5	43.2	0.33	42.23	0.0	0.00	42
65	11039	951.4	1.69	35x1,5	44.8	0.33	75.54	0.0	0.00	76
66	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.5	207.45	897
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 13405 \text{ Pa}$
 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0 \text{ Pa}$
 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$
 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 2253 \text{ Pa}$
 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 116 \text{ Pa}$
 Podmínka: $H > H_{potr}$
 Posouzení: $15658 > 13405$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 6.80 (kv=0.642) $\Delta P_v = 7995 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 2137 \text{ Pa}$
Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 13 : 1.09 - Zasedací místnost : RADIK 33 VK 9/10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^l +z [Pa]
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
57	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.8	226.17	915

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^l +z [Pa]
58	11039	951.4	1.64	35x1,5	44.8	0.33	73.52	0.0	2.17	76
59	10821	932.5	0.82	35x1,5	43.2	0.33	35.53	0.0	1.04	37
60	10451	900.7	0.48	35x1,5	40.7	0.31	19.67	0.0	1.67	21
77	8998	775.4	2.38	28x1,0	84.0	0.41	199.80	1.8	149.59	349
78	6895	594.2	0.23	28x1,0	52.7	0.31	12.38	0.2	11.43	24
93	3740	322.3	6.71	22x1,0	63.0	0.29	422.78	2.3	94.88	518
97	1659	143.0	4.66	18x1,0	44.4	0.20	206.85	199.5	3940.09	4147
98	1659	143.0	4.56	18x1,0	44.4	0.20	202.41	4.1	81.87	284
96	3740	322.3	6.75	22x1,0	63.0	0.29	425.62	2.4	99.29	525
85	6895	594.2	0.44	28x1,0	52.7	0.31	22.92	0.5	24.46	47
86	8998	775.4	2.38	28x1,0	84.0	0.41	199.80	2.5	207.20	407
63	10451	900.7	0.48	35x1,5	40.7	0.31	19.67	0.0	0.00	20
64	10821	932.5	0.98	35x1,5	43.2	0.33	42.23	0.0	0.00	42
65	11039	951.4	1.69	35x1,5	44.8	0.33	75.54	0.0	0.00	76
66	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.5	207.45	897
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 10400 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 5258 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 257 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $15658 > 10400$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 5.20 (kv=0.490) $\Delta P_v = 8725 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\dot{s}} = 5001 \text{ Pa}$

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 14 : 1.01 - Kancelář : RADIK 21 VK 9/12

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^l +z [Pa]
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
57	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.8	226.17	915
58	11039	951.4	1.64	35x1,5	44.8	0.33	73.52	0.0	2.17	76
59	10821	932.5	0.82	35x1,5	43.2	0.33	35.53	0.0	1.04	37
60	10451	900.7	0.48	35x1,5	40.7	0.31	19.67	0.0	1.67	21
77	8998	775.4	2.38	28x1,0	84.0	0.41	199.80	1.8	149.59	349
78	6895	594.2	0.23	28x1,0	52.7	0.31	12.38	0.2	11.43	24
79	3155	271.9	5.25	22x1,0	46.9	0.24	246.21	0.3	9.56	256
99	1052	90.6	2.98	15x1,0	54.1	0.19	161.50	92.5	1683.86	1845
100	1052	90.6	2.93	15x1,0	54.1	0.19	158.52	5.9	108.11	267
84	3155	271.9	5.25	22x1,0	46.9	0.24	246.21	1.6	46.79	293
85	6895	594.2	0.44	28x1,0	52.7	0.31	22.92	0.5	24.46	47
86	8998	775.4	2.38	28x1,0	84.0	0.41	199.80	2.5	207.20	407
63	10451	900.7	0.48	35x1,5	40.7	0.31	19.67	0.0	0.00	20
64	10821	932.5	0.98	35x1,5	43.2	0.33	42.23	0.0	0.00	42
65	11039	951.4	1.69	35x1,5	44.8	0.33	75.54	0.0	0.00	76
66	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.5	207.45	897

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^l +z [Pa]
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 7587 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 8071 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 280 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $15658 > 8601$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 2.90 (kv=0.301) $\Delta P_v = 9287 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\xi} = 7791 \text{ Pa}$

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\xi} = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 15 : 1.01 - Kancelář : RADIK 21 VK 9/12

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^l +z [Pa]
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
57	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.8	226.17	915
58	11039	951.4	1.64	35x1,5	44.8	0.33	73.52	0.0	2.17	76
59	10821	932.5	0.82	35x1,5	43.2	0.33	35.53	0.0	1.04	37
60	10451	900.7	0.48	35x1,5	40.7	0.31	19.67	0.0	1.67	21
77	8998	775.4	2.38	28x1,0	84.0	0.41	199.80	1.8	149.59	349
78	6895	594.2	0.23	28x1,0	52.7	0.31	12.38	0.2	11.43	24
79	3155	271.9	5.25	22x1,0	46.9	0.24	246.21	0.3	9.56	256
80	2103	181.2	1.53	18x1,0	66.8	0.25	102.59	2.1	66.63	169
101	1052	90.6	0.58	15x1,0	54.1	0.19	31.65	90.7	1650.33	1682
102	1052	90.6	0.69	15x1,0	54.1	0.19	37.06	4.3	77.39	114
83	2103	181.2	1.29	18x1,0	66.8	0.25	86.21	3.3	104.71	191
84	3155	271.9	5.25	22x1,0	46.9	0.24	246.21	1.6	46.79	293
85	6895	594.2	0.44	28x1,0	52.7	0.31	22.92	0.5	24.46	47
86	8998	775.4	2.38	28x1,0	84.0	0.41	199.80	2.5	207.20	407
63	10451	900.7	0.48	35x1,5	40.7	0.31	19.67	0.0	0.00	20
64	10821	932.5	0.98	35x1,5	43.2	0.33	42.23	0.0	0.00	42
65	11039	951.4	1.69	35x1,5	44.8	0.33	75.54	0.0	0.00	76
66	11496	990.7	14.33	35x1,5	48.1	0.35	689.21	3.5	207.45	897
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 7631 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 8027 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 236 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $15658 > 8645$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 2.90 (kv=0.301)

 $\Delta P_v = 9287 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 7791 \text{ Pa}$

Zpátečka: ---

 $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 16 : 1.13 - Kuchyně : RADIK 22 VK 6/20

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^{*l} [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^{*l} +z [Pa]
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
48	11071	954.1	0.62	35x1,5	45.0	0.33	27.80	0.4	20.41	48
103	5615	483.9	8.54	28x1,0	36.8	0.26	314.27	4.3	138.15	452
104	4621	398.3	3.87	22x1,0	91.1	0.36	352.25	1.6	100.42	453
105	3750	323.1	0.70	22x1,0	63.3	0.29	44.30	0.2	7.79	52
106	2724	234.7	1.50	22x1,0	36.4	0.21	54.53	0.3	5.96	60
107	1698	146.3	5.67	18x1,0	46.2	0.20	262.17	203.1	4199.86	4462
108	1698	146.3	5.82	18x1,0	46.2	0.20	268.87	7.4	153.99	423
109	2724	234.7	1.50	22x1,0	36.4	0.21	54.53	0.5	10.90	65
110	3750	323.1	0.70	22x1,0	63.3	0.29	44.30	0.5	20.66	65
111	4621	398.3	4.07	22x1,0	91.1	0.36	370.47	2.6	163.18	534
112	5615	483.9	8.14	28x1,0	36.8	0.26	299.54	4.0	129.36	429
55	11071	954.1	0.42	35x1,5	45.0	0.33	18.79	1.6	87.93	107
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 9166 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 6492 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 72 \text{ Pa}$ Podmínka: $H > H_{potr}$ Posouzení: $15658 > 9166$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 4.90 (kv=0.461)

 $\Delta P_v = 10319 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 6420 \text{ Pa}$

Zpátečka: ---

 $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 17 : 1.17 - Dětský pokoj : RADIK 11 VK 9/14

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^{*l} [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^{*l} +z [Pa]
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
48	11071	954.1	0.62	35x1,5	45.0	0.33	27.80	0.4	20.41	48
103	5615	483.9	8.54	28x1,0	36.8	0.26	314.27	4.3	138.15	452
113	994	85.6	4.35	15x1,0	49.1	0.18	213.67	97.4	1583.11	1797
114	994	85.6	4.41	15x1,0	49.1	0.18	216.38	4.8	77.85	294
112	5615	483.9	8.14	28x1,0	36.8	0.26	299.54	4.0	129.36	429
55	11071	954.1	0.42	35x1,5	45.0	0.33	18.79	1.6	87.93	107
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 5142 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0 \text{ Pa}$
 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta Pr = 0 \text{ Pa}$
 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta Pr = 10516 \text{ Pa}$
 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta Pdif = 385 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$
 Posouzení: $15658 > 6384$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 2.40 (kv=0.256) $\Delta Pv = 11467 \text{ Pa}$ $\Delta Pš = 10131 \text{ Pa}$
Zpátečka: --- $\Delta Pv = 0 \text{ Pa}$ $\Delta Pš = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 18 : 1.15 - Koupelna : KORALUX RONDO CLASSIC 15/05

Číslo úseku	Výkon	Průtok	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí	Měrná tlaková ztráta	Rychlost proudění	Tlaková ztráta třením	Celk.souč.	Tlaková ztráta odporů	Celková tlaková ztráta
	Q [W]	Mh [kg/h]		d [mm]	R [Pa/m]	v [m/s]	R ^{*l} [Pa]	Σξ [-]	z [Pa]	R ^{*l} +z [Pa]
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
48	11071	954.1	0.62	35x1,5	45.0	0.33	27.80	0.4	20.41	48
103	5615	483.9	8.54	28x1,0	36.8	0.26	314.27	4.3	138.15	452
104	4621	398.3	3.87	22x1,0	91.1	0.36	352.25	1.6	100.42	453
115	872	75.1	1.72	15x1,0	36.7	0.16	62.94	6.3	78.67	142
116	309	26.6	3.09	12x1,0	16.7	0.10	51.53	12.7	57.13	109
117	309	26.6	3.41	12x1,0	16.7	0.10	56.78	13.3	59.51	116
118	872	75.1	1.87	15x1,0	36.7	0.16	68.63	0.3	3.25	72
111	4621	398.3	4.07	22x1,0	91.1	0.36	370.47	2.6	163.18	534
112	5615	483.9	8.14	28x1,0	36.8	0.26	299.54	4.0	129.36	429
55	11071	954.1	0.42	35x1,5	45.0	0.33	18.79	1.6	87.93	107
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta Pc = 4476 \text{ Pa}$
 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0 \text{ Pa}$
 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta Pr = 0 \text{ Pa}$
 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta Pr = 11182 \text{ Pa}$
 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta Pdif = 6909 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$
 Posouzení: $15658 > 4476$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 8 Otv. (kv=1.700) $\Delta Pv = 25 \text{ Pa}$ $\Delta Pš = 0 \text{ Pa}$
Zpátečka: 0,25 (kv=0.130) $\Delta Pv = 4298 \text{ Pa}$ $\Delta Pš = 4273 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 19 : 1.15 - Koupelna : RADIK 33 VK 7/05

Číslo úseku	Výkon	Průtok	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí	Měrná tlaková ztráta	Rychlost proudění	Tlaková ztráta třením	Celk.souč.	Tlaková ztráta odporů	Celková tlaková ztráta
	Q [W]	Mh [kg/h]		d [mm]	R [Pa/m]	v [m/s]	R ^{*l} [Pa]	Σξ [-]	z [Pa]	R ^{*l} +z [Pa]
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
48	11071	954.1	0.62	35x1,5	45.0	0.33	27.80	0.4	20.41	48
103	5615	483.9	8.54	28x1,0	36.8	0.26	314.27	4.3	138.15	452
104	4621	398.3	3.87	22x1,0	91.1	0.36	352.25	1.6	100.42	453
115	872	75.1	1.72	15x1,0	36.7	0.16	62.94	6.3	78.67	142
119	563	48.5	2.44	12x1,0	50.2	0.17	122.63	31.7	471.95	595

Číslo úseku	Výkon	Průtok	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^{*l} [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^{*l} +z [Pa]
	Q [W]	Mh [kg/h]								
120	563	48.5	2.34	12x1,0	50.2	0.17	117.61	2.1	31.86	149
118	872	75.1	1.87	15x1,0	36.7	0.16	68.63	0.3	3.25	72
111	4621	398.3	4.07	22x1,0	91.1	0.36	370.47	2.6	163.18	534
112	5615	483.9	8.14	28x1,0	36.8	0.26	299.54	4.0	129.36	429
55	11071	954.1	0.42	35x1,5	45.0	0.33	18.79	1.6	87.93	107
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 4995 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 10663 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 80 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $15658 > 7077$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 1.20 (kv=0.148) $\Delta P_v = 11012 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 10583 \text{ Pa}$

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 20 : 1.11 - Ložnice : RADIK 11 VK 6/20

Číslo úseku	Výkon	Průtok	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^{*l} [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^{*l} +z [Pa]
	Q [W]	Mh [kg/h]								
1	106430	9171.9	0.66	88,9x2,0	23.5	0.46	15.56	0.0	0.00	16
25	50813	4379.0	9.23	64x2,0	33.2	0.44	306.03	2.2	207.03	513
47	22567	1944.8	3.35	42x1,5	61.5	0.46	206.02	1.3	139.61	346
48	11071	954.1	0.62	35x1,5	45.0	0.33	27.80	0.4	20.41	48
103	5615	483.9	8.54	28x1,0	36.8	0.26	314.27	4.3	138.15	452
104	4621	398.3	3.87	22x1,0	91.1	0.36	352.25	1.6	100.42	453
105	3750	323.1	0.70	22x1,0	63.3	0.29	44.30	0.2	7.79	52
121	1026	88.4	7.96	15x1,0	51.9	0.19	413.07	99.7	1727.15	2140
122	1026	88.4	7.82	15x1,0	51.9	0.19	405.55	7.6	132.27	538
110	3750	323.1	0.70	22x1,0	63.3	0.29	44.30	0.5	20.66	65
111	4621	398.3	4.07	22x1,0	91.1	0.36	370.47	2.6	163.18	534
112	5615	483.9	8.14	28x1,0	36.8	0.26	299.54	4.0	129.36	429
55	11071	954.1	0.42	35x1,5	45.0	0.33	18.79	1.6	87.93	107
56	22567	1944.8	3.45	42x1,5	61.5	0.46	212.18	3.8	396.04	608
46	50813	4379.0	9.13	64x2,0	33.2	0.44	302.71	2.3	212.12	515
24	106430	9171.9	0.76	88,9x2,0	23.5	0.46	17.92	0.0	0.00	18

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 6833 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 8825 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 248 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $15658 > 7963$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 2.70 (kv=0.283) $\Delta P_v = 10000 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 8577 \text{ Pa}$

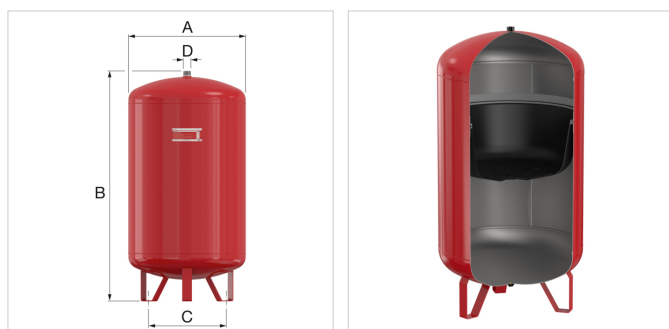
Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$


Prémiové expanzní nádoby Flexcon Top**Výhody**

- Membrána: butylkaučuková guma s rolovací funkcí.
- Vhodné pro směs vody a glykolu až do koncentrace 50 %.
- Nádoba v souladu s normou EN13831.
- V souladu se Směrnicí o tlakových zařízeních 2014/68/EU.
- Prodloužená záruka 7 let.

Technická data

- Maximální provozní tlak: 10,0 bar
- Maximální teplota v systému: 120 °C
- Min. / max. teplota na membráně: -10 °C / 90 °C
- Červený (RAL 3002) epoxidový práškový nástřík
- Sklopná výška:
800 l: 1865 mm
1000 l: 2195 mm
- Flexcon Top 110 - 300 l: včetně sady pro uchycení



Typ	Objem [l]	Přednastavený tlak [bar]	Rozměry			Syst. příp. (D)	Hmotnost [kg]		Objednací číslo
			A [mm]	B [mm]	C [mm]				
Flexcon Top 110	110	1,5	484	784	360	R 1"	27,3	8	16103
Flexcon Top 110	110	3,0	484	784	360	R 1"	27,3	8	16106
Flexcon Top 140	140	1,5	484	950	360	R 1"	31,6	8	16133
Flexcon Top 140	140	3,0	484	950	360	R 1"	31,6	8	16136
Flexcon Top 200	200	1,5	600	960	450	R 1"	35,4	8	16193
Flexcon Top 200	200	3,0	600	960	450	R 1"	35,4	8	16196
Flexcon Top 300	300	1,5	600	1330	450	R 1"	57,1	6	16293
Flexcon Top 300	300	3,0	600	1330	450	R 1"	57,1	6	16296
Flexcon Top 425	425	1,5	790	1180	610	R 1"	84,9	1	16413
Flexcon Top 425	425	3,0	790	1180	610	R 1"	84,9	1	16416
Flexcon Top 600	600	1,5	790	1540	610	R 1"	105,8	1	16593
Flexcon Top 600	600	3,0	790	1540	610	R 1"	105,8	1	16596
Flexcon Top 800	800	1,5	790	1888	610	R 1"	133,7	1	16793
Flexcon Top 800	800	3,0	790	1888	610	R 1"	133,7	1	16796
Flexcon Top 1000	1000	1,5	790	2268	610	R 1"	155,1	1	16893
Flexcon Top 1000	1000	3,0	790	2268	610	R 1"	155,1	1	16896


Zjistit více informací online:
[Návod k instalaci a obsluze](#)
[Prohlášení o shodě](#)
[Passport](#)
[Flexcon Top DWG](#)
[Flexcon Top STEP](#)
[Flexcon-CZ.wmv](#)

Flamco CZ s.r.o.
K Bílému vrchu 2978/5
193 00, Praha 9 - cz

T +420 284 00 10 81
E cz.info@aalberts-hfc.com
I flamcogroup.com/cz

eko[®]
UNIVERSAL



EN 1443 T400 N1 D 3 G50

Třísložkový komínový systém

- » s keramickou vložkou
- » tepelnou izolací
- » specifickým systémem zadního větrání

PŘÍRUČKA

PRODEJCE:



ekokomíny s.r.o. e-mail: info@eko-kominy.cz

Pobočka Brno Vodní 547, 664 62 Hrušovany u Brna, tel.: 547214690, fax: 547214691, e-mail: brno@eko-kominy.cz

Pobočka Plzeň Pivovarská ul. 1097, 337 01 Rokycany, tel/fax: 377 331 663, e-mail: plzen@eko-kominy.cz

Pobočka Mělník Nádražní 81, 277 01 Dolní Beřkovice, tel/fax: 315 621 810, e-mail: melnik@eko-kominy.cz

infolinka: +420 **841 566 469** www.eko-kominy.cz

ekouniversal




OBSAH:

Komínový systém ekouniversal	3
<i>(Přednosti komínového systému ekouniversal, použití)</i>	
Komínové dílce ekouniversal PATA (Prefabrikovaný základ komína)	4
<i>(Přednosti komínového systému EKO-KOMÍNOVÁ PATA, použití)</i>	
NAVRHOVÁNÍ	5
Návrh komínového průduchu komínových systémů	
Názvosloví	
Názvosloví komponentů komínového systému	8
Vstupní údaje výpočtu komína	9
<i>Spotřebič paliv</i>	
<i>Kouřovod</i>	
<i>Komín</i>	
Přibližné návrhové metody	10
Přesné metody návrhu	
Diagramy pro stanovení průřezu samotného suchého komína	
<i>(Tabulka s rozdělením diagramů)</i>	
<i>(Diagram 1, pro plynové spotřebiče s přetlakovým hořákem)</i>	11
<i>(Diagram 2, pro plynové spotř. s atmosférickým hořákem a přerušovačem tahu)</i>	12
<i>(Diagram 3, pro kotle na spalování tuhých paliv (koks, černé(hnědé) uhlí))</i>	13
<i>(Diagram 4, pro kotle na spalování dřeva, biomasy (fytomasy))</i>	14
<i>(Diagram 5, pro otevřené krby se samostatným přívodem vzduchu)</i>	15
PROJEKTOVÁNÍ	16
Dispoziční umístění komína	
<i>Vestavěné komíny</i>	
<i>Přistavěné komíny</i>	
Založení komína	
<i>Ruční založení komína</i>	17
<i>Prefabrikovaný komínový základ EKO-KOMÍNOVÁ PATA</i>	
Otvory v komíně	18
<i>Vymetací nebo kontrolní otvory</i>	
<i>Vymetací otvory</i>	
<i>Vybírací otvory</i>	
<i>Kontrolní otvory</i>	19
<i>Sopouchy</i>	
Zaústění kouřovodu do sopouchu	20
Prostupy komína stavebními konstrukcemi	21
<i>Prostupy stropními konstrukcemi</i>	
<i>hořlavými – dřevěné stropy</i>	
<i>nehořlavými betonovými monolity</i>	
Vyústění komína	22
<i>Vedení komína nad střechou a prostup střešní rovinou</i>	
Komín nad střechou s cihelnou obezdívkou – typ A	23
<i>(Spotřeba materiálu pro obezdění komínové hlavy cihlami KLINKER (240x115x65))</i>	
<i>(Spotřeba materiálu pro obezdění komínové hlavy cihlami formátu 290x71x65)</i>	
<i>(Spotřeba materiálu pro obezdění komínové hlavy cihlami TERCA (190x88x88))</i>	
	27

	28
Komín nad střechou s omítkou nebo zateplovacím systémem – typ B	
Komín nad střechou s prefabrikovaným návlekiem – typ C	
Maximální výška nadstřešní části komína	29
Statika komína	
Výrobní sortiment tříšložkového komínového systému	30
Betonové výrobky	31
<i>Komínové tvárnice z lehkého betonu</i>	
Výrobky z hutného betonu	32
<i>Nosná deska průduchu (NDP)</i>	
<i>Krakorcová deska (KMV)</i>	33
<i>Krycí betonová deska (KBD)</i>	34
Šamotové výrobky	35
<i>Komínová vložka základní (KV)</i>	
<i>Komínová vložka (KVA) – vybírací a kontrolní otvor</i>	36
<i>Komínová redukce +</i>	
<i>Komínová vložka (KVB) – sopouch</i>	
<i>Kondenzátní jímka (KJ)</i>	37
Sklovláknobetonové krycí desky (KSD)	38
<i>Sklovláknobetonové desky pro obezdívku (KSDO)</i>	
<i>Sklovláknobetonové desky pro omítku, zateplovací systém (KSDZ)</i>	39
Tepelná izolace komínového průduchu	40
<i>Tepelná izolace komínového průduchu - PRŮBĚŽNÁ</i>	
<i>Tepelná izolace komínového průduchu – PRSTENEC</i>	
Příslušenství	41
Plechové výrobky	
<i>Komínová dvířka, komínová dvířka panel</i>	
<i>Dilatační odvětrávací manžeta</i>	
<i>Nasávací mřížka větracího průduchu, dvířka větracího průduchu</i>	
<i>Kryt sopouchu</i>	
Cihly pro obezdívku nadstřešní části komína	43
<i>Vápenopísková cihla štípaná</i>	
<i>Lícové cihly – KLINKER</i>	
<i>Lícové cihly TERCA</i>	
Spojování	44
<i>Spojování komínových šamotových vložek</i>	
<i>Spojování komínových tvárnic</i>	
Nadstřešní část komína	
<i>Obezdvíčka nadstřešní části komína</i>	
<i>Kontaktní zateplovací systém nadstřešní části komína</i>	
Skladování a přeprava	45
<i>Betonové výrobky</i>	
<i>Šamotové výrobky</i>	
<i>Příslušenství</i>	
<i>Sklovláknobetonové výrobky</i>	
<i>Tepelná izolace</i>	
Převody základních jednotek	46

Komínový systém EKO – UNIVERSAL

Komínový systém  (dále jen komínový systém) je tříložkový komínový systém s keramickou vložkou opatřenou teplenou izolací a specifickým systémem zadního větrání.

Systém zadního větrání zajišťuje maximální kvalitu celého systému.

Systém je určen především pro komíny:

- suché
- s přirozeným tahem
- samostatné

Komínový systém je určen pro připojení spotřebičů na:

- plynná paliva
- kapalná paliva
- tuhá paliva

Komínový systém je určený pro ruční montáž a nevyžaduje žádnou speciální mechanizaci.

Komínový průduch je tvořen šamotovými tvarovkami izolovanými tepelnou izolací z minerálních vláken umístěnou v plášťové tvarovce z lehkého betonu.

Komínový systém je dodáván standardně se světlostí komínového průduchu DN 140, 160, 180, 200, 250 a 300mm.

Montáž komínového systému je popsána v kapitole - Montáž komína EKO-Universal

Přednosti komínového systému .

- jednoduchá montáž,
- deklarovaná kvalita komínových dílů,
- provádění bez mechanizace,
- snadná povrchová úprava vestavěného komína v interiéru tenkovrstvou omítkou nebo štukem na plášť komína.

Použití:

Komínový systém je určen k přirozenému (podtlakovému) odvodu spalin.

Komínový systém je konstruován jako univerzální a je tedy možná budoucí záměna spotřebiče paliv.

Komínový systém je převážně určen pro:

- nové objekty a rekonstrukce
- rodinné domy
- řadové domy
- kotelny ústředního vytápění pro bytové, občanské a provozní objekty

!!! komínový systém nesmí být použit pro přetlakové komíny nebo odvody spalin !!!

Komínový systém je určen pro samostatné suché komíny od spotřebičů paliv. Komínový systém je možné použít rovněž pro komíny mokré, zde je však třeba použít speciální

šamotové vložky s glazováním. Pro třísložkové mokré komíny doporučujeme použít některý z ostatních komínových systémů např. **ekounisteel**, **ekoaquapress**, popř. **ekoaquapress pph**.

Komínový systém **ekouniversal** ve standardním provedení (komínový průduch je tvořen standardním šamotovým potrubím a tvarovkami) je určený pro samostatné komíny se suchým provozem a podle evropských norem je klasifikován: **EN 1443 T400 N1 D3 G50**.

Komínové dílce EKO – KOMÍNOVÁ PATA (Prefabrikovaný základ komína)

Jedná se o prefabrikovaný komínový základ komínového systému, který je určen pro zrychlení založení komína při ruční montáži.

Komínová pata obsahuje: (nejnáročnější část stavby komína)

- nosnou desku průduchu **NDP**
- kondenzátní jímku DN160 mm s bočním vývodem **KJ**
- komínovou tvarovkou s kontrolním a čistícím otvorem **KVA**.
- tři komínové plášťové tvárnice **UN**
- Komínová dvířka – panel komplet (vnější plášť, vnější dvířka, vnitřní dvířka, mřížka zadního větrání)

Poznámka:

Použitím komínového dílce EKO-KOMÍNOVÁ PATA se urychlí celá montáž komína a stavebník se vyhne obtížným úkolům.

Komínová pata je dodávána o výšce 860mm ve všech typech

provedení:

- UN1** - jednopřduchová ,
- UNV1**- jednopřduchová s větrací šachtou,
- UN2** - dvoupřduchová,
- UNV2**- dvoupřduchová s větrací šachtou.



Přednosti použití komínového dílce EKO–KOMÍNOVÁ PATA:

- urychlení ruční montáže,
- kvalita dílenské přípravy,
- není třeba usazovat kondenzátní jímku na stavbě
- není třeba osazovat kondenzátní potrubí,
- není potřeba řezání plášťových tvárnice pro osazení vybíracích dvířek a větrací mřížky zadního větrání (popř.vzduchového průduchu).

Použití:

- všude tam, kde je osazován komínový systém **ekouniversal**.

NAVRHOVÁNÍ

Návrh komínového průduchu komínových systémů

Nejlepším a jediným správným řešením návrhu průřezu komínového průduchu je jeho podrobný hydraulický a tepelně technický výpočet. Postup výpočtu včetně všech potřebných konstant a koeficientů spolu s řešeným příkladem naleznete v publikaci „KOMÍNOVÁ TECHNIKA“, popř. v platné ČSN 734201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv, dále v TP 012 Výpočet podtlakového komína nebo prEN 13384, popř. DIN 4705.

Pro předběžný návrh průřezu komínového průduchu jsou připraveny orientační návrhové diagramy pro přibližné stanovení dimenze průduchu. Předběžně lze stanovit průřez průduchu komínových systémů EKO také z kruhových nomogramů, které od nás na vyžádání obdržíte.

Tyto pomůcky usnadní práci při navrhování komínů systému EKO, nelze však návrhové diagramy považovat za konečný způsob návrhu, ale je nutné posouzení každého komína podrobným výpočtem.

Názvosloví

- **Spalinová cesta** je souhrnné označení pro vedení spalin od kouřového hrdla spotřebiče paliv do volného ovzduší. Spalinová (kouřová) cesta je zpravidla tvořena průduchem kouřovodu, sopouchem a průduchem komína, popř. komínovým nástavcem.
- **Kouřovod** je konstrukce s průduchem, určeným pro odvod spalin od kouřového hrdla spotřebiče do sopouchu komína, popř. do volného prostředí (kouřovod s funkcí komína). Kouřovody mohou být samostatné, popř. společné od více spotřebičů paliv.
- **Komín** je zpravidla svislá konstrukce s průduchem, jehož část od sopouchu po ústí komína je určena pro odvod spalin a část od sopouchu po půdici je určena pro jímání kondenzátu nebo tuhých částí spalin. Komín může obsahovat více průduchů.
- **Komín vnitřní** je komín vedený uvnitř budovy
- **Komín venkovní** je – komín vedený po plášti budovy
- **Komínový plášť** je část konstrukce komína s funkcí nosnou, ochrannou i estetickou. Jeho součástí může být i ochranné pouzdro, popř. komínová přepážka.
- **Komínový průduch** je prostor v konstrukci komína, určený k odvodu spalin do volného ovzduší.
- **Vzduchový průduch** je dutina mezi komínovým průduchem a pláštěm komína, kterou se přivádí spalovací vzduch ke spotřebiči paliv, nebo se odvádí spaliny v případě jejich proniknutí netěsností komínového průduchu.
- **Větrací průduch** je průduch určený k větrání (např. k větrání kotelen, popř. místností se spotřebičem – není možné započítat do bilance větrání kotelny)

- **Stěna komínového průduchu** je konstrukce od vnitřního líce komínového průduchu po vnější povrch komínového pláště; u vícevrstvých komínů je tvořena komínovou vložkou, tepelně izolační vrstvou (případně vzduchovou mezerou) a komínovým pláštěm.
- **Jednovrstvý komín** je komín, jehož průduch je tvořen komínovým pláštěm.
- **Vícevrstvý komín** je komín, jehož konstrukce se skládá z komínové vložky vytvářející komínový průduch, z izolační vrstvy a z komínového pláště.
- **Společný komínový průduch** je průduch, do kterého je připojeno více spotřebičů paliv z více než jednoho podlaží.
- **Komínová vložka** je tenkostěnný komínový prvek určený pro vytvoření průduchu ve vícevrstvěném komíně, tepelně a dilatačně oddělený od komínového pláště.
- **Půdice** je nejnižší místo komínového průduchu, nebo společného sběrače v komíně.
- **Sopouch** je otvor v komínovém plášti a komínové vložce, sloužící k propojení průduchu kouřovodu s průduchem komína.
- **Čistící otvor** je otvor v plášti kouřovodu nebo komínovém plášti a v komínové vložce, sloužící ke kontrole a čištění průduchu kouřovodu nebo komínového průduchu.
- **Vymetací otvor** je otvor v komínovém plášti, popř. i v komínové vložce, sloužící k vymetání, čištění a kontrole komínového průduchu spotřebičů na tuhá a kapalná paliva z půdního prostoru, popř. ze střechy.
- **Vybírací otvor** je otvor v komínovém plášti, popř. i v komínové vložce, sloužící k vybírání tuhých částí spalin z půdice komínového průduchu spotřebičů na tuhá a kapalná paliva.
- **Kontrolní otvor** je otvor v komínovém plášti, v komínové vložce a kouřovodu určený ke kontrole komínového průduchu, kondenzátní jímky a k odstraňování kondenzátu spalin.
- **Kondenzátní jímka** je vodotěsný prostor v průduchu komína určený pro jímání kondenzátů spalin.
- **Kondenzátní potrubí** je vodotěsné potrubí, které je napojeno na potrubí komínového průduchu nebo kouřovodu a slouží k odvodu kondenzátu.
- **Ústí komína** je místo, ve kterém spaliny opouštějí komínový průduch, popř. komínový nástavec a vstupují do volného ovzduší.
- **Komínová hlava** je nejvýše položená ukončující část konstrukce komína.
- **Krycí deska** je konstrukční prvek, který tvoří komínovou hlavu a je určený pro ochranu konstrukce komína shora před účinky povětrností a účinky spalin.
- **Komínový nástavec** je tenkostěnný prvek, prodlužující komínový průduch a tím účinnou výšku komína nad komínovou hlavou.
- **Účinná výška komínového průduchu** je svislá vzdálenost od půdice sopouchu po ústí komínového průduchu.
- **Neúčinná výška komínového průduchu** je svislá vzdálenost od půdice sopouchu k půdici komínového průduchu.
- **Spalinová klapka** je samočinný uzávěr v kouřovodu nebo průduchu komína, který uzavírá kouřovou cestu v závislosti na chodu spotřebiče.

- **Přirozený komínový tah** je podtlak v komínovém průduchu vytvořený z účinné výšky průduchu komína a rozdílu hustoty vzduchu a spalin. Přirozený komínový tah je vytvořen pouze konstrukcí komína.
- **Umělý komínový tah** je podtlak v sopouchu uměle vytvořený zařízením na nucený odtah spalin, např. spalinovým ventilátorem
- **Kouřové (spalinové) hrdlo** je součást spotřebiče paliv určená k jeho připojení na kouřovod.
- **Spotřebič paliv** je zařízení, ve kterém se spalováním přeměňuje chemická energie tuhého kapalného nebo plynného paliva na teplo.
- **Uzavřený spotřebič** (u plynových spotřebičů v provedení C) je spotřebič paliv s odděleným spalovacím oběhem, tzn., že přívod spalovacího vzduchu, spalovací prostor a odvod spalin jsou plynotěsně odděleny od prostoru, ve kterém je spotřebič umístěn.
- **Uzavíratelný spotřebič** je spotřebič paliv, u něhož lze regulovat přívod spalovacího vzduchu nasávaného z prostoru, ve kterém je umístěn. Množství nasávaného vzduchu je ovlivněno podtlakem v sopouchu.
- **Otevřený spotřebič** (u plynových spotřebičů v provedení B) je spotřebič paliv u něhož nelze uzavřít přívod spalovacího vzduchu. Nasává si spalovací vzduch z prostoru, ve kterém je umístěn, přičemž množství nasávaného vzduchu není ovlivněno podtlakem v sopouchu.
- **Přerušovač tahu** je zařízení ke snížení podtlaku v sopouchu s přisáváním vzduchu do kouřovodu spotřebičů na plynná nebo kapalná paliva s atmosferickým hořákem. Součástí přerušovače tahu má být pojistka zpětného tahu.
- **Suchý komín** má komínový průduch, ve kterém nedochází ke kondenzaci spalin. (Teplota spalin na povrchu komínového průduchu v jeho ústí je vyšší než teplota kondenzace vodních par obsažených ve spalinách – podmínka správného návrhu komína)
- **Mokrý komín** má komínový průduch, ve kterém dochází k dlouhodobé nebo trvalé kondenzaci spalin.
- **Přetlakový komín** je zpravidla svislá konstrukce s komínovým průduchem a někdy i se vzduchovým průduchem, odvádějící spaliny pod přetlakem od sopouchu po ústí komína. Součástí přetlakového komína je i zařízení pro odvod kondenzátu ze spalin.
- **Samostatný (jednotlivý) komínový průduch** je průduch, do kterého je napojen jeden nebo více spotřebičů z jednoho podlaží.
- **Samostatný (jednotlivý) kouřovod** je kouřovodný průduch, do kterého je napojen jeden spotřebič.
- **Přetlak v kouřovém hrdle** je rozdíl mezi tlakem spalin v kouřovém hrdle a atmosferickým tlakem v místě připojení spotřebiče za provozu.
- **Vlhkost spalin** je obsah vody ve spalinách, jak v plynné, tak i v kapalné fázi (kondenzát). Měrná vlhkost spalin, je hmotnost vody v g nebo kg připadající na 1 kg suchých spalin.
- **Odolnost vůči vlhkosti** je vlastnost, která zamezuje negativnímu působení vlhkosti obsažené ve spalinách na komínové těleso a tím jeho případnému poškození nebo narušení funkce.

Názvosloví komponentů komínového systému

Nosná deska průduchu NDP – je vyrobena z hutného betonu třídy B25 a slouží jako základ komínového průduchu. Tvarově je řešena tak, aby umožnila osazení kondenzátní jímky společně s potrubím odvodu kondenzátu do strany, popř. dolů.

Dvířkový panel EKO DEK – je vyroben z ocelového plechu s povrchovou úpravou práškovým lakem, popř. z nerezové oceli. Komplet obsahuje vnější plášťová dvířka, rám, větrací mřížku zadního větrání, vnitřní dvířka se sibalovou, popř. šamotovou vložkou.

Komínová dvířka malá DEM - jsou vyrobena z ocelového plechu s povrchovou úpravou práškovým lakem. Obsahují rám vnějších dvířek, vnější dvířka, vnitřní dvířka se sibalovou, popř. šamotovou vložkou.

Komínová plášťová tvárnice UN – je tvárnice tvořící stěnu komína. Je vyrobena z lehkého betonu z Liaporbetonu.

Komínová vložka KVA – komínová vložka sloužící jako kontrolní a vybírací otvor.

Komínová vložka KVB – komínová vložka sopouchová pro připojení spotřebiče paliv na komínový průduch.

Komínová vložka KV – standardní komínová vložka pro rovný úsek komínového průduchu.

Redukce - používá se pro změnu jmenovité světlosti komínového průduchu. Osazuje se nad komínovou vložku KVA. Redukce umožňuje přechod ze standardní KVA vložky DN 160mm přechod na DN 140,180,200mm. Bližší informace viz výrobní sortiment.

Krakorcová deska KD – je vyroben z hutného betonu třídy B25. Tvoří základ cihelné obezdívky nadstřešní části komína.

Tepelná izolace průběžná IP – tepelná izolace z minerálních vláken pro souvislou izolaci komínového průduchu.

Izolační distanční kroužek IDK – tepelná izolace distanční - zajišťující specifický systém zadního větrání komínového systému EKO-Universal. (Používá se pro komíny s komínovými průduchy DN 120,160,180,250mm)

Kryt sopouchu KS – je vyroben z ocelového plechu a používá se k začištění tvárnice v místě připojení kouřovodu do sopouchu.

Dilatační odvětrávací manžeta DOM – je vyrobena z ocelového nerezového plechu. Slouží k zajištění dilatace komínového průduchu a zadního větrání komínového systému.

Meidingerova hlavice MH – je vyrobena z nerezového plechu a osazuje se na ústí komína. Zabraňuje zatečení do komína a podporuje přirozený komínový tah při účinku větru.

Vstupní údaje výpočtu komína

Pro správné stanovení průřezu komínového průduchu je třeba znát základní údaje, mezi které patří:

Spotřebič paliv:

- palivo spotřebiče
- výhřevnost paliva
- účinnost spalování
- typ hořáku spotřebiče
- jmenovitý výkon spotřebiče
- minimální uvažovaný výkon spotřebiče (letní provoz – ohřev teplé užitkové vody)
- požadovaný tah na kouřovém hrdle spotřebiče
- teplota spalin na kouřovém hrdle spotřebiče
- uvažovaná teplota v kotelně
- nadmořská výška kotelny
- geografické umístění kotelny

Kouřovod:

- celková délka kouřovodu
- tepelně technické parametry kouřovodu
 - kouřovody neizolované
 - materiál potrubí kouřovodu a jeho tloušťka
 - kouřovody tepelně izolované
 - materiál spalinové cesty
 - tepelná izolace a její tloušťka
 - materiál a tloušťka pláště izolovaného kouřovodu
 - součet vřazených místních odporů na kouřovodu (změna směru apod.)
 - účinná výška kouřovodu

Komín:

- účinná výška komína
- součet vřazených místních ztrát (změna směru, Meidingerova hlavice, apod.)
- výška nadstřešní části komína
- provedení nadstřešní části komína
- tepelně technické vlastnosti komína

Přibližné návrhové metody

- stanovení průřezu komínového průduchu z diagramů podle druhu paliva, teploty spalin a účinné výšky komína
- stanovení průřezu komínového průduchu z otočných nomogramů

Přibližné návrhové diagramy jsou sestaveny pro obvyklé standardní podmínky provedení komína popisované kategorie s obvyklým připojením spotřebiče kouřovodem do sopouchu komína. Pro uvedené diagramy jsou okrajové podmínky užití k jejich sestavení vždy uvedeny pod návrhovým diagramem.

Při navrhování a provádění komínů a kouřovodů v praxi, bývají přibližné diagramy návodem na přesný výpočet komína. Většina realizovaných komínů, bývá připojena složitějším kouřovodem, než který je v diagramech uvažován. Dnešní výrobní sortiment spotřebičů, které je možné ke komínům připojit je natolik rozsáhlý, že sestavit pro všechny návrhové diagramy je v podstatě nemožné.

Uvažujte vždy návrh podle diagramu za orientační a ověřte jej podrobným výpočtem.

Přesné metody návrhu

Mezi přesné metody stanovení jmenovité světlosti komínového průduchu patří dnes většinou pouze počítačové programy. Při navrhování a posuzování vhodnosti komína je nutné provést řadu výpočtů pro uvažované provozní stavy spotřebiče i komína a kouřovodu.

Počítačové programy umějí optimalizovat rozměry komínového průduchu tak, aby nedocházelo ke zbytečnému předimenzování. Předimenzováním komína není návrh vždy na straně bezpečnosti, proto dbejte správnosti návrhu spalinové cesty.

Při teplotně technickém výpočtu spalinové cesty je jedním z parametrů posouzení teploty v ústí komína. Pro komíny se suchým provozem platí, že povrchová teplota v ústí komína nesmí v žádném z provozních stavů klesnout pod teplotu rosného bodu spalin. U komínů s mokřím provozem nesmí teplota povrchu v ústí komína klesnout pod teplotu +5°C.

Při tlakovém (tahovém) posouzení komína je nutné posouzení tahových podmínek v sopouchu komína pro všechny limitní stavy provozu.

Diagramy pro stanovení průřezu samostatného suchého komína

Diagramy jsou rozděleny podle použitého paliva a druhu připojeného spotřebiče.

Diagramy jsou sestaveny pro okrajové podmínky:

- Barometrický tlak 94 kPa,
- Součinitel teplotní setrvačnosti $S_H=0,5$,
- Bezpečnostní součinitel proudění spalin $S_E=1,5$,
- Součinitel drsnosti vnitřního povrchu $r = 0,0015$ m

Tab. 1 – označení návrhových diagramů – přehled

Označení	Palivo	Konstrukce kotle (spotřebiče)	Izolovaný komín	Teplota spalin °C
DIAGRAM 1	topný olej, zemní plyn	přetlakový	se zadním větráním	>100
DIAGRAM 2	Zemní plyn	atmosferický hořák s přerušovačem tahu	se zadním větráním	>110
DIAGRAM 3	koks, černé (hnědé) uhlí	s požadavkem na tah v kouřovém hrdle	se zadním větráním	>200
DIAGRAM 4	Dřevo	s požadavkem na tah v kouřovém hrdle	se zadním větráním	>300
DIAGRAM 5	Otevřené krby	s požadavkem na tah na kouřové římse		>200

Diagram pro informativní určení průřezu komínového průduchu komínů **ekouniversal**

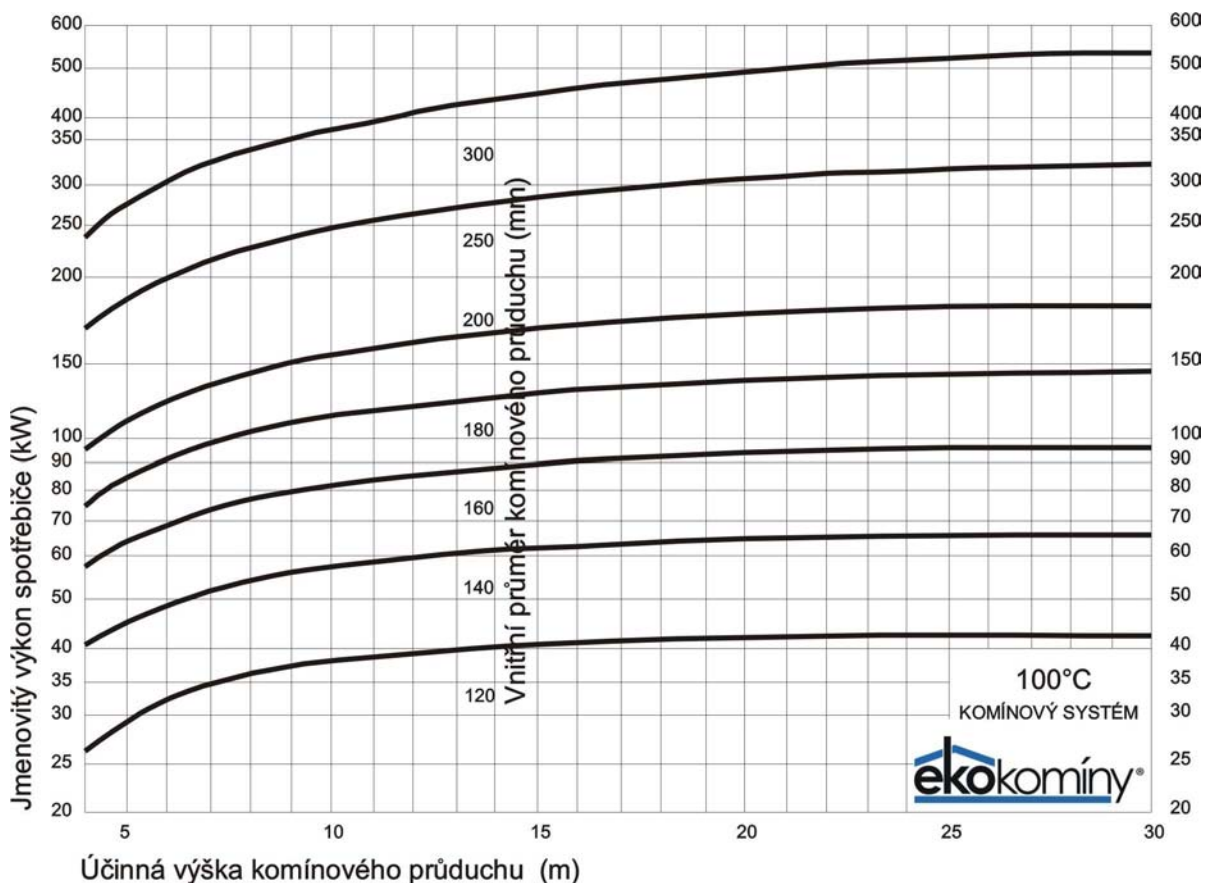
DIAGRAM 1

Pro kotle s přetlakovým hořákem na topné oleje a zemní plyn

Teplota spalin na kouřovém hrdle spotřebiče 100°C

Diagramy slouží pouze k informativnímu určení rozměrů komínů.

Každou realizaci je nutné ověřit přesným výpočtem zohledňujícím konkrétní technické podmínky



Okrajové podmínky sestavení diagramu:

- Výpočtová teplota okolí komína 255K (15°C)
- Teplota spalin vyšší než 100°C
- Maximální délka kouřovodu je ¼ účinné výšky komína, max. však 3,0m
- Součet uvažovaných součinitelů místních ztrát $\zeta=2,2$ (-)
- Potřebný tah kotle (spotřebiče) $p_w = 0\text{Pa}$

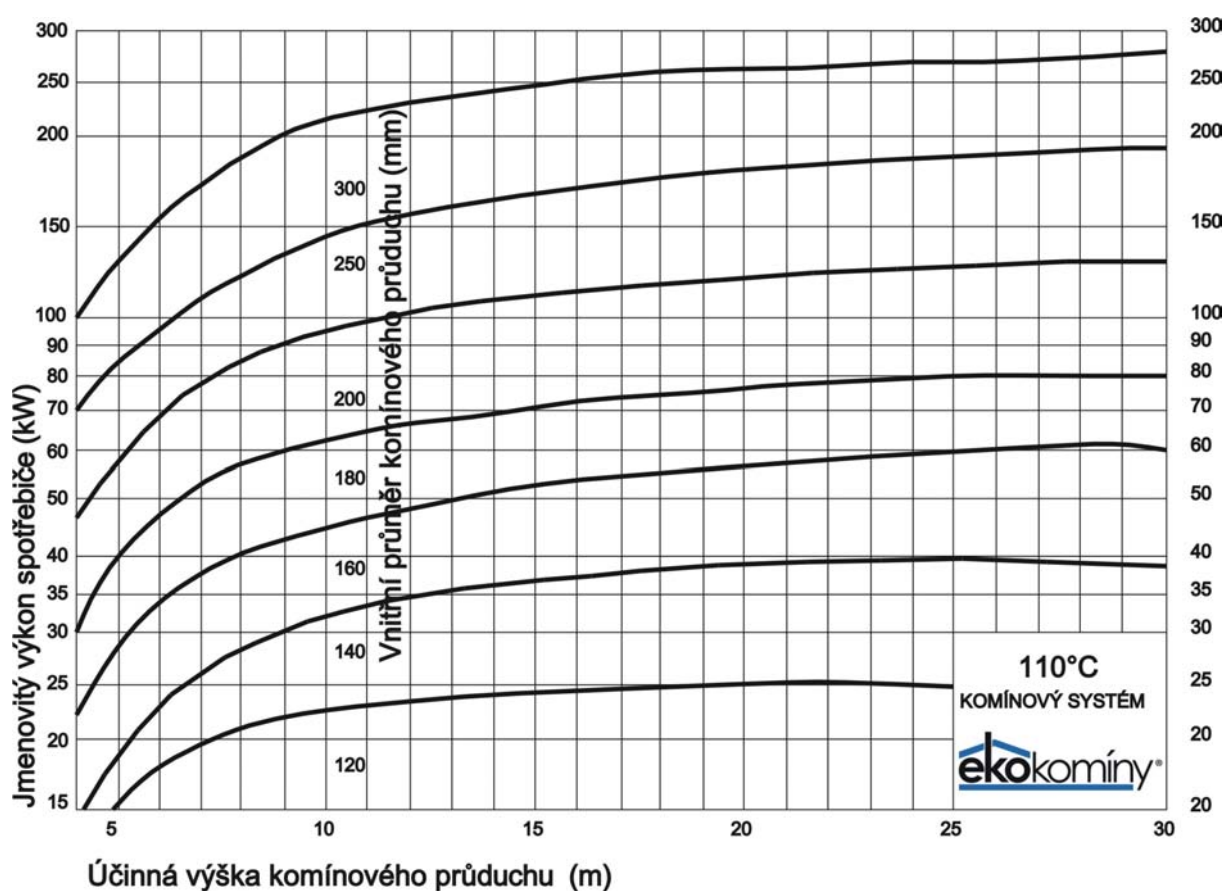
Diagram pro informativní určení průřezu komínového průduchu komínů **ekouniversal**

DIAGRAM 2

Pro plynové spotřebiče s atmosférickým hořákem a přerušovačem tahu Teplota spalin na kouřovém hrdle spotřebiče 110°C

Diagramy slouží pouze k informativnímu určení rozměrů komínů.

Každou realizaci je nutné ověřit přesným výpočtem zohledňujícím konkrétní technické podmínky



Okrajové podmínky sestavení diagramu:

- Výpočtová teplota okolí komína 255K (15°C)
- Teplota spalin vyšší než 110°C
- Maximální délka kouřovodu je $\frac{1}{4}$ účinné výšky komína, max. však 3,0m
- Součet uvažovaných součinitelů místních ztrát $\zeta=2,2$ (-)

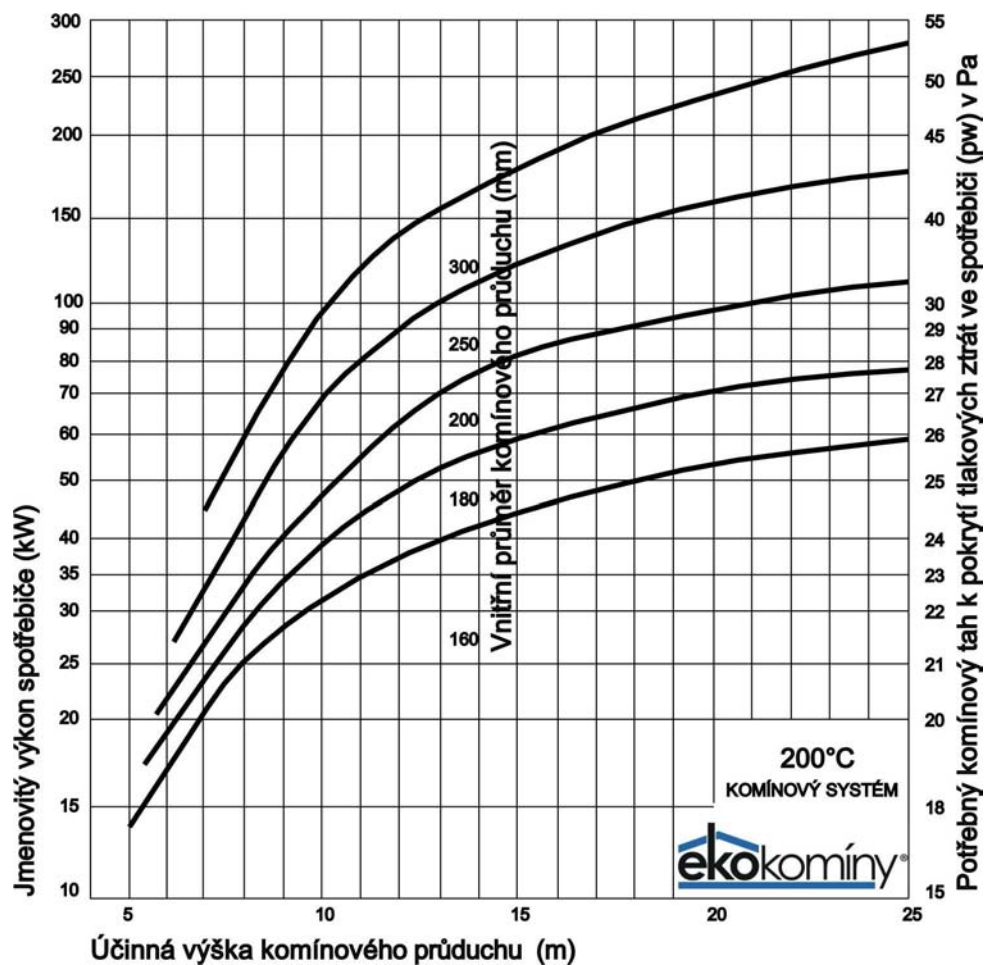
Diagram pro informativní určení průřezu komínového průduchu komínů **ekouniversal**

DIAGRAM 3

**Pro kotle na spalování tuhých paliv (koks, černé (hnědé) uhlí)
Teplota spalin na kouřovém hrdle spotřebiče 200°C**

Diagramy slouží pouze k informativnímu určení rozměrů komínů.

Každou realizaci je nutné ověřit přesným výpočtem zohledňujícím konkrétní technické podmínky



Okrajové podmínky sestavení diagramu:

- Výpočtová teplota okolí komína 255K (15°C)
- Teplota spalin vyšší než 200°C
- Maximální délka kouřovodu je ¼ účinné výšky komína, max. však 3,0m
- Součet uvažovaných součinitelů místních ztrát $\zeta=2,2$ (-)

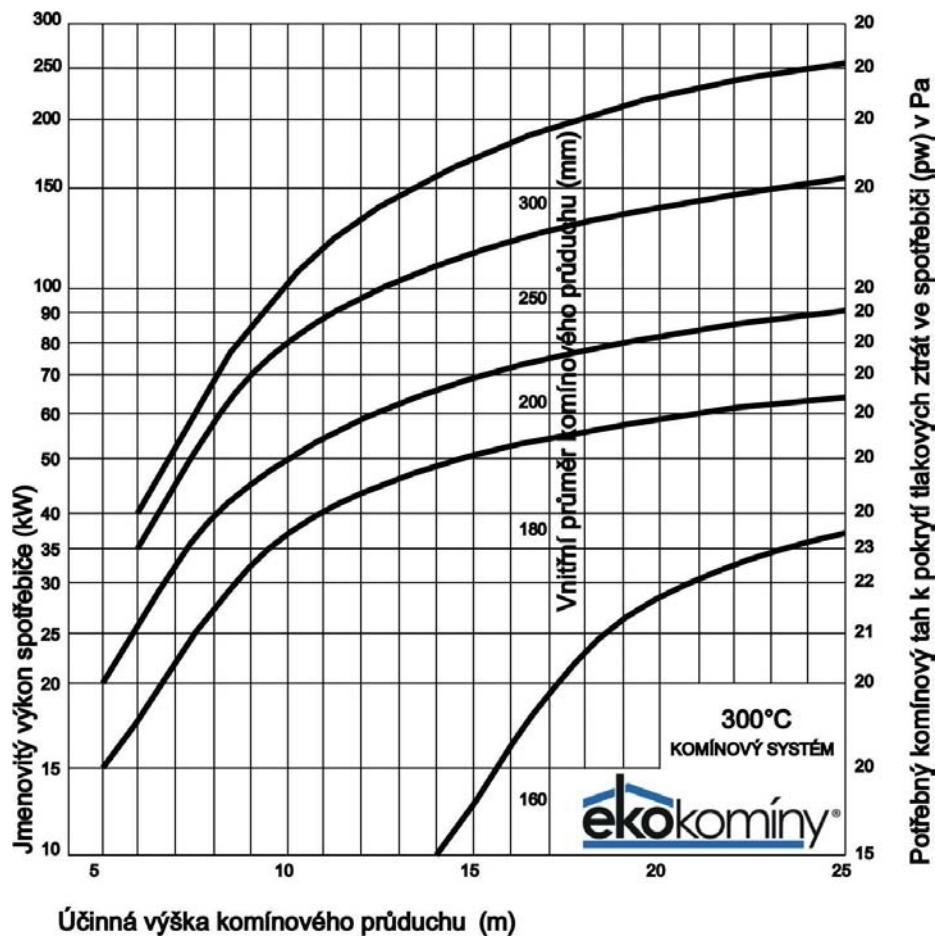
Diagram pro informativní určení průřezu komínového průduchu komínů **ekouniversal**

DIAGRAM 4

Pro kotle na spalování dřeva, biomasy (fytomasy) Teplota spalin na kouřovém hrdle spotřebiče 300°C

Diagramy slouží pouze k informativnímu určení rozměrů komínů.

Každou realizaci je nutné ověřit přesným výpočtem zohledňujícím konkrétní technické podmínky



Okrajové podmínky sestavení diagramu:

- Výpočtová teplota okolí komína 255K (15°C)
- Pro teplotu spalin 300°C
- Maximální délka kouřovodu je ¼ účinné výšky komína, max. však 3,0m
- Součet uvažovaných součinitelů místních ztrát $\zeta=2,2$ (-)

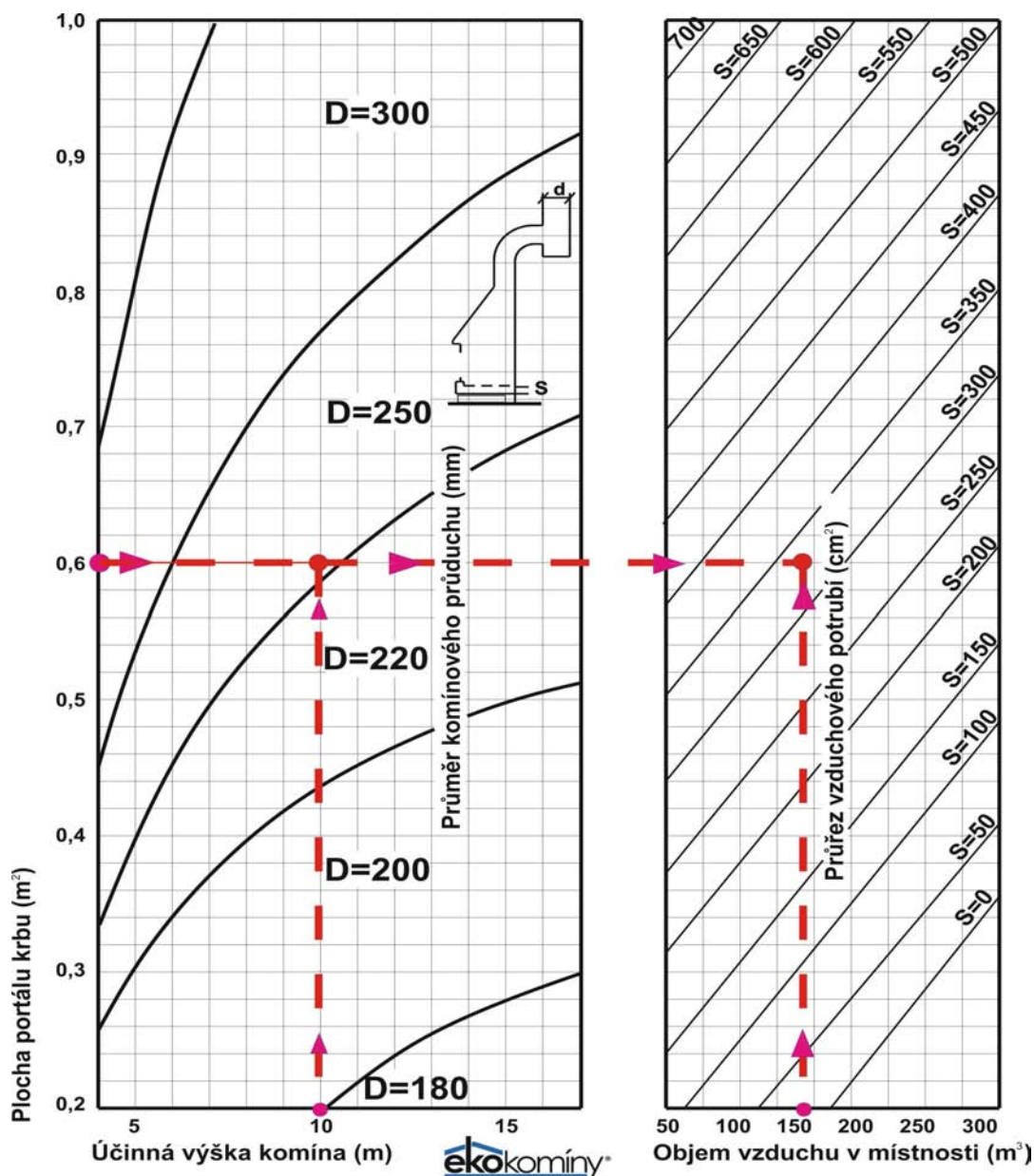
Diagram pro informativní určení průřezu komínového průduchu komínů **ekouniversal**

DIAGRAM 5

Pro otevřené krby se samostatným přívodem spalovacího vzduchu Teplota spalin na kouřové římse 200°C

Diagramy slouží pouze k informativnímu určení rozměrů komínů.

Každou realizaci je nutné ověřit přesným výpočtem zohledňujícím konkrétní technické podmínky



Okrajové podmínky sestavení diagramu:

- Výpočtová teplota okolí komína 255K (15°C)
- Teplota spalin vyšší než 200°C
- Maximální délka kouřovodu je ¼ účinné výšky komína, max. však 3,0m
- Součet uvažovaných součinitelů místních ztrát $\zeta=2,2$ (-)

Projektování

Dispoziční umístění komína

Vnitřní (vestavěné) komíny

Pro navrhování komína je rozhodující již od počátku projektování postupovat koncepčně.

Hlavní zásady návrhu:

- komín by měl být umístěn u sedlových střech co nejbližší hřebenu budovy,
- připojení spotřebiče tak, aby bylo možné zajistit dostatečný přívod spalovacího vzduchu,
- krby musí mít zajištěn samostatný přívod spalovacího vzduchu,
- komín nesmí být součástí nosné konstrukce,
- komín musí být od ostatních stavebních konstrukcí dilatačně oddělen,
- komín musí být založen na únosné konstrukci,
- komín musí splňovat odstupové vzdálenosti od hořlavých stavebních materiálů,
- na komín nesmějí být pověšeny závěsné spotřebiče,
- v plášti komína nesmějí být prováděny rozvody instalací a elektro.

Umístěním komína u hřebenu střechy se minimalizuje nadstřešní část komína, která je nejvíce zatěžována povětrnostními podmínkami a současně je i její provádění technologicky náročnější než provádění komína uvnitř budovy. Při umísťování komína v dispozici objektu je nutné přihlížet k připojenému spotřebiči. Spotřebič je nutné umístit tak, aby bylo zajištěno dostatečné množství spalovacího vzduchu pro správné spalování.

Venkovní (přistavěné) komíny

- podél stěn objektů (zpravidla štítových u objektů se sedlovou střechou),
- podél obvodových stěn budov s plochou střechou (je nutné dodržet požární předpisy u zateplených fasád),
- komín musí mít kvalitní základ,
- komín musí dilatovat – nekotvit vodorovné spáry do objektu,
- upevnění komína pomocí L profilů s možností dilatace ve vertikálním směru.

!!! není povoleno kotvit přistavěný komín v ložné spáře komína přímo do obvodového zdiva budovy !!!

!!! Vždy musí být umožněna dilatace komína !!!

Založení komína

Při zakládání komína je nutné zajistit kvalitní základ, popř. staticky zhodnotit nosnou stavební konstrukci na kterou má být komín postaven.

!!! komín nesmí být postaven na stávajícím podkladu bez předchozího průzkumu !!!

- 1) založení na rostlé zemině se provádí shodně se stavebními konstrukcemi
 - základ je dimenzován v závislosti na skutečné výšce komína
 - pozor na zatížení od nadstřešní části komína
- 2) založení na nosné vodorovné konstrukci (strop - je nutné ověřit výpočtem únosnost)

Není přípustné zakládat komín přímo na záklop dřevěných trámových stropů atd.

Ruční založení komína

Provádí se postupnou montáží komínového systému **ekouniversal** podle **montážního návodu**. Ruční montáž komína se provádí ze shodných komponentů, ze kterých je montována komínová pata.

Prefabrikovaný komínový základ EKO - KOMÍNOVÁ PATA

Pro zpracování projektové dokumentace jsou připraveny detaily založení komína, prefabrikovaným komínovým dílcem EKO – KOMÍNOVÁ PATA

Výkresy jsou k dispozici v digitální podobě ve formátu AutoCAD.



Otvory v komíně

Do komínového průduchu smějí být prováděny pouze otvory:

- vymetací,
- vybírací,
- kontrolní
- čistící.
- sopouchy,

Vymetací otvory

Musí být u komínů na tuhá a kapalná paliva, které není možné vymetat z ústí komína.

Pro vymetací otvor je použita komínová vložka **KVA**. Vymetací otvor se osazuje zpravidla v půdních prostorech, popř. nad střechou objektu.

Vymetací otvory se navrhují u úzkých komínových průduchů na tuhá paliva, které nelze vymetat přímo ústím komína.

Vymetací otvor se umísťuje nad střechu nebo pod střechu objektu.

Vymetací otvory se navrhují:

- nad střechu nebo do půdního prostoru, který není určen k jiným účelům,
- ne níže než 6 m pod ústím komína,
- s nejmenším rozměrem šířka min. 120 mm, výška min. 180 mm,
- s půdicí otvoru nejméně 600 mm a nejvýše 1200 mm nad podlahou (obr. 6.4),
- s nehořlavou podlahou pod vymetacím otvorem (nehořlavou povrchovou úpravou) do vzdálenosti nejméně 600 mm,
- s osvětlením místnosti s vymetacím otvorem,
- se světlou výškou přístupové komunikace a výškou prostoru před otvorem minimálně 1,7m.

Vybírací, vymetací a čistící otvor musí být uzavřen těsnými dvojitými dvířky z nehořlavého materiálu s osazením do vnějšího povrchu komínového pláště.

!!! Při montáži komínového nástavce, který není pevně spojen s komínovým průduchem nýtováním popř. svařováním, musí být vymetací otvor zrušen a musí být zajištěno čištění komína z ústí komínového nástavce!!!

Podlaha v okolí vymetacího otvoru musí být nehořlavá nebo s nehořlavou povrchovou úpravou do vzdálenosti nejméně 600mm, a do vzdálenosti 300 mm musí mít každá jiná konstrukce úpravu nesnadno hořlavou.

Kontrolní a vybírací otvory

Kontrolní a vybírací otvor je dodáván v kompletu prefabrikovaného základu komína. Pro vybírací a kontrolní otvor je určena komínová vložka typ KVA, která se usazuje pomocí polodrážky opatřené spojovacím tmelem přímo do kondenzátní jímky, (viz komponenty komínového systému EKO-Universal).

U spotřebičů na **tuhá a kapalná paliva** se u paty komína musí osadit vybírací otvor.

Vybírací otvor je umístěn nad půdicí průduchu nejméně 300 mm a nejvíce 1000 mm nad podlahou (u podlažního komína je možné snížit výšku vybíracího otvoru až na 100 mm nad podlahou).

Vybírací otvor nesmí ústit do:

- shromažďovacích místností (sálů, učeben apod.),
- do prostorů, v nichž jsou skladovány hořlavé látky a potraviny,
- do místnosti, v nichž se s hořlavými látkami manipuluje,
- do obytných místností,
- do prostorů s domácím zvířectvem.

U podlažního komína se umístí vybírací otvor:

- do chodeb, schodiště,
- do místnosti příslušenství (předsíně, komory, koupelny, záchody),
- do místností příslušné bytové nebo užitkové jednotky, ze které je průduch napojen, zvláště k tomu určené.

V kotelnách vybírací otvory být mohou.

Spojovat dva nebo více komínových průduchů společným vybíracím otvorem je zakázáno.

Podlaha kolem vybíracích otvorů musí být nehořlavá nebo s nehořlavou povrchovou úpravou do vzdálenosti nejméně 600 mm.

Půdlice vybíracího otvoru má být: nad podlahou:

- nejméně 300 mm
- nejvýše 1000 mm

Výjimku mají podlažní komíny, kde platí minimálně 100mm.

Kolem vybíracích otvorů musí být nehořlavá podlaha minimálně do vzdálenosti 600mm a do vzdálenosti 300mm musí mít každá jiná konstrukce nesnadno hořlavou povrchovou úpravu.

Kontrolní otvory

- Kontrolní otvor musí být umístěn tak, aby umožňoval kontrolu, případné čištění průduchu komína a kouřovodu od spotřebičů na **plynná paliva**.
V odůvodněných případech může být komín se svislým a přímým průduchem kontrolován pouze kontrolními otvory a ne z ústí komína.
- V odůvodněných případech může být průduch komína čištěn pouze kontrolním otvorem umístěným nad půdicí průduchu.
-

- Světlá výška přístupové komunikace ke kontrolnímu otvoru a prostor před ním má být vyšší než 1800 mm.
- Prostor s kontrolním otvorem má zajištěno osvětlení.
- Nejmenší velikost kontrolního otvoru je 120 mm x 200 mm.
- Kontrolní otvor může být kruhový nebo oválný.
- Velikost kontrolního otvoru nesmí být menší než světlý rozměr komínového průduchu nebo kouřovodu do světlosti 200 mm.

Kontrolní otvor může být v odůvodněných případech nahrazen otvorem pro osazení regulátoru tahu (vzduchové klapky), otvorem pro montáž spalinové klapky apod., je-li toto zařízení snadno demontovatelné a velikost tohoto otvoru odpovídá požadavkům na kontrolní otvor.

Čistící otvory

Provádějí se u spotřebičů technologických na tuhá a kapalná paliva, kde spaliny obsahují větší množství tuhých částic. Umísťují se do každého podlaží pro mechanické čištění vnitřního povrchu komína.

Čistící otvor je řešen komínovou šamotovou tvarovkou KVA osazenou pomocí pera a drážky mezi komínové šamotové vložky základní KV.

Čistící otvory musí být uzavřeny těsnými komínovými dvířky (EKO DEM)

Úprava okolí musí odpovídat úpravě okolí vymetacích, vybíracích a kontrolních otvorů. Pro umístování čistících otvorů platí shodná pravidla s vybíracími, vymetacími a kontrolními otvory.

Sopouchy

Sopouchy vícevrstevných komínů jsou řešeny tvarovkou pro těsné připojení kouřovodu **KVA**. Podle sklonu kouřovodu je řešena i sopouchová tvarovka v kolmém (90°) nebo šikmém (45°) provedení.

Sopouchy od několika kouřovodů napojených na společný komínový průduch musí být od sebe vzdáleny nejméně:

- 300mm, pokud vodorovný úhel mezi sopouchy je menší nebo roven 90°;
- 600mm, pokud vodorovný úhel mezi sopouchy je větší než 90°.

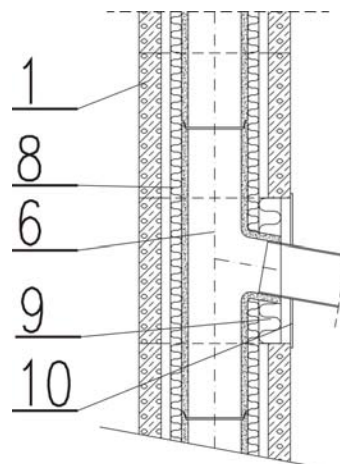
Sopouch, do kterého není připojen spotřebič musí být uzavřen ucpávkou a víkem z nehořlavého materiálu.

Pro kouřovody od připojených spotřebičů s jiným světlym průměrem, než je sopouch komína, se do sopouchu komína dodána redukce z nerezového plechu třídy 17348 tl.1,0mm na požadovaný rozměr kouřovodu.

Obrázek připojení sopouchu.

Legenda:

- 1 – komínová plášťová tvárnice z lehkého betonu
- 8 – tepelná izolace z minerálních vláken
- 6 – sopouchová komínová vložka KVA
- 9 – izolace sopouchu
- 10 – kryt sopouchu



Zaústění kouřovodu do sopouchu komína

Kouřovod musí být dotěsněn v sopouchové komínové vložce KVA speciálním trvale pružným tmelem (TPT) dodávaným ke komínovému systému.

Potrubí kouřovodu nesmí být do sopouchu komína vsunuto těsně. (doporučena mezera min 3-4mm, která je vyplněna TPT).

Prostupy komína stavebními konstrukcemi

Při projektování i provádění prostupů komína stavebními konstrukcemi nesmí být komín spojen se stavební konstrukcí.

Vždy musí být umožněna dilatace komínového průduchu.

Komínový průduch se v místě prostupu vodorovnou konstrukcí opatří tuhou rohoží z minerálních vláken tl.min 30.

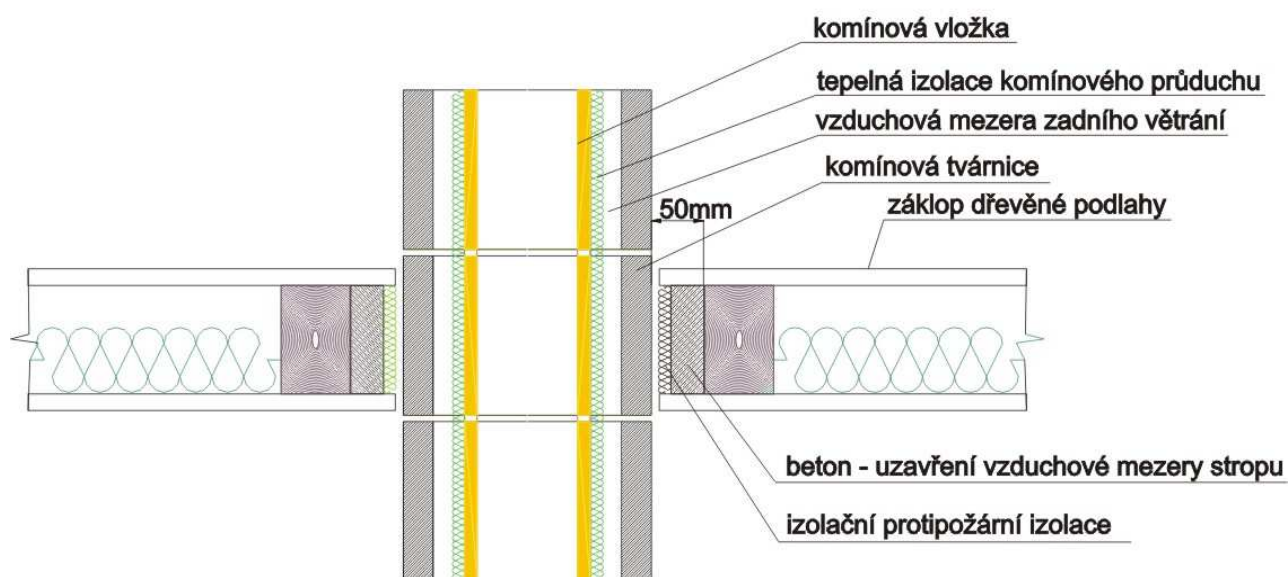
Prostup stropními konstrukcemi

hořlavými – dřevěné stropy

V prostupech hořlavými vodorovnými konstrukcemi musí být zajištěny všechny požární předpisy.

Minimální odstupová vzdálenost od vnějšího líce komína od dřevěných konstrukcí 50mm.

Při provádění prostupů dřevěnými stropními konstrukcemi s dutinou je vhodné vzduchovou dutinu uzavřít zdívkou nebo betonem.



nehořlavými betonovými monolity

Při prostupech stavebními konstrukcemi z nehořlavých materiálů musí být vždy umožněna dilatace komína.

Vyústění komína

Vyústění komína s přirozeným tahem musí být provedeno tak, aby působením větru nedocházelo ke snižování komínového tahu a poškozování pláště komína (sazemi, kondenzátem) pod komínovým ústím.

Uvedené zásady neplatí pro komíny s umělým tahem, kde výška vyústění nad střechou se řídí zásadami pro přetlakové komíny.

Ústí komína musí být posuzováno i s ohledem na:

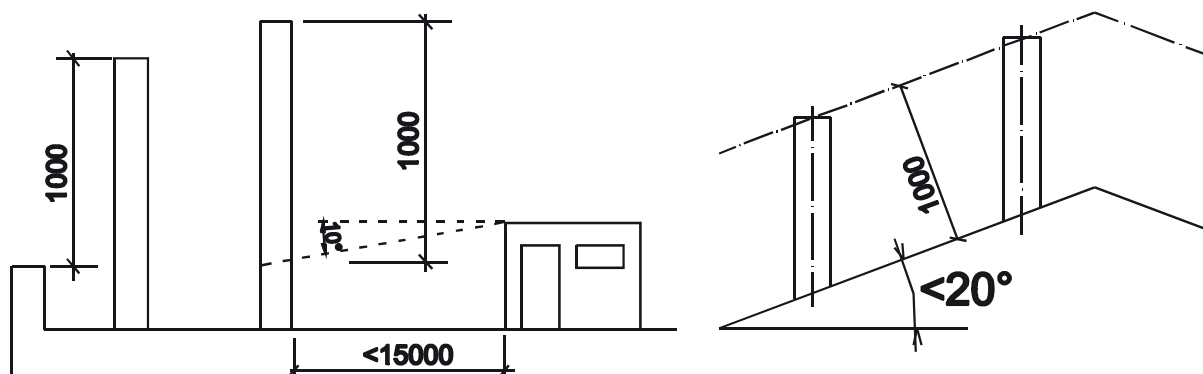
- hygienické předpisy o šíření škodlivin do ovzduší,
- šíření hluku z ústí komína z hlediska termické akustiky.

Ústí komína může být opatřeno zařízením ověřeným státní zkušebnou pro:

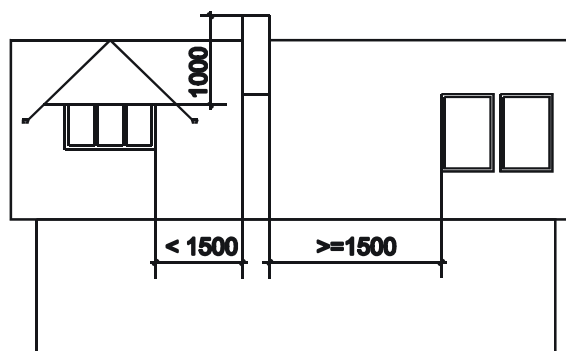
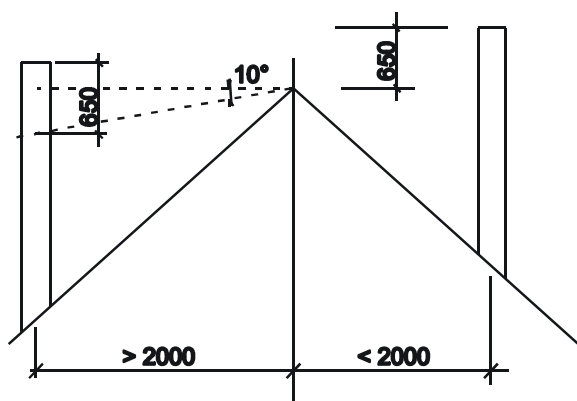
- zvýšení účinku tahu při působení větru,
- zabránění pronikání dešťové vody do komínového průduchu (např. Meidingerova hlavice).

Výška vyústění nad střechou nebo nad terénem je nejméně:

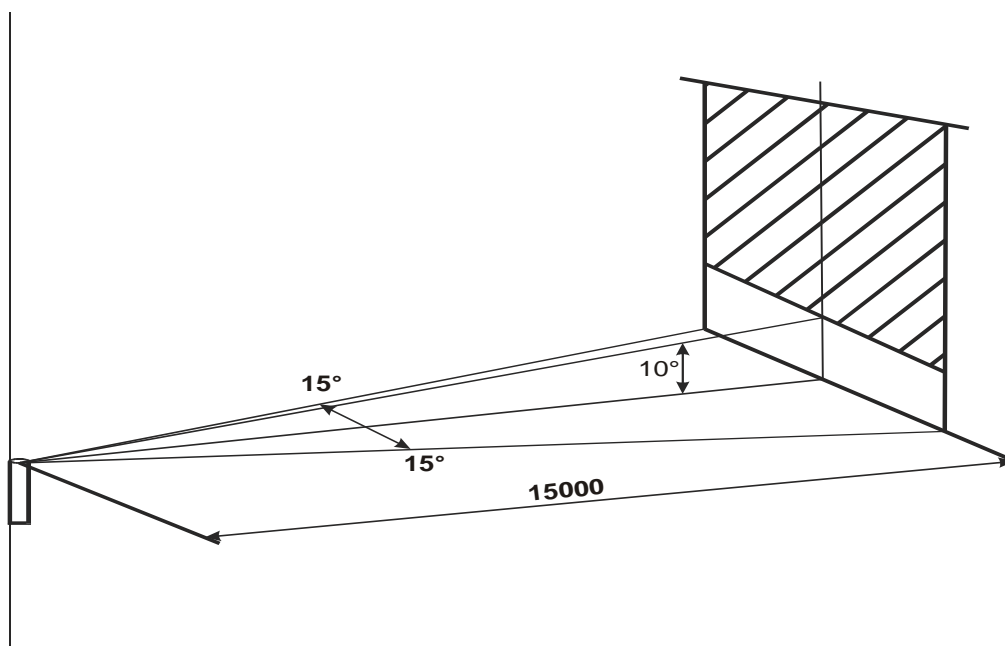
- nad plochou střechou (do sklonu střešní plochy 20° je považována střecha za plochou) musí být vyústění komína minimálně 1,0 m. U přetlakových komínů může být tato výška snížena na 500mm.
- Nad plochou střechou s nástavbou, která je vzdálena od komína méně než 15,0m, musí být komíny vyústěn 1,0m nad větrným úhlem. (neplatí pro přetlakové komíny)



- nad strmou střechou musí být vyústění provedeno nejméně 0,65 m nad hřebenem střechy nebo nad pomyslnou rovinou se sklonem 10° od hřebene střechy (větrný úhel) - při vzdálenosti ústí komína od hřebene větší než 2 m,
- při vzdálenosti komína od hřebene strmé střechy menší než 2,0m platí, že ústí komína musí být ve výšce 0,65m nad hřebenem střechy.



- u komínů venkovních s ohledem na jejich vzdálenost od okolní zástavby a s ohledem na výšku okolní zástavby, jak je uvedeno na obrázku:



Vedení komína nad střechou a prostup střešní rovinnou

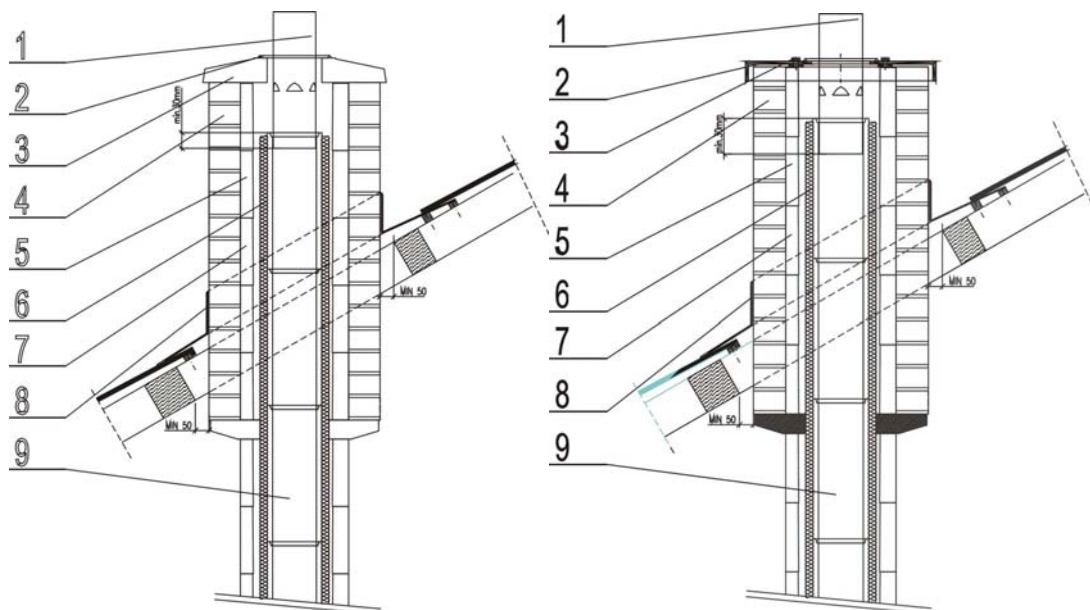
Varianty řešení komína nad střechou – typ :

- A1** – s cihelnou obezdívkou nadstřešní části komína a betonovou krycí deskou „O“
- A2** - s cihelnou obezdívkou nadstřešní části komína se sklovláknobetonovou deskou „O“
- Ba₁** – povrchová úprava kontaktním zateplovacím systémem s povrchovou úpravou tenkovrstvou omítkou a sklovláknobetonovou komínovou hlavou typ „Z“
- Ba₂** – povrchová úprava omítkou a sklovláknobetonovou komínovou hlavou typ „Z“
- Bb₁** – povrchová úprava kontaktním zateplovacím systémem s povrchovou úpravou tenkovrstvou omítkou a sklovláknobetonovou komínovou hlavou typ „O“
- Bb₂** – povrchová úprava omítkou a sklovláknobetonovou komínovou hlavou typ „O“
- C** – kompaktní sklovláknobetonový návlek

Komín nad střechou typ. A – s cihelnou obezdívkou.

Komín v nadstřešní části může být obezdíván:

- mrazuvzdornými cihlami malého formátu 214x115x71
- cihlami KMBeta 290x70x65
- cihlami TERCA 190x88x88
- šamotové cihly malého formátu 214x115x71
- vhodnými cihlami jiného formátu (je třeba konzultovat s dodavatelem komínového systému)



var.A1) Obezdívka nadstřešní části komína s betonovou krycí deskou

var.A2) obezdívka nadstřešní části komína se sklovláknobetonovou krycí deskou

Legenda:

- 1 – dilatační odvětrávací manžeta
- 2 – upevňovací šrouby
- 3 - betonová krycí deska

- 4 – cihelná obezdívka
- 5 – vzduchová mezera zadního větrání
- 6 – tepelná izolace komínového průduchu
- 7 – komínová plášťová tvárnice z Liaporbetonu

- 8 – oplechování komína
- 9 – komínový keramický průduch

Legenda:


- 1 – dilatační odvětrávací manžeta
- 2 – sklovláknobetonová krycí deska
- 3 – upevňovací sada pro sklobetonovou desku
- 4 – cihelná obezdívka
- 5 – vzduchová mezera zadního větrání
- 6 – tepelná izolace komínového průduchu
- 7 – komínová plášťová tvárnice z Liaporbetonu
- 8 – oplechování komína
- 9 – komínový keramický průduch

Komín nad střechou je obezděn mrazuvzdornými cihlami.

Základem obezděného komína je Krakorcová deska (KD), která je uložena na plášťových tvárnících pod úrovní střechy.

- Nad krakorcovou deskou se pokračuje ve zdění komína z plášťových tvarovek z lehkého betonu až po ústí komína.
- Při vyzdívání se v podstřešním prostoru vynechá po jedné z cihel z minimálně dvou protilehlých stran, kterými bude zajištěn přívod větracího vzduchu za cihelnou obezdívku komína. V otvoru bude osazena protidešťová mřížka.
- Na krakorcovou desku se provede cihelná obezdívka z mrazuvzdorných cihel do výšky plášťových tvárníc.
- V poslední řadě cihelné obezdívky se vynechá na protilehlých stranách vždy po jedné cihle pro větrací otvor. V otvoru bude osazena protidešťová mřížka.
- Usadí se komínová hlava (krycí deska).

Spotřeba materiálu pro obezdění komínové hlavy cihlami **KLINKER (240x115x65)**


(pro výšku obezdění 1m u komína )

Typ. Komína	Spotřeba cihel „KLINKER“				Spotřeba malty	
	Celá (řada)	3/4 cihla (řada)	Celá (*)	3/4 cihla (*)	litrů (dm ³)	ks
UN1-1	4	4	48	48	33,5	2
UN1-2	8	0	96	0	36,0	2
UN1-3	8	4	96	48	52,0	2
UNV1	8	2	96	24	44,5	2
UN2	11	0	132	0	50,5	2
UNV2	12	0	144	0	55,5	3

(*) pro obezdění nadstřešní části komína výšky 1 m , Platí pro obezdívku z cihel malého formátu.

Kladečský plán pro cihelnou obezdívku cihlami KLINKER je k dispozici u prodejce komínového systému

Spotřeba materiálu pro obezdění komínové hlavy cihlami formátu 290x71x65

 (pro výšku obezdění 1m u komína )

Typ. Komína	Spotřeba cihel „KM-BETA“				Spotřeba malty	
	Celá (řada)	3/4 cihla (řada)	Celá (*)	3/4 cihla (*)	litrů (dm ³)	ks
UN1 –1	4	4	52	52	25,0	1
UN1-2	6	2	78	26	28,0	1
UN1-3	8	2	104	26	35,5	2
UNV1	8 (6)	0 (4)	92	24	31,5	2
UN2	8	2	104	26	35,5	2
UNV2	10 (8)	0 (4)	118	24	39,5	2

(*) pro obezdění nadstřešní části komína výšky 1 m. Kladečský plán pro cihelnou obezdívku KM-BETA/2 je k dispozici u prodejce komínového systému.

Spotřeba materiálu pro obezdění komínové hlavy cihlami TERCA (190x88x88)

(pro výšku obezdění 1m u komína EKO-UNIVERSAL)

Typ. Komína	Spotřeba cihel „TERCA“				Spotřeba malty	
	Celá (řada)	3/4 cihla (řada)	Celá (*)	3/4 cihla (*)	litrů (dm ³)	ks
UN1-1	6	4	60	40	27	1
UN1-2	10	0	100	0	29	1
UN1-3	10	4	100	40	39,0	2
UNV1	10	2	100	20	34,0	2
UN2	12	2	120	20	40,0	2
UNV2	15	0	150	0	43,5	2

(*) pro obezdění nadstřešní části komína výšky 1 m. Platí pro obezdívku z cihel malého formátu. Kladečský plán pro cihelnou obezdívku TERCA je k dispozici u prodejce komínového systému.

POZNÁMKA:

1 balení malty obsahuje po smísení s předepsaným množstvím vody 29 litrů maltové směsi

Cihly „KLINKER“ mají následující formáty

- celá cihla (d x š x v) 240 x 115 x 71 mm
- 3/4 cihla (d x š x v) 177 x 115 x 71 mm

Cihly formátu : 290x71x65

- cihla celá (d x š x v) 290x71x65mm
- 3/4 cihla (d x š x v) 217x71x65mm

dodávají se jako celé (je možné použít formátu 240x71x65mm, viz KLINKER)

Cihly „TERCA“

- cihla celá (d x š x v) 190x88x88mm
- 3/4 cihla (d x š x v) 142x88x88mm

**Komín nad střechou typ. B – povrchová úprava zateplovacím systémem
- povrchová úprava omítkou**

- Komín je vyzděn z komínových šamotových vložek a plášťových tvárnic až po ústí komína.

B_{a1}, B_{b1} – povrchová úprava kontaktním zateplovacím systémem s povrchovou úpravou tenkovrstvou omítkou a komínovou hlavou typ „Z“ nebo „O“

B_{a2}, B_{b2} – povrchová úprava jádrovou omítkou a komínovou hlavou typ „Z“ nebo „O“

1. Na komínový plášť se v nadstřešní části upevní izolační desky z minerální plsti,
2. Izolační desky se zastěrkují a opatří omítkovou armaturou (skelné pletivo apod.dle omítkové směsi) k eliminaci prasklin,
3. Provedení tenkovrstvé vodovzdorné omítky,
4. Povrchová úprava tenkovrstvou omítkou (musí zajistit difúzi vodních par stěnou komína a zároveň zajistit nenasákavost omítky).

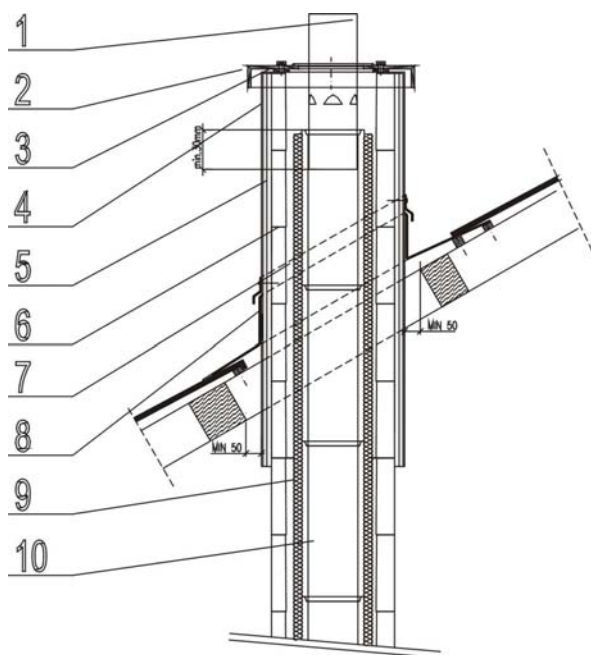
- Osadí se sklovláknobetonová krycí deska

Poznámka:

- zjednodušený postup, přesný postup v části provádění.
(doporučujeme použít systémový zateplovací systém dodavatelů izolačních materiálů)
- neosazuje se krakorcová deska

Legenda:

- 1 – dilatační manžeta s odvětráním
- 2 – sklovláknobetonová krycí deska
- 3 – upevňovací sada
- 4 – zateplovací systém nebo tepelněizolační omítka
- 5 – tepelná izolace zateplovacího systému
- 6 – komínová plášťová tvárnice
- 7 – vzduchová mezera zadního větrání komína
- 8 – oplechování komína
- 9 – tepelná izolace komínového průduchu
- 10 – komínový keramický průduch



Komín nad střechou typ. C – kompaktní sklovláknobetonový návlek nadstřešní části komína

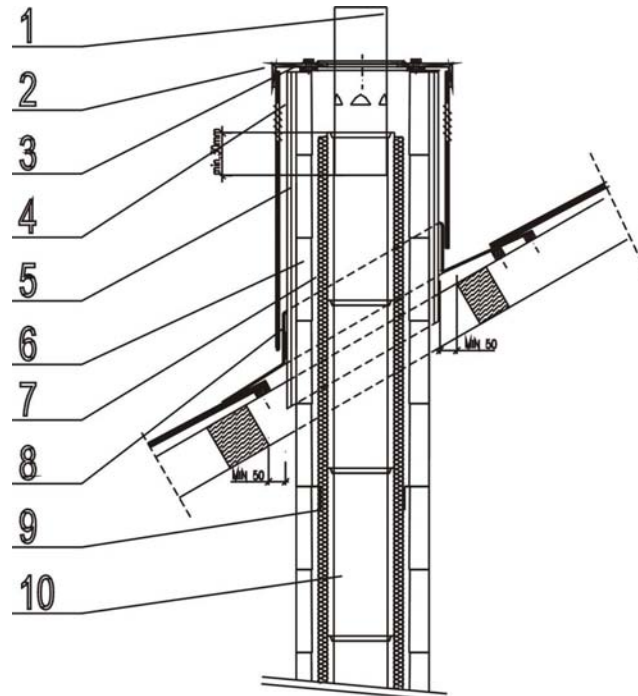
Kompaktní návlek nadstřešní části komína je vyráběn na zakázku podle konkrétního požadavku zákazníka. Návlek je vyroben z jednoho kusu ze sklovláknobetonu. Na nadstřešní část komína se osazuje pomocí upevňovací sady.

Komínové návleky se vyrábějí s povrchovou úpravou:

- štuková omítka (v barevných odstínech podle přání zákazníka)
- škrábaná omítka (v barevných odstínech podle přání zákazníka)
- cihelné zdvo
 - cihla bílá
 - cihla červená

spárování cihelného zdiva bílé nebo šedé

Životnost sklobetonového návleku 50 let.



Legenda:

- 1 – dilatační manžeta s odvětráním
- 2 – sklovláknobetonová krycí deska
- 3 – upevňovací sada
- 4 – tepelná izolace
- 5 – upevnění tepelné izolace
- 6 – komínová plášťová tvárnice
- 7 – vzduchová mezera zadního větrání komína
- 8 – sklovláknobetonový návlek
- 9 – tepelná izolace komínového průduchu
- 10 – komínový keramický průduch

Statika komína

Komín musí být založen na únosný základ nebo konstrukci, jak je popsáno v oddílu „Zakládání“.

Při výstavbě komína je povinné ukládání výztuže 10505R min Ø8mm do otvorů v rozích plášťových tvárnic. Uložená armatura musí být řádně zabetonována.

Ve vodorovném směru musí být komín zachycen ve vodorovných konstrukcích. Ve všech konstrukcích však musí být umožněna vertikální dilatace komína.

Uchycení ve vodorovných konstrukcích musí vždy:

- umožňovat vertikální pohyb
- maximální vzdálenost vodorovného držení komína je 5,0m
- v rovině krovu doporučujeme zajistit vodorovnou stabilitu komína pomocí L úhelníků šroubovaných do konstrukce střechy (krokve, vaznice).

Příklad provedení prostupu komína vodorovnou konstrukcí je uveden v kapitole „Prostupy vodorovnými konstrukcemi“

Maximální celkové výšky komína

Maximální výška komína v závislosti na konstrukční výšce podlaží:

Konstrukční výška podlaží [m]	Maximální výška komína pro konstrukční výšky podlaží					
	UN1-1	UN1-2	UN1-3	UN1V	UN2	UN2V
2,8	21,9	28,0	34,5	28,1	29,1	29,0
3,0	20,1	26,8	33,0	26,5	27,9	27,8
3,2	19,0	24,8	31,9	25,2	25,8	25,7

Maximální výška nadstřešní části komína

Maximální výška komína nad střechou je omezena statickým namáháním dané oblasti. Komínový systém na rozdíl od ostatních komínových systémů není třeba v nadstřešní části vyztužovat podpůrnou konstrukcí.

Komínový systém je opatřen armovacími otvory v rozích komínových tvárnic, kam se ukládá výztuž 10505 R průměru 10mm s betonovou zálivkou.

Doporučujeme, aby komíny byly umístovány v blízkosti hřebenů sedlových střech, čímž se vyložení komína nad střechou sníží. Umístěním komína u hřebenu se namáhaná a ochlazovaná část komína minimalizuje a statické zatížení větrem je malé.

Pro nadstřešní části komínů je zpracována přehledná tabulka, která definuje maximální výšku komína od poslední tuhé podpěry v horizontálním směru (zpravidla tuhé stropní, popř. střešní konstrukce).

Statický výpočet je orientační a je zpracován pro následující podmínky.

- výztuž osazená v armovacích otvorech je zalita betonovou zálivkou
- uvažovaný terén třídy B (město)
- větrová oblast třídy IV

Pro výšky od posledního ztužení v horizontálním směru vyšší než jsou uvedeny v tabulkách je nutné provést podrobné statické posouzení pro konkrétní podmínky.

Maximální výška od posledního horizontálního ztužení části komína s armováním ve všech rozích tvárnice v závislosti na použitém průřezu armatury:

UN1- 1

celková výška komína do [m]	nadstřešní část komína omítána (m)			nadstřešní část komína obezděná (m)		
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø8	Ø10	Ø12
10,0	5,0	6,7	8,4	4,0	5,3	6,6
20,0	4,4	5,9	7,4	3,5	4,7	5,8
30,0	4,1	5,5	6,9	3,2	4,3	5,4
40,0	3,9	5,2	6,6	3,1	4,1	5,1

UN1-2

celková výška komína do [m]	nadstřešní část komína omítána (m)			nadstřešní část komína obezděná (m)		
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø8	Ø10	Ø12
10,0	5,1	6,8	8,5	4,1	5,5	6,9
20,0	4,5	6,0	7,5	3,6	4,8	6,1
30,0	4,1	5,5	6,9	3,4	4,5	5,6
40,0	3,9	5,3	6,6	3,2	4,3	5,4

UN1- 3

celková výška komína do [m]	nadstřešní část komína omítána (m)			nadstřešní část komína obezděná (m)		
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø8	Ø10	Ø12
10,0	6,1	8,1	10,1	4,9	6,6	8,3
20,0	5,4	7,2	9,0	4,4	5,8	7,3
30,0	5,0	6,6	8,3	4,0	5,4	6,8
40,0	4,7	6,3	7,9	3,8	5,1	6,4

UNV1

celková výška komína do [m]	nadstřešní část komína omítána (m)			nadstřešní část komína obezděná (m)		
	Ø 8	Ø10	Ø12	Ø8	Ø10	Ø12
10,0	4,3	5,8	7,2	3,7	4,9	6,2
20,0	3,8	5,1	6,4	3,2	4,3	5,4
30,0	3,5	4,7	5,9	3,0	4,0	5,0
40,0	3,3	4,5	5,6	2,9	3,8	4,8

UN2

celková výška komína do [m]	nadstřešní část komína omítána (m)			nadstřešní část komína obezděna (m)		
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø8	Ø10	Ø12
10,0	3,7	5,0	6,3	3,3	4,4	5,5
20,0	3,3	4,4	5,5	2,9	0,4	4,9
30,0	3,1	4,1	5,1	2,7	3,6	4,5
40,0	2,9	3,9	4,9	2,6	3,4	4,3

UNV2

celková výška komína do [m]	nadstřešní část komína omítána (m)			nadstřešní část komína obezděna (m)		
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø8	Ø10	Ø12
10,0	3,2	4,3	5,4	2,9	3,9	4,9
20,0	2,9	3,8	4,8	2,6	3,5	4,3
30,0	2,6	3,5	4,4	2,4	3,2	4,0
40,0	2,5	3,4	4,2	2,3	3,1	3,8

Výrobní sortiment tříložkového komínového systému

Označení tvárnice	označení komína	průměr šamotu	větrací průduch	rozměry tvárnice
		(mm)	(mm)	(mm)
UN1 	UN1-14	140	-	320x320
	UN1-16	160	-	395x395
	UN1-18	180		
	UN1-20	200		
	UN1-25	250	-	550x550
	UN1-30	300		
UNV1 	UNV1-14	140	125x296	547x395
	UNV1-16	160		
	UNV1-18	180		
	UNV1-20	200		
UN2 	UN2-1414	140+140	-	727x395
	UN2-1416	140+160		
	UN2-1418	140+180		
	UN2-1420	140+200		
	UN2-1616	160+160		
	UN2-1618	160+180		
	UN2-1620	160+200		
	UN2-1818	180+180		
	UN2-1820	180+200		
	UN2-2020	200+200		
UNV2 	UNV2-1414	140+V+140	125x296	879x395
	UNV2-1416	140+V+160		
	UNV2-1418	140+V+180		
	UNV2-1420	140+V+200		
	UNV2-1616	160+V+160		
	UNV2-1618	160+V+180		
	UNV2-1620	160+V+200		
	UNV2-1818	180+V+180		
	UNV2-1820	180+V+200		
	UNV2-2020	200+V+200		

Betonové výrobky

Komínové tvárnice z lehkého betonu

Komínové tvárnice tvoří stěnu komína. Jsou vyrobeny z lehkého betonu v souladu s podnikovou normou PRE 01 00 Komínové tvárnice z lehkého betonu.

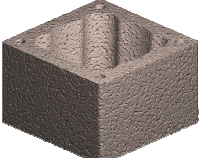

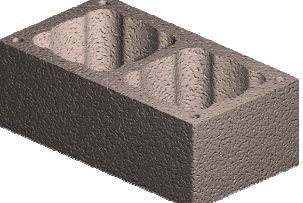
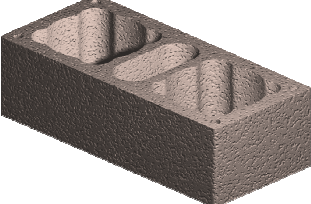
Komínové tvárnice jsou vyráběny v základních šesti typech. Skladebná výška tvárnice je pro všechny typy shodná a to 250mm.

Dodávají se do komínového systému  v základních šesti typech.

Komínové tvárnice se vyrábějí s jedním nebo dvěma otvory pro komínový průduch, popř. s jedním či dvěma otvory pro komínový průduch a větracím průduchem. Skladebná výška všech komínových tvárnic je 250mm.

Všechny komínové plášťové tvárnice jsou vybaveny v rozích armovacími otvory.

Určení jednotlivých komínových tvárnic pro průměr komínové vložky je uveden v tabulce:

Označení tvárnice	označení tvárnice	větrací průduch (mm)	rozměry tvárnice (mm)
	UN1-1	-	320x320
	UN1-2	-	395x395
	UN1-3	-	550x550
	UNV1	125x296	547x395
	UN2	-	727x395
	UNV2	125x296	879x395

Komínové tvárnice splňují požadavky EN13063/1997, pevnost v tlaku komínových tvárnic je min.6,0MPa

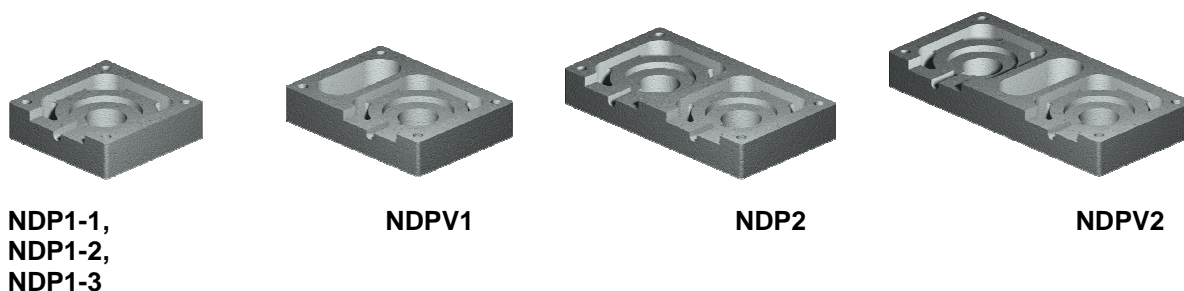
Objemová hmotnost komínových tvárnic je 1000kg.m³ ± 10%.

Výrobky z hutného betonu

Z hutného betonu jsou do komínového systému dodávány nosné kompletační díly, které nepřicházejí do styku se spalinami.

Nosná deska průduchu (NDP)

Tvoří základ potrubí komínového průduchu a zajišťuje stabilní usazení kondenzátní jímky zajišťující odvod kondenzátu. Je vyrobená z hutného betonu vibrováním v přesné ocelové formě. Komínová deska průduchu je tvarována pro usazení kondenzátní jímky a potrubí odvodu kondenzátu.



Komínová deska průduchu je vyrobena z betonu třídy B25. V celkovém sortimentu je šest komínových desek průduchu.

Tabulka rozdělení komínových desek průduchu k jednotlivým typům komínů

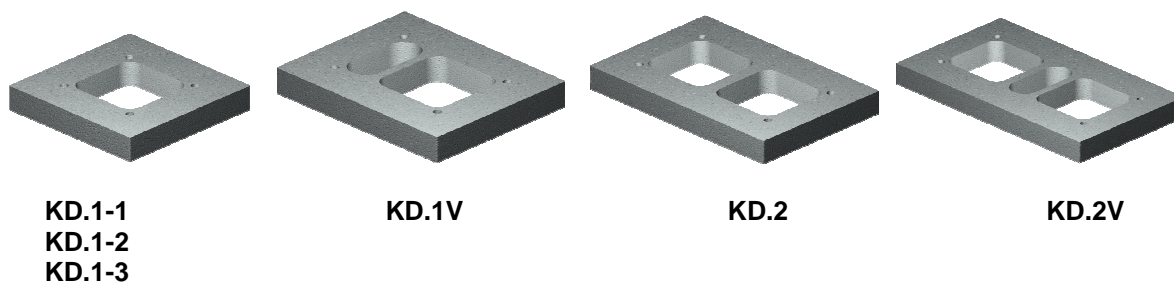
Označení Nosné Desky Průduchu	označení komína	průměr šamotu (mm)	větrací průduch (mm)	rozměry desky (KDP) (mm)
NDP1-1	UN1-1	140	-	320x320
NDP1-2	UN1-2	160; 180; 200	-	395x395
NDP1-3	UN1-3	250; 300	-	550x550
NDPV1	UNV1	140; 160; 180; 200	125x296	547x395
NDP2	UN2	140; 160; 180; 200	-	727x395
NDPV2	UNV2	140; 160; 180; 200	125x296	879x395

Výška Nosné desky průduchu v místě ložných spár pro zdění komínových tvárnic z lehkého betonu je 110mm.

Krakercová deska (KD)

Tvoří základ cihelné obezdívky nadstřešní části komína. Osazuje se zpravidla pod střešní rovinu. Tvarově je upraven tak, aby byla umožněna obezdívka nadstřešní části komína z mrazuvzdorných cihel metrického formátu.

Krakercová deska „KD“ (základová deska obezdívky komína – nadstřešní část komína)



Krakercová deska je vyrobena z betonu třídy B25. Do komínového systému je použito celkem šest typů.

Tabulka rozdělení krakercových desek k jednotlivým typům komínů


Označení Krakercové desky	označení komína	průměr šamotu (mm)	větrací průduch (mm)	rozměry desky (KD) (mm)
KD.1-1	UN1-1	140	-	540x540
KD.1-2	UN1-2	160; 180; 200	-	615x615
KD.1-3	UN1-3	250; 300	-	770x770
KD.V1	UNV1	140; 160; 180; 200	125x296	767x615
KD.2	UN2	140; 160; 180; 200	-	950x615
KD.V2	UNV2	140; 160; 180; 200	125x296	1099x615

Výška krakercových desek v místě ložných spár pro zdění komínových tvárnic z lehkého betonu 70mm.

Krycí betonová deska (KBD) – na zvláštní objednávku

Tvoří hlavu komína. Osazuje se na cihelnou obezdívku nadstřešní části komína, popř. na komínové plášťové tvárnice z lehkého betonu pro omítky nebo zateplovací systémy nadstřešní části komína.

Krycí betonová deska je vyrobena z betonu třídy B15. Do komínového systému

 je použito celkem šest typů.

Krycí betonové desky se dále dělí na :

- krycí betonové desky pro obezdívku KBDO
- krycí betonové desky pro zateplovací systém nebo omítku KBDZ

Krycí betonová deska pro obezdívku (KBDO)

Označení krycí betonové desky	označení komína	průměr šamotu (mm)	větrací průduch (mm)	rozměry desky (KBDO) (mm)
KBDO1-1	UN1-1	140	-	
KBDO1-2	UN1-2	160; 180; 200	-	670x670
KBDO1-3	UN1-3	250; 300	-	
KBDOV1	UNV1	140; 160; 180; 200	125x296	825x670
KBDOV	UN2	140; 160; 180; 200	-	1000x670
KBDO2V	UNV2	140; 160; 180; 200	125x296	1155x670

Výška krycí betonové desky pro obezdívku v místě uložení na obezdívku nadstřešní části komína je 50mm.

Krycí betonová deska pro obezdívku (KBDZ)

Označení krycí betonové desky	označení komína	průměr šamotu (mm)	větrací průduch (mm)	rozměry desky (KBDO) (mm)
KBDZ1-1	UN1-1	140	-	
KBDZ1-2	UN1-2	160; 180; 200	-	
KBDZ1-3	UN1-3	250; 300	-	
KBDZV1	UNV1	140; 160; 180; 200	125x296	
KBDZV	UN2	140; 160; 180; 200	-	
KBDZ2V	UNV2	140; 160; 180; 200	125x296	

Výška krycí betonové desky pro obezdívku v místě uložení na obezdívku nadstřešní části komína je 50mm.

Šamotové výrobky

Jedná se o potrubí komínového průduchu - šamotové potrubí a tvarovky. Šamotové výrobky jsou v systému použity výhradně na potrubí komínového průduchu. Šamotové potrubí se dodává v jmenovitých průměrech průduchu 140 až 300mm. Délka základních přímých dílů potrubí je 500mm (pro průměry 140,160,180 a 200mm) a 330mm (pro průměry 250 a 300mm). Tvarové díly (kontrolní otvor a sopouchová tvarovka) se dodávají o skladebných výškách 500 (kontrolní otvor pro průměr 160mm je 600 mm)

Do komínového systému se používají výhradně certifikované šamotové komínové vložky.

Základní parametry šamotových komínových vložek:

- Pro suché komíny jsou používány šamotové komínové vložky třídy SC7
- Pro komíny mokré (vlhké) jsou použity šamotové komínové vložky třídy SC9
- Použité šamotové komínové vložky splňují kritéria EN 1457 Komíny- Pálené/Keramické komínové vložky-požadavky a zkušební metody.

Komínové šamotové vložky použité do komínového systému jsou kruhového průřezu o DN 140mm až 300mm s drážkou a perem dle EN 1457/3.1a).

Šamotové komínové vložky splňují klasifikační kritéria podle EN1457 A1N1.


Komínová vložka základní (KV)

Používá se pro přímé části komínových průduchů bez kontrolních, čistících otvorů a sopouchů.


Komínová vložka základní je standardně dodávána o stavební délce 500mm, může být rovněž v délce 330mm.

Pro průměry 250 a 300mm je dodávána z důvodu hmotnosti se stavební délkou 330mm.

Komínová vložka základní KV (může být s tloušťkou stěny 15mm pro všechny průměry)

označení	průměr	délka	hmotnost	tl. stěny	ks/pal.	
	(mm)	(mm)	(kg)	(mm)		
KV	140	500	7,8	15	99	
KV	160	500	11,9	20	66	
KV	180	500	14,1	20	45	
KV	200	500	14,5	20	42	

Komínová vložka základní KV (může být s tloušťkou stěny 15mm pro všechny průměry)

označení	průměr	délka	hmotnost	tl. stěny	ks/pal.	
	(mm)	(mm)	(kg)	(mm)		
KV	140	326	5,0	15	165	
KV	160	326	8,2	20	110	
KV	180	326	8,4	20	90	
KV	200	326	10,2	20	70	
KV	250	326	14,0	20	40	
KV	300	326	17,5	20	30	

Komínová vložka (KVA, KVC) – vybírací a kontrolní otvor

Komínová vložka KVA se používá pro vybírací a kontrolní otvor. Osazuje se na polodrážku do kondenzátní jímky. Spojení je lepené speciálním tmelem. KVA vložka má standardní délku 600mm. Na KVA vložku se osazuje redukce.

Standardně je osazována ve světlosti DN 160mm do prefabrikovaného komínového základu EKO-KOMÍNOVÁ PATA.

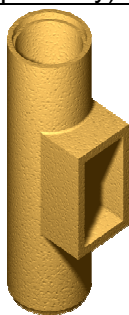
Pro vymetací otvor v půdních prostorách, popř. nad střechou objektu je použita komínová vložka KVC o standardní délce 500mm.

Pro průměry 250 a 300mm je dodávána se stavební délkou 660mm.

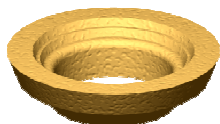
Kontrolní, čistící a vybírací otvory – šamotová vložka typ KVA, KVC:

(může být s tloušťkou stěny 15mm pro všechny průměry)

označení	průměr	délka	hmotnost	tl. stěny	ks/pal.
	(mm)	(mm)	(kg)	(mm)	
KVA	160	600	15,4	20	30
KVC	140	500	9,1	15	42
KVC	160	500	15,3	20	30
KVC	180	500	16,8	20	24
KVC	200	500	19,5	20	24
KVA	250	660	30,0	20	12
KVA	300	660	35,5	20	12



Komínová redukce + (KR+)



komínová redukce + (160/160; 180; 200)

komínová redukce – (KR-)



2,0 kg

Komínová vložka (KVB) – sopouch

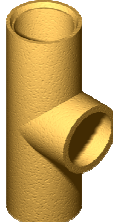
Komínová sopouchová tvarovka KVB je do komínového systému standardně dodávána se stavební délkou 500mm (může být o stavební délce 660mm).

Sopouchová tvarovka KVB je v provedení zaústění sopouchu pod úhlem:

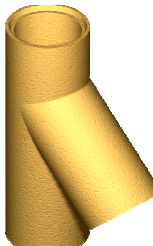
- 90° (88°) pro standardní spotřebiče
- 45° pro speciální spotřebiče (krby, apod.)

Pro zaústění kouřovodu pod úhlem 45° je třeba upravit více komínových plášťových tvárnic. (bezpodmínečně nutné armování plášťových tvárnic komína v armovacích otvorech)

Připojovací tvarovky – šamotová vložka sopouchová typ KVB – 80°

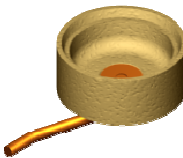
označení	průměr	délka	hmotnost	tl. stěny	ks/pal.	
	(mm)	(mm)	(kg)	(mm)		
KVB	140	500	7,8	15	38	
KVB	160	500	13,5	20	28	
KVB	180	500	15,3	20	22	
KVB	200	500	17	20	20	

Připojovací tvarovky – šamotová vložka sopouchová typ KVB – 45°

označení	průměr	délka	hmotnost	tl. stěny	ks/pal.	
	(mm)	(mm)	(kg)	(mm)		
KVB	180	500	19,0	20	28	
KVB	200	500	20,0	20	20	
KVB	250	660	30,0	20	4	
KVB	300	660	40,0	20	4	

Kondenzátní jímka (KJ)

Tvarovka pro jímání kondenzátu – kondenzátní jímka šamotová KJ (s vnitřním glazováním)

označení	průměr	výška	hmotnost	tl. stěny	
	(mm)	(mm)	(kg)	(mm)	
KJ	140	40	2,0	15	
KJ	160	40	2,5	20	
KJ	180	40	3,0	20	
KJ	200	40	4,0	20	
KJ	250	40		20	
KJ	300	40		20	

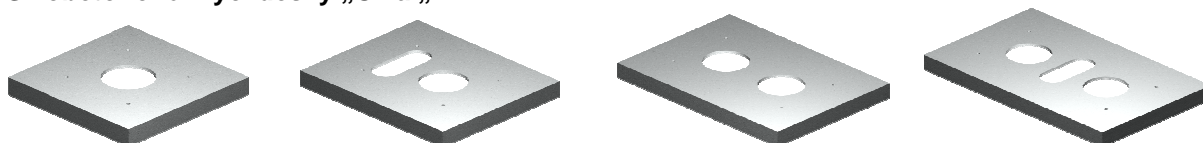
Sklovláknobetonové krycí desky KSD

Sklovláknobetonovými výrobky v komínovém systému jsou krycí desky pro obezdívku nadstřešní části, zateplovací systém nebo jádrovou omítku. Sklovláknobetonová krycí deska tvoří hlavu komína.

Krycí komínové desky pro komínový systém .

- Komínová sklovláknobetonová deska pro obezdívku **KSDO**
- Komínová sklovláknobetonová deska pro zateplovací systém nebo omítku **KSDZ**

Sklobetonové krycí desky „O“ a „Z“



Vyrábí se ze směsi z cementu a skelných vláken, a to bez příměsí azbestu. Jejich hladká povrchová úprava je v šedé barvě a je velmi odolná vůči povětrnostním vlivům. Desky se upevňují na komín pomocí upevňovací sady.

Parametry sklovláknobetonových krycích desek pro obezdívku nadstřešní části komína KSDO:

typ. komína	označení tvárnice	provedení nadstřešní části komína			
		obezdívka cihlami formátu 290x71x65 nebo 240x114x65		zateplovací systém nebo jádrová omítky	
		označení	rozměry šířka x délka x výška	označení	rozměry šířka x délka x výška
	UN1-1	KSDO1-1	605 x 605 x 70	KSDZ1-1	460 x 460 x 70
	UN1-2	KSDO1-2	680 x 680 x 70	KSDZ1-2	535 x 535 x 70
	UN1-3	KSDO1-3	825 x 825 x 70	KSDZ1-3	690 x 690 x 70
	UNV1	KSDOV1	825 x 680 x 70	KSDZV1	687 x 535 x 70
	UN2	KSDO2	1015 x 680 x 70	KSDZ2	867 x 535 x 70
	UNV2	KSDOV2	1164 x 680 x 70	KSDZV2	1019 x 535 x 70

Tepelná izolace komínového průduchu

Tepelná izolace komínového průduchu – IZOLACE PRŮBĚŽNÁ

Tepelná izolace pro komínový systém je použita speciální minerální plst' splňující kriteria použití v komínovém systému evropského standardu.

Tepelná izolace může být použita v podobě pouzder, nebo lehce skružovatelných pásů LSP.

Tepelná izolace slouží k zamezení nežádoucímu ochlazení (chladnutí) spalin proudících v komínovém průduchu a podporuje tak přirozený tah.

Dále zajišťuje požadovanou nízkou povrchovou teplotu komínového pláště.

Použitá tepelná izolace musí splňovat následující požadavky:

- tepelná izolace z minerálních vláken
- minimální objemová hmotnost 90 kg/m^3
- maximální teplota použitelnosti vyšší než 550°C (s tabilní-deklaruje dodavatel)
- minimální tloušťka izolační vrstvy 25mm
- tepelná izolace definovaná podle ČSN 73 0862 jako nehořlavá nebo nelehko hořlavá

Tepelná izolace lehce skružovatelnými izolačními pásy LSP

Tepelná izolace skružovaná - technická

Tepelná izolace skružovaná - komínová

!!! Do komínového systému nesmí být dodána jiná tepelná izolace než od výrobce komínového systému !!!

Při použití jiné tepelné izolace, nejsou splněna podmínky certifikace, a za škody tímto způsobené nenese výrobce komínového systému žádnou zodpovědnost. Na komínový systém sestavený z neoriginálního příslušenství není poskytována žádná záruka.

Základní charakteristika:

Součinitel tepelné vodivosti: $\lambda = 0,056 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$

Měrná hmotnost : $\rho = 90 \text{ až } 120 \text{ kg.m}^{-3}$

Tepelná izolace komínového průduchu průběžná se dodává v rozměrech od DN 140 do DN 300

Tepelná izolace komínového průduchu – IZOLAČNÍ DISTANČNÍ KROUŽEK

Izolační distanční kroužek zajišťují tepelnou izolaci komínového průduchu společně s izolací průběžnou. Osazují se vždy v počtu minimálně jedenkrát do 1bm komína.



Dále izolační distanční kroužky zajišťují stabilizovanou polohu komínového průduchu v komínových tvárnících a vytvářejí specifický systém zadního větrání.





Výška izolačního distančního kroužku je 60mm.

Základní charakteristika:

Součinitel tepelné vodivosti: $\lambda = 0,056 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$

Měrná hmotnost : $\rho = 75 \text{ až } 120 \text{ kg.m}^{-3}$

Tepelná izolace průběžná tl. stěny 25mm

typ komína	označení komína	průměr šamotu		izolace	
		1. průduch	2. průduch	průběžná	kroužky
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
	UN1-1	120	-	155/205	155/235
		140	-	175/225	-
	UN1-2	160	-	205/255	205/300
		180	-	225/275	225/300
		200	-	245/295	-
	UN1-3	250	-	300/350	300/435
300		-	350/400	350/435	
	UNV1	140	-	175/225	175/300
		160	-	205/255	205/300
		180	-	225/275	225/300
		200	-	245/295	-
	UN2	140	140	175/225; 175/225	175/300; 175/300
		140	160	175/225; 205/255	175/300; 205/300
		140	180	175/225; 225/275	175/300; 225/300
		140	200	175/225; 245/295	175/300; -
		160	160	205/255; 205/255	205/300; 205/300
		160	180	205/255; 225/275	205/300; 225/300
		160	200	205/255; 245/295	205/300; -
		180	180	225/275; 225/275	225/300; 225/300
		180	200	225/275; 245/295	225/300; -
		200	200	245/295; 245/295	-
	UNV2	140	140	175/225; 175/225	175/300 ; 175/300
		140	160	175/225; 205/255	175/300 ; 205/300
		140	180	175/225; 225/275	175/300 ; 225/300
		140	200	175/225; 245/295	175/300 ; -
		160	160	205/255; 205/255	205/300 ; 205/300
		160	180	205/255; 225/275	205/300 ; 225/300
		160	200	205/255; 245/295	205/300 ; -
		180	180	225/275; 225/275	225/300 ; 225/300
		180	200	225/275; 245/295	225/300 ; -
		200	200	245/295; 245/295	-

Příslušenství


Plechové výrobky

Mezi plechové prvky komínového systému patří zejména:

Komínová dvířka, komínová dvířka panel (DEK)

Komínová dvířka jsou vyráběna z ocelového (popř. nerezového plechu). Komínová dvířka jsou vyrobená z ocelového plechu **tl.1,0mm** a jsou opatřena ochrannou práškovou barvou v odstínu RAL (bílá). Komínová dvířka vyrobená z leštěného nerezového plechu jsou bez dodatečné povrchové úpravy (na zakázku).



Komínová dvířka jsou pro osazení do komínového systému  kompletována s těsnicí vložkou tvořící dvojitá dvířka. Těsnicí vložka je opatřena dvojitou sibalovou plochou zajišťující požární bezpečnost i těsnost kontrolního a vybíracího otvoru komína.

Vnitřní těsnicí vložka je ke kontrolnímu otvoru přitlačována rozpěrným perem vzepřeným o krycí plechová dvířka.

Dilatační odvětrávací manžeta (DOM)

Dilatační a odvětrávací manžety do komínových systémů EKO Universal jsou vyrobeny z ocelového nerezového plechu ČSN 17348 tl.0,6mm.

Nasávací mřížka větracího průduchu, dvířka větracího průduchu

Mřížka větracího průduchu je vyrobená z pozinkovaného ocelového plechu, popř. z titanizinkového plechu tl. 0,6mm. Jedná se o kompletační díly, které nepřicházejí za žádných okolností do styku se spalinami.

Mřížka je určena pro komínové tvárnice s větracími průduchy tj. UNV1 a UNV2. Mřížka se do otvoru v komínovém plášti připevňuje rozpínacími pery. Mřížka je z důvodu čistitelnosti jednoduše demontovatelná.

Standardně se dodává bez povrchové úpravy (možné s povrchovou úpravou práškovým lakem odstínu RAL (bílá)). Výrobek je možné dále povrchově upravovat.

Dvířka větracího průduchu jsou stejně jako mřížka větracího průduchu vyrobeny z pozinkovaného popř. titanizinkového plechu tl. 0,6mm. Vnější rozměry dvířek jsou shodné s rozměry větrací mřížky.

Dvířka jsou v provedení bez pantů. Osazují se na komíny s větracím průduchem tj. UNV1 a UNV2.

Dvířka větracího průduchu se do otvoru v komínovém plášti připevňují rozpínacími pery (součást výrobku). Dvířka větracího průduchu jsou z důvodu čistitelnosti jednoduše demontovatelná.

Standardně se dodávají bez povrchové úpravy (možné s povrchovou úpravou práškovým lakem odstínu RAL (bílá)). Výrobek je možné dále povrchově upravovat.

Kryt sopouchu

Kryt sopouchu je vyroben z pozinkovaného, popř. titanizinkového plechu tl. 0,6mm. Osazuje se na sopouch komína. Slouží pro začištění sopouchu komína.

Standardně se dodává bez povrchové úpravy. Výrobek je možné dále povrchově upravovat.

Cihly pro obezdívku nadstřešní části komína

a) Vápenopísková štípaná cihla

Určená pro zdění vnějších stěn.	Rozměry: 290x70x65mm, hmotnost 2,4 kg/ks, Rozměry: 240x58x71mm, hmotnost 1,8 kg/ks,	
Technické údaje základní:	objemová hmotnost 1600 kg/m ³ , nasákavost 10%, pevnost 25MPa,	
Barva a povrchová úprava:	bílá, žlutá, červená	hladká / hrubá - štípaná hladká / hrubá - štípaná hladká / hrubá - štípaná

b) Lícové cihly - Klinker

Určená pro zdění vnějších stěn typ NF,NFO.	Rozměry: NF 240x115x71mm, NFO240x65x71mm ,	
Technické údaje základní:	objemová hmotnost 1600 kg/m ³ , nasákavost 4-6%, pevnost v tlaku min 50MPa, (doporučená zdící malta ip32K, ip32SK)	
Barva a povrchová úprava:	červená hladká, červená reliéf, melír hladká, melír reliéf, burgund hladká, burgund reliéf, červená reliéf pískovaná, červenohnědá reliéf pískovaná,	

c) Lícové cihly – klinker

Určená pro zdění vnějších stěn typ. plná .	Rozměry: 240x115x71mm,	
Technické údaje základní:	objemová hmotnost 1600 kg/m ³ , nasákavost 4-6%, pevnost v tlaku min 50MPa,	

d) Lícové cihly – TERCA

Určená pro zdění vnějších stěn typ. plná .	Rozměry: 240x115x71mm,	
Technické údaje základní:	objemová hmotnost 1600 kg/m ³ , nasákavost 4-6%, pevnost v tlaku min 50MPa,	

SPOJOVÁNÍ

Spojování komínových šamotových vložek

Keramické (šamotové) komínové vložky se spojují na polodrážku. Šamotové komínové vložky se osazují tak, aby případný kondenzát mohl stékat po vnitřním líci komínového průduchu. Spoj se těsní tmelem odolným vůči účinkům spalin, který dodává výrobce komínového systému.

Není povoleno použití jiného tmelu, než dodaného výrobcem.

Spojování komínových tvárnic

Komínové tvárnice budou zděny na maltu pro přesné zdění.

Nadstřešní část komína

Obezdívka nadstřešní části komína

a) ke spojování (zdění) vápenopískových cihel je použito doporučené maltové směsi výrobcem.

Výrobce doporučuje použití speciální maltové směsi určené pro vápenopískové výrobky.

Označení KM BETA MALTA

Malta je určena pro ruční zdění a spárování.

b) , c) obezdívka z pálených lícových cihel Klinker

Výrobci doporučují použití maltových směsí např.

Suchá maltovací směs zdící ip32K

Suchá maltová směs spárovací ip32SK

Kontaktní zateplovací systém nadstřešní části komína

Pro povrchovou úpravu nadstřešní části komína je použit certifikovaný zateplovací systém, např. firmy Rockwool.

Popis skladby fasádního zateplovacího systému

- 1) lepicí hmota
- 2) fasádní deska s podélným vláknem (Rockwool Fasrock RP-PT)
- 3) talířová hmoždinka
- 4) výztužná vrstva s výztužnou sítovinou
- 5) penetrační mezivrstva
- 6) omítkovina s možným ochranným nátěrem (popř. vnějším obkladem)
- 7) soklová lišta

Omítnutí nadstřešní části komína

- omítková armatura –sklotextilní mřížka
- stěrka lepicí
- penetrační nátěr
- fasádní omítkovina (silikátová, silikonová)

Skladování a přeprava

Betonové výrobky

Na skladování ani distribuci nejsou kladeny žádné speciální nároky. Betonové výrobky se přepravují a skladují na paletách, stejně jak jsou distribuovány od výrobce. Přepravované betonové výrobky musejí být na paletách upevněny. (stahovací páska, ochranná smršťovací folie apod.). Výrobky z hutného betonu je možné na dopravovaných paletách kombinovat. Betonové výrobky z hutného betonu mají být při transportu osazeny na paletách tak, aby nedošlo k jejich poškození (proloženy).

Betonové výrobky mohou být skladovány pod plachtou ve venkovním skladu.

Šamotové výrobky

Na skladování ani distribuci nejsou kladeny žádné speciální nároky. Šamotové výrobky se přepravují a skladují na paletách, stejně jak jsou distribuovány od výrobce. Přepravované šamotové výrobky musejí být na paletách upevněny. (stahovací páska, ochranná smršťovací folie apod.)

Šamotové výrobky mohou být skladovány ve venkovním skladu.

Příslušenství

Plechové výrobky

Plechové výrobky musejí být skladovány v krytých skladech. Plechové výrobky nesmějí být vystaveny dešti ani jiným povětrnostním vlivům. Sklady musejí být suché. Všechny plechové výrobky se skladují v originálním balení. Plechové výrobky s povrchovou úpravou se skladují v ochranných obalech.

Sklovláknobetonové výrobky

Na skladování ani distribuci nejsou kladeny žádné speciální nároky. Sklovláknobetonové výrobky se přepravují a skladují na paletách, stejně jak jsou distribuovány od výrobce. Na paletě nesmějí být zatěžovány např. další paletou. Přepravované sklovláknobetonové výrobky musejí být na paletách upevněny. (stahovací páska, ochranná smršťovací folie apod.). Jednotlivé typy sklovláknobetonových výrobků je možné na dopravovaných paletách kombinovat. Sklovláknobetonové výrobky mají být při transportu osazeny na paletách tak, aby nedošlo k jejich poškození (proloženy).

Sklovláknobetonové výrobky mohou být skladovány ve venkovním skladu.

Tepelná izolace

Na distribuci tepelných izolací nejsou kladeny speciální požadavky. Izolace jsou přepravovány ve smršťovacích fóliích tak, aby nedošlo k jejich poškození (znehodnocení) vlivem zvýšené vlhkosti.

Tepelná izolace se skladuje výhradně v krytých skladech, kde není žádný zdroj vlhkosti. Tepelná izolace musí být chráněna před povětrnostními vlivy a deštěm.

Tepelná izolace nesmí být ve skladu zatížena jiným materiálem.

Tepelná izolace „pouzdra“ se skladuje vždy na svislo.

PŘEVODY ZÁKLADNÍCH JEDNOTEK

Převodní tabulka jednotek energie, práce a množství tepla

	kcal	Mcal	J = Ws	kJ	MJ	kWh
1 kcal	1	0,001	4 186,8	4,1868	0,00418	0,001163
1 Mcal	1000	1	4 186 800	4 186,8	4,1868	1,163
1 J = 1 Ws	0,000239	0,000000239	1	0,001	0,000001	0,0000002778
1 kJ	0,2388	0,000239	1 000	1	0,001	0,0002778
1 MJ	238,8	0,2388	1 000 000	1 000	1	0,2778
1 kWh	860	0,860	3 600 000	3 600	3,6	1

Převodní tabulka jednotek výkonu a tepelného toku

	kcal/h	kcal/min	J/s = W	kW	MJ/h
1 kcal/h	1	0,01667	1,163	0,001163	0,0041868
1 kcal/min	60	1	69,768	0,69768	0,2512
1 J/s = 1W	0,860	0,01433	1	0,001	0,0036
1 kW	860	14,33	1 000	1	3,6
1 MJ/h	238,8	3,98	277,8	0,2778	1

Převodní tabulka jednotek tlaku

	N/m ²	bar	mbar	mm WS	Kp/cm ² = at	Torr	atm
1 N/m ² 1 Pa	1	0,00001	0,01	0,102	0,0000102	0,0075	0,00000987
1 bar	10 000	1	1 000	10 200	1,020	750	0,987
1 mbar	100	0,001	1	10,20	0,00102	0,750	0,000987
1 mm WS	9,81	0,0000981	0,0981	1	0,0001	0,07355	0,0000968
1 kp/cm ² 1 at	98 100	0,981	981	10 000	1	735,5	0,968
1 Torr	133,3	0,001333	1,333	13,6	0,00136	1	0,00132
1 atm	101 300	1,013	1013	10 330	1,033	760	1

SOUVISEJÍCÍ LITERATURA:

NORMY A PRAVIDLA

- ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN EN 1443:2004 komínové konstrukce-všeobecné požadavky
- ČSN EN 1457:2000 Komíny pálené/keramické komínové vložky
- ČSN EN 1806:2001 Komíny keramické tvárnice pro jednovrstvé komíny
- ČSN EN 12446:2004 Chimneys – Components - Concrete outer walls for system chimneys
- prEN 13063:1997 Chimneys – Systém chimneys with clay/ceramic flue liners or blocks
- ČSN EN 13384-1 Komíny – Tepelně technické a hydraulické výpočtové metody – část 1 – samostatné komíny (Chimney – Thermal and fluid dynamic calculation methods – part1: chimneys serving one appliance)

ZÁKONY A VYHLÁŠKY

- Zákon č.30/1968 Sb., o státním zkušebnictví, ve znění zákona č.54/1987Sb., zákon č.194/88 Sb. A záklon č.20/1993 Sb.
- Zákon č.309/1991 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami
- Zákon České národní rady č.389/1991 Sb., o státní správě ochrany ovzduší a poplatcích na jeho znečišťování
- Zákon č.218/1992 Sb., kterým se mění a doplňuje zákon č.309/1991 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami
- Opatření Federálního výboru pro životní prostředí ze dne 1.10. 1991 k zákonu č.309/1991 Sb. o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami.
- Opatření Federálního výboru pro životní prostředí ze dne 23.6.1992, kterým se mění a doplňuje opatření Federálního výboru pro životní prostředí ze dne 1.101 1991 k zákonu č.309/1991 Sb. o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami
- Výpočet znečištění ovzduší pro stanovení a kontrolu technických parametrů zdrojů. MLVH, 1979
- zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a navazujících právních prováděcích předpisů.
- Nařízení vlády a vyhlášky MŽP) č. 350/2002 Sb. až č. 358/2002 Sb.
- Nařízení vlády č. 352/2002 Sb., kterým se stanoví **emisní limity** a další podmínky provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.

Změny vyhrazeny Ing.Radek Vanko

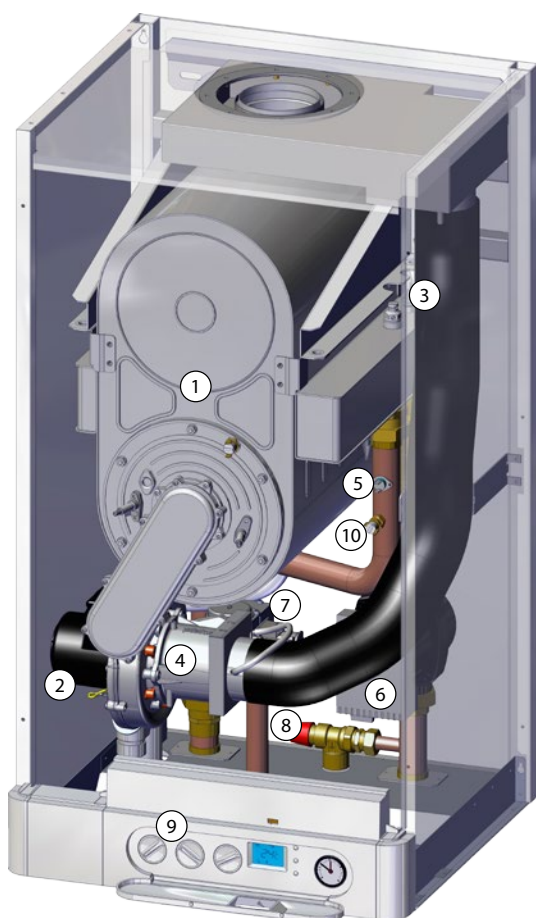
vypracoval © Ing. Radek Vanko,

statickou část konzultoval ing.Roland Zachar

THERM 90 KD.A

Kotle jsou určeny pro vytápění objektů s tepelnou ztrátou do 95 kW. Vytápění objektu s vyšší tepelnou ztrátou (až 1520 kW) je možné s výhodou zajistit pomocí tzv. kaskády kotlů. Kotle je možné využít zároveň k ohřevu teplé vody (TV) v externím zásobníku. V tomto případě je nutné kotel doplnit o příslušenství.

- Vestavěná ekvitermní regulace
- Plynulá regulace výkonu
- Snadné a intuitivní ovládání
- Široký výkonový rozsah
- Kompaktní rozměry
- Vysoce ekologický provoz
- Možnost zapojení do kaskád



Ilustrační obr. THERM 90 KD.A

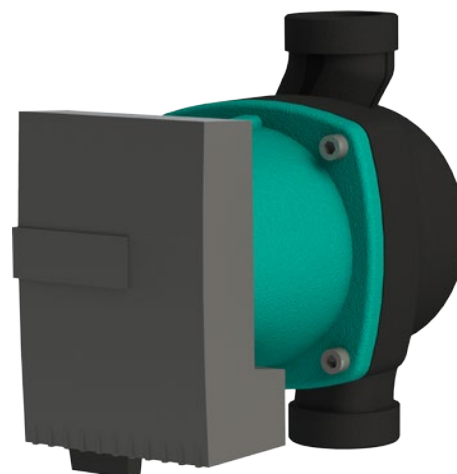


THERM 90 KD.A



- kondenzační kotel pouze pro vytápění,
provedení turbo

- 1 - Kondenzační komora
- 2 - Ventilátor
- 3 - Teplotní sonda topení
- 4 - Mixér
- 5 - Havarijní termostat
- 6 - Energeticky úsporné čerpadlo
- 7 - Plynový ventil
- 8 - Pojistný ventil
- 9 - Ovládací panel
- 10 - Tlakový spínač



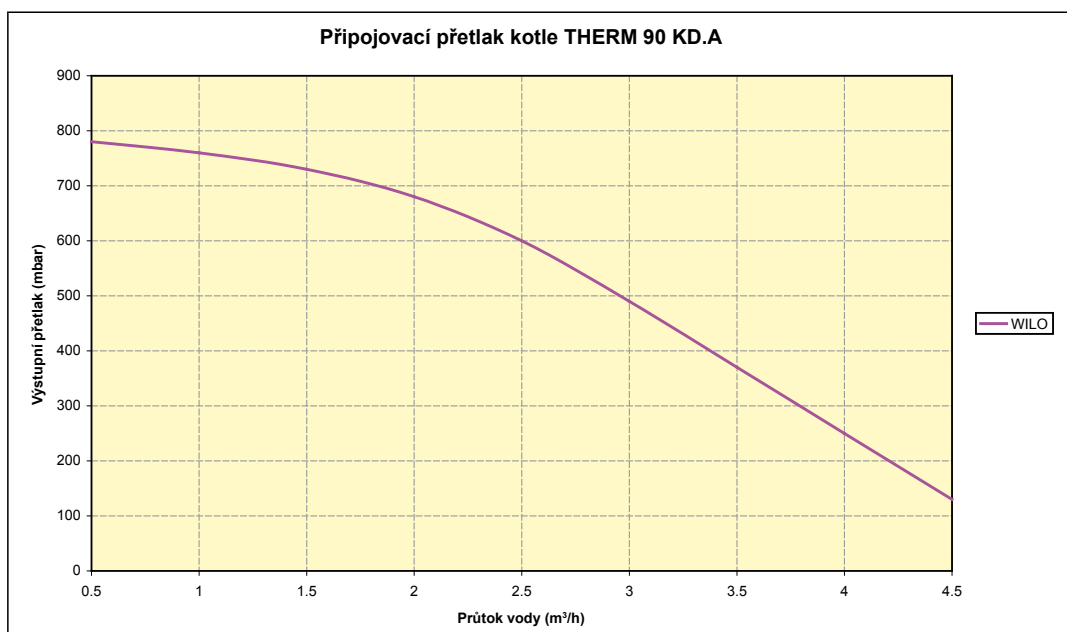
Energeticky úsporné oběhové čerpadlo

TECHNICKÉ ÚDAJE

Technický popis	Jedn.	THERM 90 KD.A	
Palivo	-	zemní plyn	
Kategorie spotřebiče	-	I _{ZH}	
Jmenovitý tepelný příkon	kW	89,70	
Minimální tepelný příkon	kW	24,20	
Jmenovitý tepelný výkon při $\Delta t = 80/60\text{ }^{\circ}\text{C}$	kW	88,70	
Jmenovitý tepelný výkon při $\Delta t = 50/30\text{ }^{\circ}\text{C}$	kW	95,00	
Minimální tepelný výkon při $\Delta t = 50/30\text{ }^{\circ}\text{C}$	kW	25,60	
Vrtání clony plynu	mm		
Přetlak plynu na vstupu spotřebiče	mbar	20	
Spotřeba plynu	m ³ .h ⁻¹	2,57 – 9,52	
Max. přetlak topného systému	bar	4,0	
Min. přetlak topného systému	bar	0,8	
Max. výstupní teplota topné vody	°C	80	
Varianty odtahu spalin	mm	110/160, 2x 110	
Průměrná teplota spalin	°C	50	
Teplota spalin při přehřátí	°C	82	
Nejnižší teplota spalin při min. tepelném výkonu	°C	25	
Hmotnostní průtok spalin	g.s-1	10,2 – 42,8	
Hmotnostní průtok spalin při min. tepelném výkonu	g.s-1	10,2	
Využitelný přetlak ventilátoru	Pa	195	
Objemová koncentrace CO ₂	%	8,7 – 9,0	
Hladina akustického výkonu	dB	62	
Účinnost kotle	%	98 – 106	
Třída NOx kotle	-	5	
Jmenovité napájecí napětí / frekvence	V / Hz	230 / 50 ~	
Pomocná elektrická energie při	jmenovitém tepelném příkonu	W	288,0
	částečném zatížení	W	198,0
	pohotovostním stavu	W	3,0
Jmenovitý proud pojistky spotřebiče	A	2	
Stupeň krytí el. částí	-	IP 41 (D)	
Prostředí dle ČSN 33 20 00 – 3	-	základní AA5 / AB5	
Rozměry kotle: výška / šířka / hloubka	mm	970 / 530 / 500	
Hmotnost kotle	kg	85	
Třída sezonní energetické účinnosti vytápění	-	A	

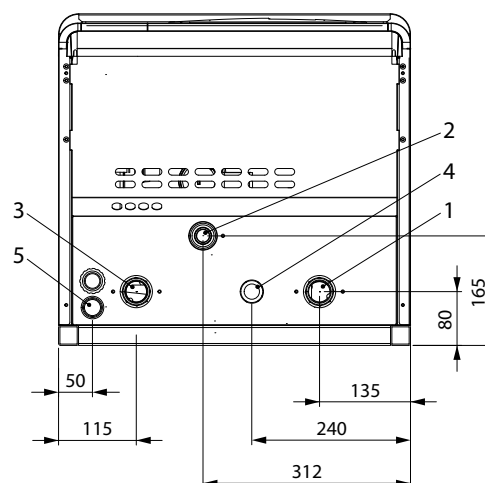
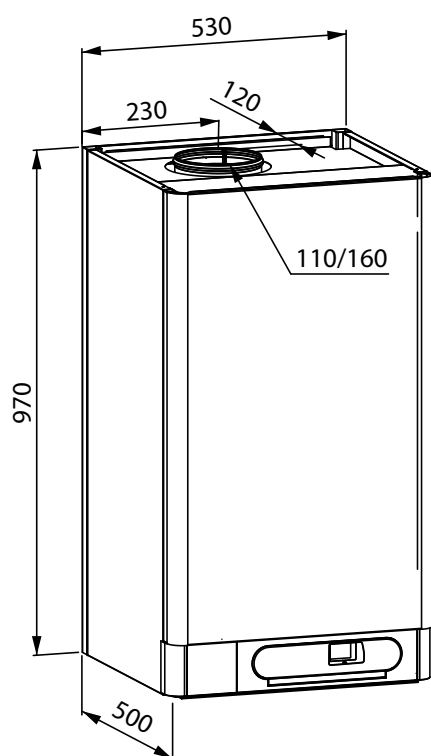
GRAF PŘIPOJOVACÍCH PŘETLAKŮ TOPNÉ VODY

Upozornění: Křivka použitelného připojovacího přetlaku topné vody je zpracována na čerpadlo Wilo Stratos Para 25/1-8 a to na nejvyšší regulační stupeň PWM regulace.



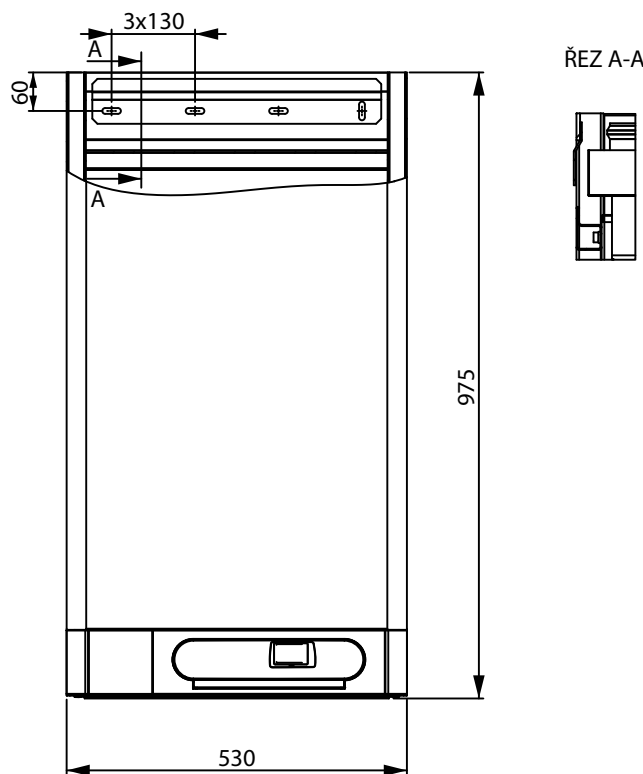
! Topný systém, který je vytápěn kondenzačním kotlem je nutné vybavit odlučovačem kalů a zajistit úpravu topné vody vhodnými přípravky. Více informací na www.thermona.cz.

ROZMĚRY A PŘIPOJENÍ



PŘIPOJENÍ KOTLŮ	TYP KOTLE		
	ROZMĚR	TYP ZÁVITU	90 KD.A
Vstup vratné vody	G 6/4"	vnější	1
Výstup topné vody	G 6/4"	vnější	3
Vstup plynu	G 5/4"	vnější	2
Odvod kondenzátu			5
Výstup pojistného ventilu			4

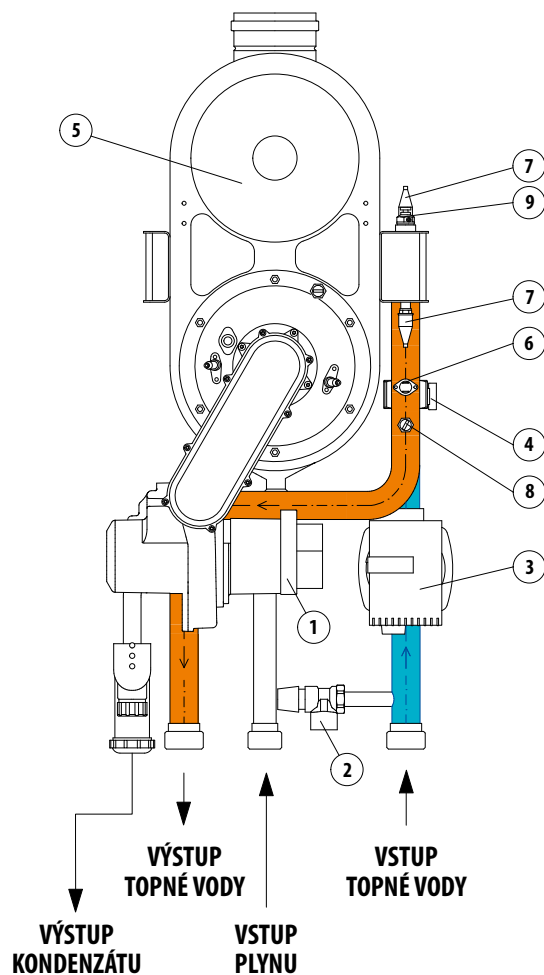
ROZMĚRY A PŘIPOJENÍ



ZJEDNODUŠENÉ HYDRAULICKÉ SCHÉMA

THERM 90 KD.A

- 1 - Příprava směsi
- 2 - Pojistný ventil
- 3 - Oběhové čerpadlo
- 4 - Průtokový spínač
- 5 - Kondenzační těleso
- 6 - Havarijní termostat
- 7 - Teplotní sonda
- 8 - Tlakový spínač
- 9 - Odvzdušňovací ventil



TECHNICKÝ LIST

Zásobník R0BC 1500



Základní charakteristika

Použití	Zásobník bez vnitřních výměníků slouží pro přípravu teplé vody. Je dodáván včetně izolace a magneziové anody, která chrání vnitřní povrchy zásobníku proti korozi. Volitelně lze místo magneziové anody instalovat elektronickou anodu, objednáací kódy viz tabulka Příslušenství. V případě potřeby je možné do zásobníku instalovat elektrické topné těleso. Prostřednictvím externích výměníků lze k zásobníku připojit až dva zdroje tepla, externí výměníky je nutné objednat samostatně.
Pracovní kapalina	voda
Objednáací kód	16715

Energetické parametry (dle Nařízení Komise EU č. 812/2013)

Třída energetické účinnosti	neudává se
Statická ztráta	146 W
Užitný objem	1494 l

Technické údaje

Celkový objem zásobníku	1494 l
Max. teplota v zásobníku	95 °C
Max. tlak v zásobníku	10 bar
Průměr zásobníku	1000 mm
Průměr zásobníku s izolací	1200 mm
Celková výška zásobníku	2285 mm
Klopná výška	2590 mm
Hmotnost prázdného zásobníku	342 kg

Materiály

Materiál zásobníku	S235JR, vnitřní povrch smaltovaný (DIN 4753-3)
Materiál izolace	flís
Vnější povrch izolace	PVC

Příslušenství

Elektrické topné těleso	typy ETT-A, D, F, P, M
Max. délka topného tělesa	815 mm
Elektronická anoda	objednáací kód 14429
Elektronická anoda s přírubou	objednáací kód 17435

Náhradní díly (magneziové anody)

Mg anoda (A1), G 5/4"	objednáací kód 464
Mg anoda – řetízková, G 5/4"	objednáací kód 13112
Mg anoda – do příruby (A2), G 5/4"	objednáací kód 448

TECHNICKÝ LIST

Zásobník R0BC 1500

Rozměrové schéma

ozn.	popis	připojení	výška [mm]
Příprava teplé vody			
W1	studená voda	G 2" F	315
W2	teplá voda	G 2" F	1935
W3	cirkulace	G 1" F	1460
Doplňkový zdroj tepla			
E1	elektrické topné těleso TV	G 6/4" F	1255
Regulace a zabezpečení			
C1	teplotní čidlo – horní	G 1/2" F	1600
C2	teplotní čidlo – spodní	G 1/2" F	945
T	teploměr	G 1/2" F	1825
Zdroje tepla			
U1	přívodní z výměníku	G 5/4" F	1735
U2	vratná do výměníku	G 5/4" F	1330
U3	přívodní z výměníku	G 5/4" F	1180
U4	vratná do výměníku	G 5/4" F	470
Ostatní			
L1	příruba	8 x M10	520
A1	magnesiumová anoda	G 5/4" F	2205
A2	magnesiumová anoda	G 5/4" F	520

