

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



PŘÍLOHA
VÝPOČTY, TECHNICKÉ LISTY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vypracovala:

Michala Školová

Vedoucí práce:

Ing. Pavla Dvořáková, Ph.D.

2021/2022

Obsah

1. Výpočet tepelných ztrát
2. Základní energetické výpočty
3. Návrh otopných ploch
4. Dimenzování topných okruhů
5. Návrh tepelného čerpadla
6. Návrh expanzní nádoby
7. Technické listy

1. VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT

(Výpočet proveden v programu Techcon)

Firma:: REHAU s.r.o.
 Datum:: 15.2.2022
 Projektant:: Michaela Školová

 Stavba:: Polyfunkční dům
 Místo:: Roudé

Výpočet budovy
 $\theta_e = -15 \text{ °C}$
 $\theta_{m,e} = 3.8 \text{ °C}$

č.m.	Účel místnosti	$\theta_{int,i}$ [°C]	A_i [m ²]	V_i [m ³]	ϵ_i [-]	$V'_{inf,i}$ [m ³ /h]	$V'_{su,i}$ [m ³ /h]	θ_{su} [°C]	$V'_{ex,i}$ [m ³ /h]	$V'_{mech,inf,i}$ [m ³ /h]	$V'_{su,sm}$ [m ³ /h]	V'_i [m ³ /h]	n [1/h]	n_{min} [1/h]	$V_{min,i}$ [m ³ /h]	$V'_{i,v}$ [m ³ /h]	$\Phi_{V,i}$ [W]	$\Phi_{T,i}$ [W]	$f_{h,i}$ [-]	$\Phi_{RH,i}$ [W]	$\Phi_{HL,i}$ [W]
1.01	Výtah	10.0	2.76	9.52	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-172	1	0	-172
1.02	Vstupní hala - CHÚC "A"	15.0	9.90	34.16	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	331	1	0	331
1.03	Schodiště	15.0	6.53	21.57	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	60	1	0	60
1.04	Místnostu TZB	15.0	2.90	10.01	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	41	1	0	41
1.05	Sklep	12.3	8.26	28.48	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	1	0	0
1.09	Sklad	15.0	2.48	8.57	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-84	1	0	-84
1.10	Úklidová místnost	15.0	1.85	6.37	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-90	1	0	-90
1.101	Instalační šachta výtah	15.0	0.94	3.10	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	56	1	0	56
1.102	Instalační šachta velká1	15.0	1.11	3.66	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-105	1	0	-105
1.103	Instalační šachta velká2	15.0	1.11	3.66	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-42	1	0	-42
1.104	Instalační šachta levá	15.0	0.59	1.95	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-26	1	0	-26
1.105	Instalační šachta pravá	15.0	0.50	1.66	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-15	1	0	-15
1.11	Ordinace	24.0	22.05	76.07	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	753	1	0	753
1.12	Ordinace	24.0	16.10	55.53	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	473	1	0	473
1.13	WC - Imobilní	15.0	6.14	21.17	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-325	1	0	-325
1.14	Chodba / Čekárna	22.0	24.68	85.15	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	858	1	0	858
1.15	Klienti - Předstíň s umyvadlem	20.0	2.48	8.55	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-40	1	0	-40
1.16	Klienti - Předstíň	20.0	1.98	6.84	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	40	1	0	40
1.17	Klienti - WC	20.0	1.24	4.28	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	3	1	0	3
1.18	Ordinace	24.0	39.50	136.26	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	1050	1	0	1050
1.20	Zaměstnanci - WC	15.0	1.99	6.88	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-197	1	0	-197
1.21	Zaměstnanci - Hygienické zázemí	24.0	3.11	10.73	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	184	1	0	184
1.22	Zaměstnanci - Denní místnost	20.0	3.58	12.34	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	8	1	0	8
1.23	Satna	20.0	3.60	12.42	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	192	1	0	192
2.01	Výtah	20.0	2.76	7.31	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	183	1	0	183
2.02	Chodba - NUC	15.0	42.63	112.96	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-95	1	0	-95
2.04	Sklep	15.0	7.00	18.55	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-16	1	0	-16
2.08	Předstíň	15.0	5.64	14.95	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-107	1	0	-107
2.09	Koupelna + WC	24.0	5.14	13.61	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	319	1	0	319
2.10	Obývací pokoj s kuchyní	20.0	25.56	67.73	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	445	1	0	445
2.101	Instalační šachta výtah	15.0	0.94	2.49	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-40	1	0	-40
2.102	Instalační šachta velká 1	15.0	0.99	2.63	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-9	1	0	-9
2.103	Instalační šachta velká 2	15.0	0.99	2.63	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-9	1	0	-9
2.104	Instalační šachta levá	15.0	0.47	1.23	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	10	1	0	10
2.105	Instalační šachta pravá	15.0	0.53	1.40	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	2	1	0	2
2.106	Instalační šachta nová1	15.0	0.47	1.23	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-62	1	0	-62
2.107	Instalační šachta nová2	15.0	0.47	1.23	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-62	1	0	-62
2.108	Instalační šachta nová3	15.0	0.47	1.23	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-62	1	0	-62
2.109	Instalační šachta nová4	15.0	0.47	1.23	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-62	1	0	-62
2.11	Předstíň	15.0	2.78	7.37	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-99	1	0	-99
2.12	Koupelna + WC	24.0	5.14	13.61	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	319	1	0	319
2.13	Obývací pokoj s kuchyní	20.0	27.00	71.55	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	326	1	0	326
2.14	Předstíň	15.0	2.78	7.37	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-99	1	0	-99
2.15	Koupelna + WC	24.0	5.14	13.61	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	319	1	0	319
2.16	Obývací pokoj s kuchyní	20.0	27.00	71.55	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	346	1	0	346
2.17	Předstíň	15.0	5.25	13.91	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-13	1	0	-13
2.18	Koupelna + WC	24.0	5.53	14.66	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	282	1	0	282
2.19	Obývací pokoj s kuchyní	20.0	31.51	83.50	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	358	1	0	358
2.21	Předstíň	15.0	3.49	9.24	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-38	1	0	-38
2.22	WC	15.0	5.68	15.05	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-60	1	0	-60
2.23	Kancelář	20.0	24.43	64.73	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	315	1	0	315
2.25	Předstíň	15.0	3.48	9.24	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-37	1	0	-37
2.26	WC	15.0	5.09	13.50	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-52	1	0	-52
2.27	Kancelář	20.0	24.43	64.73	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	268	1	0	268
2.29	Předstíň	15.0	3.48	9.24	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-37	1	0	-37
2.30	WC	15.0	5.09	13.50	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-50	1	0	-50
2.31	Kancelář	20.0	24.43	64.73	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	268	1	0	268
2.33	Předstíň	15.0	3.49	9.24	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-35	1	0	-35
2.34	WC	15.0	5.64	14.95	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	-66	1	0	-66
2.35	Kancelář	20.0	24.43	64.73	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	396	1	0	396
2.37	Úklidová místnost	15.0	3.63	9.63	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	17	1	0	17
	Spolu:		508.80	1479.03		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)

 $\Phi_T = 6016 \text{ W}$

Φ_V - Tepelné ztráty větráním všech vytápěných prostorů
 $(\Sigma V_i = 0.5 \cdot \Sigma V_{i,inf,i} + \Sigma V_{su,i} \cdot f_{v,i} + \Sigma V_{su,sm} \cdot f_{v,sm} + \Sigma V_{mech,inf,i})$
 Φ_{RH} - Součet tepelných příkonů na zátop všech vytápěných prostorů
potřebný na vyrovnání vlivu přerušovaného vytápění
 Φ_{HL} - Projektovaný tepelný příkon pro celou budovu

$\Phi_V = 0 \text{ W}$

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

$\Phi_{HL} = 6016 \text{ W}$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 1.01 - Výtah**

$\theta_{int,i} = 10.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 2.76 \text{ m}^2$ $V_i = 9.52 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 2.76 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$

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]
PŘÍČKA VÝTAH	200	1.60	3.70	5.92	1	1.77	4.15	1.610	-	1.610	1.00	-	10.0	15.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.3	-33
DVEŘE VNITŘNÍ 900	-	0.90	1.97	1.77	-	-	1.77	2.000	-	2.000	1.00	-	10.0	15.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.7	-17
PŘÍČKA VÝTAH	200	1.73	3.70	6.38	-	-	6.38	1.610	-	1.610	1.00	-	10.0	15.0	-5.0	Vytápěný interiér	-2.0	-51
PŘÍČKA VÝTAH	200	1.60	3.70	5.92	-	-	5.92	1.610	-	1.610	1.00	-	10.0	15.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.9	-47
PŘÍČKA VÝTAH	200	1.73	3.70	6.38	-	-	6.38	1.610	-	1.610	1.00	-	10.0	15.0	-5.0	Vytápěný interiér	-2.0	-51
PODLAHA 1.NP	0	1.73	1.60	2.76	-	-	2.76	0.220	-	0.220	1.00	-	10.0	0.0	10.0	Vytápěný interiér	0.3	7
STROP 1.NP	0	1.73	1.60	2.76	-	-	2.76	0.700	-	0.700	1.00	-	10.0	0.0	10.0	Vytápěný interiér	0.8	20
Spolu :																	-6.9	-172

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = -172 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = -6.9 \text{ W/K}$ - celková

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

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

$H_{T,ij} = -6.9 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

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

Objemový tok infiltrací :

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

$n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\epsilon_i = 1.0$

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

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

Tepelný příkon na zátop :

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

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

Nucené větrání :
NE

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

$\theta_{su} = - \text{ °C}$

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

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$\Phi_{HG,i}$

$f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m

$\Phi_{HL,i} = -172 \text{ W}$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 1.02 - Vstupní hala - CHÚC "A"**

$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 9.90 \text{ m}^2$ $V_i = 34.16 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 9.90 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$

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]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	3.15	3.70	11.66	1	3.62	8.04	0.165	-	0.165	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.7	20
DVEŘE HLAVNÍ	-	1.60	2.26	3.62	-	-	3.62	0.900	-	0.900	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	1.6	49
PŘÍČKA	115	1.83	3.70	6.77	1	1.77	5.00	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
DVEŘE VNITŘNÍ 900	-	0.90	1.97	1.77	-	-	1.77	2.000	-	2.000	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA VÝTAH	200	1.60	3.70	5.92	1	1.77	4.15	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	10.0	5.0	Vytápěný interiér	1.1	34
DVEŘE VNITŘNÍ 900	-	0.90	1.97	1.77	-	-	1.77	2.000	-	2.000	1.00	-	15.0	10.0	5.0	Vytápěný interiér	0.6	18
STĚNA VNĚJŠÍ	480	5.08	3.70	18.78	2	3.74	15.04	0.165	-	0.165	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	1.3	38
OKNO 1,1X1,1	-	1.10	1.10	1.21	-	-	1.21	0.800	-	0.800	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.5	15
OKNO 1,1X2,3	-	1.10	2.30	2.53	-	-	2.53	0.800	-	0.800	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	1.0	31
STĚNA VNĚJŠÍ	480	1.10	3.70	4.07	1	2.53	1.54	0.165	-	0.165	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	4
OKNO 1,1X2,3	-	1.10	2.30	2.53	-	-	2.53	0.800	-	0.800	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	1.0	31
PŘÍČKA VÝTAH	200	1.73	3.70	6.38	-	-	6.38	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	10.0	5.0	Vytápěný interiér	1.7	52
PŘÍČKA VÝTAH	200	0.03	3.70	0.11	-	-	0.11	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	5.08	3.15	9.90	-	-	9.90	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	1.1	33
STROP 1.NP	0	0.52	0.83	0.02	-	-	0.02	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STROP 1.NP	0	3.15	1.08	5.76	-	-	5.76	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STROP 1.NP	0	3.25	1.12	3.63	-	-	3.63	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STROP 1.NP	0	3.13	0.20	0.48	-	-	0.48	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.2	6
Spolu :																	11.0	331

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 331 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 11.0 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 11.0 \text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} -$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 331 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 1.03 - Schodiště** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 6.53 \text{ m}^2$ $V_i = 21.57 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 6.53 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	3.80	3.70	14.06	1	1.23	12.83	0.165	-	0.165	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéru	1.1	32
OKNO 1,12X1,1	-	1.12	1.10	1.23	-	-	1.23	0.800	-	0.800	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéru	0.5	15
PŘÍČKA VÝTAH	200	1.60	3.70	5.92	-	-	5.92	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	10.0	5.0	Vytápěný interiéru	1.6	48
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.13	3.70	7.86	-	-	7.86	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiéru	-2.0	-60
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.00	3.70	3.70	-	-	3.70	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
PŘÍČKA VÝTAH	200	0.55	3.70	2.02	-	-	2.02	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
PŘÍČKA	115	2.13	3.70	7.86	-	-	7.86	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	3.80	3.27	6.53	-	-	6.53	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéru	0.7	22
STROP 1.NP	0	0.10	0.02	0.00	-	-	0.00	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
STROP 1.NP	0	0.69	0.12	0.05	-	-	0.05	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéru	0.0	1
STROP 1.NP	0	2.48	2.15	0.07	-	-	0.07	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéru	0.0	1
STROP 1.NP	0	0.77	0.05	0.03	-	-	0.03	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéru	0.0	1
Spolu :																	2.0	60

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 60 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 2.0 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 2.0 \text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} -$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 60 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 1.04 - Místnostu TZB** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 2.90 \text{ m}^2$ $V_i = 10.01 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 2.90 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	1.64	3.70	6.05	-	-	6.05	0.165	-	0.165	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéru	0.5	15
PŘÍČKA	115	1.83	3.70	6.77	1	1.77	5.00	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
DVEŘE VNITŘNÍ 900	-	0.90	1.97	1.77	-	-	1.77	2.000	-	2.000	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.69	3.70	6.23	-	-	6.23	0.860	0.05	0.910	1.00	-	15.0	12.3	2.7	Nevytápěný interiéru	0.5	16

PŘÍČKA VÝTAH	200	0.40	3.70	1.48	-	-	1.48	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	1.83	1.64	2.90	-	-	2.90	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.3	10
STROP 1.NP	0	1.83	1.64	2.90	-	-	2.90	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	1.4	41

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 41 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.8 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 1.4 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.5 \text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ 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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 41 \text{ W}$** [home](#)**Výpočet místnosti: 1.05 - Sklep Nevytápěný prostor** $\theta_{int,i} = 12.3 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 8.26 \text{ m}^2$ $V_i = 28.48 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 8.26 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	4.90	3.70	18.13	2	9.04	9.09	0.165	-	0.165	1.00	-	12.3	0.0	12.3	Vytápěný interiér	0.7	19
DVEŘE DO SKLEPA	-	2.00	2.26	4.52	-	-	4.52	0.900	-	0.900	1.00	-	12.3	0.0	12.3	Vytápěný interiér	1.9	51
DVEŘE DO SKLEPA	-	2.00	2.26	4.52	-	-	4.52	0.900	-	0.900	1.00	-	12.3	0.0	12.3	Vytápěný interiér	1.9	51
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.69	3.70	6.23	-	-	6.23	0.860	-	0.860	1.00	-	12.3	22.0	-9.7	Vytápěný interiér	-1.9	-52
PŘÍČKA	115	1.78	3.70	6.60	-	-	6.60	1.610	-	1.610	1.00	-	12.3	15.0	-2.7	Vytápěný interiér	-1.0	-28
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.69	3.70	6.23	-	-	6.23	0.860	-	0.860	1.00	-	12.3	15.0	-2.7	Vytápěný interiér	-0.5	-14
PŘÍČKA	115	2.40	3.70	8.88	-	-	8.88	1.610	-	1.610	1.00	-	12.3	15.0	-2.7	Vytápěný interiér	-1.4	-38
PŘÍČKA	115	0.48	3.70	1.79	-	-	1.79	1.610	-	1.610	1.00	-	12.3	15.0	-2.7	Vytápěný interiér	-0.3	-7
PODLAHA 1.NP	0	4.90	1.69	8.26	-	-	8.26	0.220	-	0.220	1.00	-	12.3	0.0	12.3	Vytápěný interiér	0.8	23
STROP 1.NP	0	4.90	1.50	7.35	-	-	7.35	0.700	-	0.700	1.00	-	12.3	15.0	-2.7	Vytápěný interiér	-0.5	-13
STROP 1.NP	0	4.90	0.19	0.91	-	-	0.91	0.700	-	0.700	1.00	-	12.3	0.0	12.3	Vytápěný interiér	0.3	8
Spolu :																	0.0	0

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 0 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 0.0 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 0.0 \text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ 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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 0 \text{ W}$** [home](#)**Výpočet místnosti: 1.09 - Sklad** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 2.48 \text{ m}^2$ $V_i = 8.57 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 2.48 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
---------	---------------	---------------	---------------	--------------------------	--------------	---------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	-----------	------------------------------------	-------------------------	--------------------	----------------------	--------------	-------------------	--------------------

		[m]	[m]			[m ²]	[m ²]									za konstr.		
PŘÍČKA	115	1.03	3.70	3.83	-	-	3.83	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	2.40	3.70	8.88	-	-	8.88	1.610	0.05	1.660	1.00	-	15.0	12.3	2.7	Nevytápěný interiér	1.3	40
PŘÍČKA	115	2.40	3.70	8.88	1	1.58	7.30	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-3.5	-105
DVEŘE VNITŘNÍ 800	-	0.80	1.97	1.58	-	-	1.58	2.000	-	2.000	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.9	-28
PŘÍČKA	115	1.03	3.70	3.83	-	-	3.83	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	2.40	1.03	2.48	-	-	2.48	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.3	9
STROP 1.NP	0	2.40	1.03	2.48	-	-	2.48	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	-2.8	-84

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -84 \text{ W}$ Tepelní mosty: 1.2 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

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

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

 $H_{T,iue} = 1.3 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

 $H_{T,ij} = -4.1 \text{ W/K}$ - 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 :
 $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
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 :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} -$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m
 $\Phi_{HL,i} = -84 \text{ W}$ [here](#)**Výpočet místnosti: 1.10 - Úklidová místnost**
 $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 1.85 \text{ m}^2$ $V_i = 6.37 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 1.85 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]
PŘÍČKA	115	1.78	3.70	6.60	-	-	6.60	1.610	0.05	1.660	1.00	-	15.0	12.3	2.7	Nevytápěný interiér	1.0	30
PŘÍČKA	115	1.03	3.70	3.83	-	-	3.83	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.03	3.70	3.83	1	1.38	2.45	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	22.0	-7.0	Vytápěný interiér	-0.5	-14
DVEŘE VNITŘNÍ 700	-	0.70	1.97	1.38	-	-	1.38	2.000	-	2.000	1.00	-	15.0	22.0	-7.0	Vytápěný interiér	-0.6	-19
PŘÍČKA	115	1.78	3.70	6.60	-	-	6.60	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-3.2	-95
PODLAHA 1.NP	0	1.78	1.03	1.85	-	-	1.85	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.2	7
STROP 1.NP	0	1.70	1.03	1.76	-	-	1.76	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STROP 1.NP	0	1.03	0.09	0.09	-	-	0.09	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.0	1
Spolu :																	-3.0	-90

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -90 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.9 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -3.0 \text{ W/K}$ - celková

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

 $H_{T,iue} = 1.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

 $H_{T,ij} = -4.0 \text{ W/K}$ - 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 :
 $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
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 :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} -$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m
 $\Phi_{HL,i} = -90 \text{ W}$ [here](#)**Výpočet místnosti: 1.101 - Instalační šachta_výtah**
 $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 0.94 \text{ m}^2$ $V_i = 3.10 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 0.94 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]
PŘÍČKA VÝTAH	200	1.73	3.70	6.38	-	-	6.38	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	10.0	5.0	Vytápěný interiér	1.7	52
PŘÍČKA VÝTAH	200	0.40	3.70	1.48	-	-	1.48	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	2.13	3.70	7.86	-	-	7.86	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA VÝTAH	200	0.55	3.70	2.02	-	-	2.02	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA VÝTAH	200	0.03	3.70	0.11	-	-	0.11	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	1.73	0.55	0.94	-	-	0.94	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	4
Spolu :																	1.9	56

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = 56 W Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem 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} = 1.9 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} = 0 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 3.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 0.0 m³/h <= V'_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.0 1/h <= n = 0.0 1/h**Tepelný příkon na zátáp :**V'_{i,v} = 0.0 m³/hNucené větrání :
NEV'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{ex,i} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/hΦ_{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} = 56 W**[here](#)**Výpočet místnosti: 1.102 - Instalační šachta_velká1**θ_{int,i} = 15.0 °C θ_e = -15.00 °C θ_{m,e} = 3.80 °C A_i = 1.11 m² V_i = 3.66 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 1.11 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]
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.29	3.70	8.45	-	-	8.45	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	0.48	3.70	1.79	-	-	1.79	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	22.0	-7.0	Vytápěný interiér	-0.7	-20
PŘÍČKA	115	1.34	3.70	4.94	-	-	4.94	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.3	-39
PŘÍČKA	115	0.83	3.70	3.09	-	-	3.09	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.8	-24
PŘÍČKA	115	0.48	3.70	1.79	-	-	1.79	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.9	-26
PODLAHA 1.NP	0	2.29	0.48	1.11	-	-	1.11	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	4
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} = 0 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 3.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 0.0 m³/h <= V'_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.0 1/h <= n = 0.0 1/h**Tepelný příkon na zátáp :**V'_{i,v} = 0.0 m³/hNucené větrání :
NEV'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{ex,i} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/hΦ_{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} = -105 W**[here](#)**Výpočet místnosti: 1.103 - Instalační šachta_velká2**θ_{int,i} = 15.0 °C θ_e = -15.00 °C θ_{m,e} = 3.80 °C A_i = 1.11 m² V_i = 3.66 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 1.11 m² P = 0.00 m B = 0.00 m**Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :**

konstr.	tloušťka	délka	výška	plocha	počet	plocha	plocha	U _k	ΔU _{tb}	U _{kc}	e _k	U _{equiv,k}	θ _{int,i,v}	θ _{zk}	Δθ	Typ	H _{T,i,k}	Φ _{T,i,k}
---------	----------	-------	-------	--------	-------	--------	--------	----------------	------------------	-----------------	----------------	----------------------	----------------------	-----------------	----	-----	--------------------	--------------------

	[mm]	(x) [m]	(y) [m]	[m ²]	otvorů	otvorů [m ²]	bez otv. [m ²]	[W/m ² k]	[W/m ² k]	[W/m ² k]	[-]	[W/m ² k]	[°C]	[°C]	[°C]	prostoru za konstr.	[W/K]	[W]
PŘÍČKA	115	2.29	3.70	8.45	-	-	8.45	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	0.48	3.70	1.79	-	-	1.79	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	22.0	-7.0	Vytápěný interiér	-0.7	-20
PŘÍČKA	115	0.48	3.70	1.79	-	-	1.79	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.9	-26
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.29	3.70	8.45	-	-	8.45	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	2.29	0.48	1.11	-	-	1.11	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	4
Spolu :																	-1.4	-42

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -42 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

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

 $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - 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 :
 $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
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
 $\Phi_{HL,i} = -42 \text{ W}$ [here](#)**Výpočet místnosti: 1.104 - Instalační šachta_levá**
 $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 0.59 \text{ m}^2$ $V_i = 1.95 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 0.59 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]
PŘÍČKA	115	0.48	3.70	1.79	-	-	1.79	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.5	-14
PŘÍČKA	115	1.22	3.70	4.51	-	-	4.51	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	0.48	3.70	1.79	-	-	1.79	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.9	-26
STĚNA VNĚJŠÍ	480	1.22	3.70	4.50	-	-	4.50	0.165	-	0.165	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.4	12
PODLAHA 1.NP	0	1.22	0.48	0.59	-	-	0.59	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	2
Spolu :																	-0.9	-26

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -26 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -0.9 \text{ W/K}$ - celková

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

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

 $H_{T,ij} = -0.9 \text{ W/K}$ - 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 :
 $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
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
 $\Phi_{HL,i} = -26 \text{ W}$ [here](#)**Výpočet místnosti: 1.105 - Instalační šachta_pravá**
 $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 0.50 \text{ m}^2$ $V_i = 1.66 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 0.50 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.00	3.70	3.70	-	-	3.70	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0

PŘÍČKA	115	0.48	3.70	1.79	-	-	1.79	1.610	0.05	1.660	1.00	-	15.0	12.3	2.7	Nevytápěný interiér	0.3	9
PŘÍČKA	115	1.03	3.70	3.83	-	-	3.83	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	0.48	3.70	1.79	-	-	1.79	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.9	-26
PODLAHA 1.NP	0	1.03	0.48	0.50	-	-	0.50	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	2
Spolu :																	-0.5	-15

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -15 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 0.2 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -0.5 \text{ W/K} - \text{celková}$$

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

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

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

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

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

Objemový tok infiltrací :

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

$$n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

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

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

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 :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

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

$$\Phi_{HL,i} = -15 \text{ W}$$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 1.11 - Ordinace**

$$\theta_{int,i} = 24.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{e} = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 22.05 \text{ m}^2 \quad V_i = 76.07 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 22.05 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$$

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]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	1.90	3.70	7.01	-	-	7.01	0.165	-	0.165	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	0.7	28
STĚNA VNĚJŠÍ	480	4.90	3.70	18.13	1	7.65	10.48	0.165	-	0.165	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	1.1	42
OKNO 3X2,55	-	3.00	2.55	7.65	-	-	7.65	0.800	-	0.800	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	3.8	147
PŘÍČKA	115	1.78	3.70	6.60	-	-	6.60	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	2.5	96
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.13	3.70	7.86	-	-	7.86	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	1.6	61
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	3.29	3.70	12.15	-	-	12.15	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.10	3.70	4.07	1	1.77	2.30	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vytápěný interiér	0.1	4
DVEŘE VNITŘNÍ 900	-	0.90	1.97	1.77	-	-	1.77	2.000	-	2.000	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vytápěný interiér	0.2	8
PŘÍČKA	115	0.48	3.70	1.79	-	-	1.79	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.7	27
PŘÍČKA	115	2.40	3.70	8.88	1	1.58	7.30	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	2.7	106
DVEŘE VNITŘNÍ 800	-	0.80	1.97	1.58	-	-	1.58	2.000	-	2.000	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.7	29
PODLAHA 1.NP	0	4.90	4.50	22.05	-	-	22.05	0.220	-	0.220	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	3.0	117
STROP 1.NP	0	1.70	0.90	1.53	-	-	1.53	0.700	-	0.700	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.3	10
STROP 1.NP	0	3.09	0.90	2.78	-	-	2.78	0.700	-	0.700	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.5	18
STROP 1.NP	0	4.90	3.48	17.08	-	-	17.08	0.700	-	0.700	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.2	48
STROP 1.NP	0	4.90	1.01	0.67	-	-	0.67	0.700	-	0.700	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	0.3	12
Spolu :																	19.3	753

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 753 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 19.3 \text{ W/K} - \text{celková}$$

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

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

$$H_{T,ij} = 19.3 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

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

Objemový tok infiltrací :

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

$$n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

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

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

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 :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

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

$$\Phi_{HL,i} = 753 \text{ W}$$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 1.12 - Ordinace**

$\theta_{\text{int},i} = 24.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{\text{m},e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 16.10 \text{ m}^2$ $V_i = 55.53 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 16.10 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
Teplotné ztráty pŕechodem tepla pŕes 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]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	4.90	3.70	18.13	1	5.10	13.03	0.165	-	0.165	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	1.3	52
OKNO 2X2,55	-	2.00	2.55	5.10	-	-	5.10	0.800	-	0.800	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	2.5	98
PŔÍČKA	115	1.50	3.70	5.55	1	1.77	3.78	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vytápěný interiér	0.3	13
DVEŘE VNITRNÍ 900	-	0.90	1.97	1.77	-	-	1.77	2.000	-	2.000	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vytápěný interiér	0.2	8
NOSNÁ VNITRNÍ	300	3.29	3.70	12.15	-	-	12.15	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
NOSNÁ VNITRNÍ	300	3.29	3.70	12.15	-	-	12.15	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŔÍČKA	115	2.69	3.70	9.93	-	-	9.93	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	3.7	144
PŔÍČKA	115	0.48	3.70	1.79	-	-	1.79	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.7	27
PODLAHA 1.NP	0	4.90	3.29	16.10	-	-	16.10	0.220	-	0.220	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	2.2	85
STROP 1.NP	0	4.90	3.29	16.10	-	-	16.10	0.700	-	0.700	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.2	46
Spolu :																	12.1	473

Projektovaná tepelná ztráta pŕechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 473 \text{ W}$ Tepelné mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta pŕechodem tepla :

 $H_{T,i} = 12.1 \text{ W/K}$ - celková

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

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

 $H_{T,ij} = 12.1 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

 $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - pŕes 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 :
 $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{\text{inf},i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{\text{min}} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{\text{min}} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
Tepelný pŕíkon na zátop :
 $\Phi_{\text{RH},i} = 0 \text{ W}$
 $V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání :

NE

 $V'_{\text{su},i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $\theta_{\text{su}} = - \text{ }^\circ\text{C}$
 $V'_{\text{ex},i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{\text{mech,inf},i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{\text{su,sm}} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $f_{\text{RH}} = - \text{W}/\text{m}^2$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{\text{HG},i} = 0 \text{ W}$
Projektovaný tepelný pŕíkon :
 $\Phi_{\text{HL},i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{\text{hi}} + \Phi_{\text{RH},i} - \Phi_{\text{HG},i}$
 $f_{\text{hi}} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = 473 W[here](#)**Výpočet místnosti: 1.13 - WC - Imobilní**
 $\theta_{\text{int},i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{\text{m},e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 6.14 \text{ m}^2$ $V_i = 21.17 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 6.14 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
Teplotné ztráty pŕechodem tepla pŕes 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]
PŔÍČKA	115	2.69	3.70	9.93	-	-	9.93	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-4.8	-143
PŔÍČKA	115	2.29	3.70	8.45	1	1.77	6.68	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	22.0	-7.0	Vytápěný interiér	-2.5	-75
DVEŘE VNITRNÍ 900	-	0.90	1.97	1.77	-	-	1.77	2.000	-	2.000	1.00	-	15.0	22.0	-7.0	Vytápěný interiér	-0.8	-24
PŔÍČKA	115	2.69	3.70	9.93	-	-	9.93	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	22.0	-7.0	Vytápěný interiér	-3.7	-111
PŔÍČKA	115	2.29	3.70	8.45	-	-	8.45	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	2.69	2.29	6.14	-	-	6.14	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.7	21
STROP 1.NP	0	2.05	0.09	0.17	-	-	0.17	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STROP 1.NP	0	2.48	2.05	5.09	-	-	5.09	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STROP 1.NP	0	2.69	0.09	0.23	-	-	0.23	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STROP 1.NP	0	2.69	2.20	0.64	-	-	0.64	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.2	7
Spolu :																	-10.8	-325

Projektovaná tepelná ztráta pŕechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -325 \text{ W}$ Tepelné mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta pŕechodem tepla :

 $H_{T,i} = -10.8 \text{ W/K}$ - celková

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

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

 $H_{T,ij} = -10.8 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

 $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - pŕes 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 :
 $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{\text{inf},i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{\text{min}} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{\text{min}} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
Tepelný pŕíkon na zátop :
 $\Phi_{\text{RH},i} = 0 \text{ W}$
 $V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání :

NE

 $V'_{\text{su},i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $\theta_{\text{su}} = - \text{ }^\circ\text{C}$
 $V'_{\text{ex},i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{\text{mech,inf},i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{\text{su,sm}} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $f_{\text{RH}} = - \text{W}/\text{m}^2$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{\text{HG},i} = 0 \text{ W}$
Projektovaný tepelný pŕíkon :
 $\Phi_{\text{HL},i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{\text{hi}} + \Phi_{\text{RH},i} - \Phi_{\text{HG},i}$
 $f_{\text{hi}} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = -325 W

Výpočet místnosti: 1.14 - Chodba / Čekárna
 $\theta_{\text{int},i} = 22.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{e} = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 24.68 \text{ m}^2$ $V_i = 85.15 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 24.68 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]	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]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	10.10	3.70	37.37	3	5.66	31.71	0.165	-	0.165	1.00	-	22.0	0.0	22.0	Vytápěný interiér	3.1	116
OKNO 1,7X0,6	-	1.70	0.60	1.02	-	-	1.02	0.800	-	0.800	1.00	-	22.0	0.0	22.0	Vytápěný interiér	0.5	18
OKNO 1,7X0,6	-	1.70	0.60	1.02	-	-	1.02	0.800	-	0.800	1.00	-	22.0	0.0	22.0	Vytápěný interiér	0.5	18
DVEŘE HLAVNÍ	-	1.60	2.26	3.62	-	-	3.62	0.900	-	0.900	1.00	-	22.0	0.0	22.0	Vytápěný interiér	1.9	72
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.50	3.70	5.55	1	1.38	4.17	0.860	-	0.860	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vytápěný interiér	0.2	8
DVEŘE VNITŘNÍ 700	-	0.70	1.97	1.38	-	-	1.38	2.000	-	2.000	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vytápěný interiér	0.2	6
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.10	3.70	4.07	1	1.77	2.30	0.860	-	0.860	1.00	-	22.0	24.0	-2.0	Vytápěný interiér	-0.1	-3
DVEŘE VNITŘNÍ 900	-	0.90	1.97	1.77	-	-	1.77	2.000	-	2.000	1.00	-	22.0	24.0	-2.0	Vytápěný interiér	-0.2	-7
PŘÍČKA	115	1.50	3.70	5.55	1	1.77	3.78	1.610	-	1.610	1.00	-	22.0	24.0	-2.0	Vytápěný interiér	-0.3	-12
DVEŘE VNITŘNÍ 900	-	0.90	1.97	1.77	-	-	1.77	2.000	-	2.000	1.00	-	22.0	24.0	-2.0	Vytápěný interiér	-0.2	-7
PŘÍČKA	115	2.29	3.70	8.45	-	-	8.45	1.610	-	1.610	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vytápěný interiér	0.8	28
PŘÍČKA	115	1.09	3.70	4.01	1	1.38	2.63	1.610	-	1.610	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vytápěný interiér	0.2	9
DVEŘE VNITŘNÍ 700	-	0.70	1.97	1.38	-	-	1.38	2.000	-	2.000	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vytápěný interiér	0.2	6
PŘÍČKA	115	1.49	3.70	5.49	-	-	5.49	1.610	-	1.610	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vytápěný interiér	0.5	18
PŘÍČKA	115	0.48	3.70	1.79	-	-	1.79	1.610	-	1.610	1.00	-	22.0	15.0	7.0	Vytápěný interiér	0.6	21
PŘÍČKA	115	0.48	3.70	1.79	-	-	1.79	1.610	-	1.610	1.00	-	22.0	15.0	7.0	Vytápěný interiér	0.6	21
PŘÍČKA	115	2.69	3.70	9.93	-	-	9.93	1.610	-	1.610	1.00	-	22.0	15.0	7.0	Vytápěný interiér	3.0	112
PŘÍČKA	115	2.29	3.70	8.45	1	1.77	6.68	1.610	-	1.610	1.00	-	22.0	15.0	7.0	Vytápěný interiér	2.1	76
DVEŘE VNITŘNÍ 900	-	0.90	1.97	1.77	-	-	1.77	2.000	-	2.000	1.00	-	22.0	15.0	7.0	Vytápěný interiér	0.7	25
PŘÍČKA	115	1.50	3.70	5.55	1	1.77	3.78	1.610	-	1.610	1.00	-	22.0	24.0	-2.0	Vytápěný interiér	-0.3	-12
DVEŘE VNITŘNÍ 900	-	0.90	1.97	1.77	-	-	1.77	2.000	-	2.000	1.00	-	22.0	24.0	-2.0	Vytápěný interiér	-0.2	-7
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.10	3.70	4.07	1	1.77	2.30	0.860	-	0.860	1.00	-	22.0	24.0	-2.0	Vytápěný interiér	-0.1	-3
DVEŘE VNITŘNÍ 900	-	0.90	1.97	1.77	-	-	1.77	2.000	-	2.000	1.00	-	22.0	24.0	-2.0	Vytápěný interiér	-0.2	-7
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.03	3.70	3.83	1	1.38	2.45	0.860	-	0.860	1.00	-	22.0	15.0	7.0	Vytápěný interiér	0.4	15
DVEŘE VNITŘNÍ 700	-	0.70	1.97	1.38	-	-	1.38	2.000	-	2.000	1.00	-	22.0	15.0	7.0	Vytápěný interiér	0.5	20
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.69	3.70	6.23	-	-	6.23	0.860	0.05	0.910	1.00	-	22.0	12.3	9.7	Nevytápěný interiér	1.5	56
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.22	3.70	4.51	-	-	4.51	0.860	-	0.860	1.00	-	22.0	24.0	-2.0	Vytápěný interiér	-0.2	-7
PODLAHA 1.NP	0	10.10	4.05	24.68	-	-	24.68	0.220	-	0.220	1.00	-	22.0	0.0	22.0	Vytápěný interiér	3.2	120
STROP 1.NP	0	10.10	1.50	15.15	-	-	15.15	0.700	-	0.700	1.00	-	22.0	15.0	7.0	Vytápěný interiér	2.0	75
STROP 1.NP	0	2.05	1.50	3.08	-	-	3.08	0.700	-	0.700	1.00	-	22.0	15.0	7.0	Vytápěný interiér	0.4	16
STROP 1.NP	0	1.50	0.09	0.13	-	-	0.13	0.700	-	0.700	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STROP 1.NP	0	2.05	1.50	3.08	-	-	3.08	0.700	-	0.700	1.00	-	22.0	15.0	7.0	Vytápěný interiér	0.4	16
STROP 1.NP	0	1.50	0.09	0.13	-	-	0.13	0.700	-	0.700	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STROP 1.NP	0	10.10	0.30	2.78	-	-	2.78	0.700	-	0.700	1.00	-	22.0	0.0	22.0	Vytápěný interiér	1.2	43
STROP 1.NP	0	1.50	0.12	0.17	-	-	0.17	0.700	-	0.700	1.00	-	22.0	0.0	22.0	Vytápěný interiér	0.1	3
STROP 1.NP	0	1.50	0.12	0.17	-	-	0.17	0.700	-	0.700	1.00	-	22.0	0.0	22.0	Vytápěný interiér	0.1	3
Spolu :																	23.2	858

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 858 \text{ W}$ Tepelní mosty: 3.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 23.2 \text{ W/K}$ - celková

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

 $H_{T,iue} = 1.5 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

 $H_{T,ij} = 21.7 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

 $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - 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 :
 $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{\text{inf},i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{\text{min}} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{\text{min}} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
Tepelný příkon na zátáp :
 $V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
Nucené větrání :
NE
 $V'_{\text{su},i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $\theta_{\text{su}} = - \text{ }^\circ\text{C}$
 $V'_{\text{ex},i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{\text{mech,inf},i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{\text{su,sm}} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $\Phi_{\text{RH},i} = 0 \text{ W}$
 $f_{\text{RH}} = - \text{W/m}^2$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{\text{HG},i} = 0 \text{ W}$
Projektovaný tepelný příkon :
 $\Phi_{\text{HL},i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{\text{hi}} + \Phi_{\text{RH},i}$
 $\Phi_{\text{HG},i}$
 $f_{\text{hi}} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = 858 W**Výpočet místnosti: 1.15 - Klienti - Předšín s umyvadlem**
 $\theta_{\text{int},i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{e} = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 2.48 \text{ m}^2$ $V_i = 8.55 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 2.48 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
Tepelné ztráty přechodem tepla přes konstrukce :

konstr.	tloušťka	délka	výška	plocha	počet	plocha	plocha	U _k	ΔU _{tb}	U _{kc}	e _k	U _{equiv,k}	θ _{int,i,v}	θ _{zk}	Δθ	Typ	H _{T,i,k}	Φ _{T,i,k}
---------	----------	-------	-------	--------	-------	--------	--------	----------------	------------------	-----------------	----------------	----------------------	----------------------	-----------------	----	-----	--------------------	--------------------

	[mm]	(x) [m]	(y) [m]	[m ²]	otvorů	otvorů [m ²]	bez otv. [m ²]	[W/m ² k]	[W/m ² k]	[W/m ² k]	[-]	[W/m ² k]	[°C]	[°C]	[°C]	prostoru za konstr.	[W/K]	[W]
PŘÍČKA	115	1.34	3.70	4.94	1	1.38	3.56	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
DVEŘE VNITŘNÍ 700	-	0.70	1.97	1.38	-	-	1.38	2.000	-	2.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.09	3.70	4.01	-	-	4.01	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-0.7	-25
PŘÍČKA	115	0.83	3.70	3.09	-	-	3.09	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	2.29	3.70	8.45	-	-	8.45	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	22.0	-2.0	Vytápěný interiér	-0.8	-27
PŘÍČKA	115	1.09	3.70	4.01	1	1.38	2.63	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	22.0	-2.0	Vytápěný interiér	-0.2	-8
DVEŘE VNITŘNÍ 700	-	0.70	1.97	1.38	-	-	1.38	2.000	-	2.000	1.00	-	20.0	22.0	-2.0	Vytápěný interiér	-0.1	-5
PODLAHA 1.NP	0	2.29	1.09	2.48	-	-	2.48	0.220	-	0.220	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.3	11
STROP 1.NP	0	2.05	0.09	0.17	-	-	0.17	0.700	-	0.700	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STROP 1.NP	0	2.05	0.89	1.81	-	-	1.81	0.700	-	0.700	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.2	7
STROP 1.NP	0	1.09	0.09	0.09	-	-	0.09	0.700	-	0.700	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STROP 1.NP	0	2.20	1.09	0.40	-	-	0.40	0.700	-	0.700	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.2	6
																Spolu :	-1.1	-40

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -40 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -1.1 \text{ W/K}$ - celková

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

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

 $H_{T,ij} = -1.1 \text{ W/K}$ - 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 :
 $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
Tepelný příkon na zátáp :
 $V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
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 :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} -$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m
 $\Phi_{HL,i} = -40 \text{ W}$ [here](#)**Výpočet místnosti: 1.16 - Klienti - Předsíň**
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 1.98 \text{ m}^2$ $V_i = 6.84 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_w = 1.00$ $A_g = 1.98 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]
PŘÍČKA	115	1.49	3.70	5.49	-	-	5.49	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	22.0	-2.0	Vytápěný interiér	-0.5	-17
PŘÍČKA	115	1.49	3.70	5.49	1	1.38	4.11	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
DVEŘE VNITŘNÍ 700	-	0.70	1.97	1.38	-	-	1.38	2.000	-	2.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.34	3.70	4.94	-	-	4.94	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.1	40
PŘÍČKA	115	1.34	3.70	4.94	1	1.38	3.56	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
DVEŘE VNITŘNÍ 700	-	0.70	1.97	1.38	-	-	1.38	2.000	-	2.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	1.49	1.34	1.98	-	-	1.98	0.220	-	0.220	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.3	9
STROP 1.NP	0	1.49	1.30	1.93	-	-	1.93	0.700	-	0.700	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.2	7
STROP 1.NP	0	1.49	0.04	0.05	-	-	0.05	0.700	-	0.700	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.0	1
																Spolu :	1.1	40

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 40 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 1.1 \text{ W/K}$ - celková

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

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

 $H_{T,ij} = 1.1 \text{ W/K}$ - 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 :
 $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
Tepelný příkon na zátáp :
 $V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
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 :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} -$
 $\Phi_{HG,i}$
 $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m
 $\Phi_{HL,i} = 40 \text{ W}$ [here](#)

Výpočet místnosti: 1.17 - Klienti - WC
 $\theta_{\text{int},i} = 20.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{\text{m,e}} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 1.24 \text{ m}^2$ $V_i = 4.28 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 1.24 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]
PŘÍČKA	115	0.83	3.70	3.09	-	-	3.09	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.49	3.70	5.49	-	-	5.49	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-1.0	-35
PŘÍČKA	115	0.83	3.70	3.09	-	-	3.09	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.7	25
PŘÍČKA	115	1.49	3.70	5.49	1	1.38	4.11	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
DVEŘE VNITŘNÍ 700	-	0.70	1.97	1.38	-	-	1.38	2.000	-	2.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	1.49	0.83	1.24	-	-	1.24	0.220	-	0.220	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.2	6
STROP 1.NP	0	1.49	0.64	0.94	-	-	0.94	0.700	-	0.700	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.1	4
STROP 1.NP	0	1.49	0.09	0.13	-	-	0.13	0.700	-	0.700	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STROP 1.NP	0	1.49	0.12	0.17	-	-	0.17	0.700	-	0.700	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.1	3
Spolu :																	0.1	3

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 3 \text{ W}$ 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

 $V'_{\text{inf},i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{\text{su,sum}} = V'_{\text{ex},i} - V'_{\text{su},i} - V'_{\text{mech,inf},i}$
 $V'_i = V'_{\text{inf},i} + V'_{\text{su},i} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf},i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{\text{inf},i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{\text{min}} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{\text{min}} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
Tepelný příkon na zátáp :
 $\Phi_{\text{RH},i} = 0 \text{ W}$
 $V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání :

NE

 $V'_{\text{su},i} = - \text{ m}^3/\text{h}$
 $\theta_{\text{su}} = - \text{ } ^\circ\text{C}$
 $V'_{\text{ex},i} = - \text{ m}^3/\text{h}$
 $V'_{\text{mech,inf},i} = - \text{ m}^3/\text{h}$
 $V'_{\text{su,sm}} = - \text{ m}^3/\text{h}$
 $f_{\text{RH}} = - \text{ W/m}^2$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{\text{HG},i} = 0 \text{ W}$
Projektovaný tepelný příkon :
 $\Phi_{\text{HL},i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{\text{hi}} + \Phi_{\text{RH},i} -$
 $\Phi_{\text{HG},i}$
 $f_{\text{h},i} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = 3 W[here](#)**Výpočet místnosti: 1.18 - Ordinace**
 $\theta_{\text{int},i} = 24.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{\text{m,e}} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 39.50 \text{ m}^2$ $V_i = 136.26 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 39.50 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]
PŘÍČKA	115	2.55	3.70	9.44	-	-	9.44	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.64	3.70	6.05	-	-	6.05	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	2.3	88
STĚNA VNĚJŠÍ	480	4.50	3.70	16.65	1	2.55	14.10	0.165	-	0.165	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	1.4	56
OKNO 1X2,55	-	1.00	2.55	2.55	-	-	2.55	0.800	-	0.800	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	1.3	49
STĚNA VNĚJŠÍ	480	10.10	3.70	37.37	2	12.75	24.62	0.165	-	0.165	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	2.5	98
OKNO 2X2,55	-	2.00	2.55	5.10	-	-	5.10	0.800	-	0.800	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	2.5	98
OKNO 3X2,55	-	3.00	2.55	7.65	-	-	7.65	0.800	-	0.800	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	3.8	147
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	3.29	3.70	12.15	-	-	12.15	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	0.48	3.70	1.79	-	-	1.79	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.7	27
PŘÍČKA	115	1.49	3.70	5.49	-	-	5.49	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.9	36
PŘÍČKA	115	1.09	3.70	4.01	-	-	4.01	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.7	26
PŘÍČKA	115	1.50	3.70	5.55	1	1.77	3.78	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vytápěný interiér	0.3	13
DVEŘE VNITŘNÍ 900	-	0.90	1.97	1.77	-	-	1.77	2.000	-	2.000	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vytápěný interiér	0.2	8
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.10	3.70	4.07	1	1.77	2.30	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vytápěný interiér	0.1	4
DVEŘE VNITŘNÍ 900	-	0.90	1.97	1.77	-	-	1.77	2.000	-	2.000	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vytápěný interiér	0.2	8
PŘÍČKA	115	0.48	3.70	1.79	-	-	1.79	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.7	27
PODLAHA 1.NP	0	10.10	4.50	39.50	-	-	39.50	0.220	-	0.220	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	5.4	209
STROP 1.NP	0	1.70	0.90	1.53	-	-	1.53	0.700	-	0.700	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.3	10
STROP 1.NP	0	3.09	0.90	2.78	-	-	2.78	0.700	-	0.700	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.5	18
STROP 1.NP	0	4.90	3.48	17.08	-	-	17.08	0.700	-	0.700	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.2	48
STROP 1.NP	0	4.90	3.29	16.10	-	-	16.10	0.700	-	0.700	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.2	46
STROP 1.NP	0	5.20	4.50	2.02	-	-	2.02	0.700	-	0.700	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	0.9	34
Spolu :																	26.9	1050

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 1050 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$
Tepelný příkon na zátáp :
 $V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $\Phi_{\text{RH},i} = 0 \text{ W}$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

Objemový tok infiltrací :

Nucené větrání : $f_{RH} = - W/m^2$
NE $H_{T,i} = 26.9 W/K$ - celková $V'_{inf,i} = 0.0 m^3/h$ $V'_{su,i} = - m^3/h$ **Tepelné zisky:** $H_{T,ie} = 0.0 W/K$ - přímo do exteriéru $n_{50} = 3.0 1/h$ $\theta_{su} = - ^\circ C$ $\Phi_{HG,i} = 0 W$ $H_{T,iue} = 0.0 W/K$ - přes nevytápěný prostor $e_i = 0.0$ $V'_{ex,i} = - m^3/h$ **Projektovaný tepelný příkon :** $H_{T,ij} = 26.9 W/K$ - z/do vytápěných prostorů $\epsilon_i = 1.0$ $V'_{mech,inf,i} = - m^3/h$ $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m $H_{T,ig} = 0.0 W/K$ - přes zeminu $V'_{su,sm} = - m^3/h$ $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V_{min} = 0.0 m^3/h \leq V'_i = 0.0 m^3/h$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $n_{min} = 0.0 1/h \leq n = 0.0 1/h$ **$\Phi_{HL,i} = 1050 W$** $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ [here](#)**Výpočet místnosti: 1.20 - Zaměstnanci - WC** $\theta_{int,i} = 15.0 ^\circ C$ $\theta_e = -15.00 ^\circ C$ $\theta_{m,e} = 3.80 ^\circ C$ $A_i = 1.99 m^2$ $V_i = 6.88 m^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 1.99 m^2$ $P = 0.00 m$ $B = 0.00 m$ **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]	$\theta_{int,i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
PŘÍČKA	115	1.22	3.70	4.51	-	-	4.51	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.64	3.70	6.05	-	-	6.05	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.6	-48
PŘÍČKA	115	1.22	3.70	4.51	1	1.38	3.13	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-1.5	-45
DVEŘE VNITŘNÍ 700	-	0.70	1.97	1.38	-	-	1.38	2.000	-	2.000	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.8	-24
PŘÍČKA	115	1.64	3.70	6.05	-	-	6.05	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-2.9	-87
PODLAHA 1.NP	0	1.64	1.22	1.99	-	-	1.99	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.2	7
STROP 1.NP	0	1.64	0.19	0.30	-	-	0.30	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STROP 1.NP	0	1.64	1.03	1.69	-	-	1.69	0.700	-	0.700	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu :																	-6.6	-197

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -197 W$ Tepelní mosty: 0.0 W**Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 0 W$ **Tepelný příkon na zátáp :** $\Phi_{RH,i} = 0 W$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{i,v} = 0.0 m^3/h$

Nucené větrání :

NE

 $f_{RH} = - W/m^2$ $H_{T,i} = -6.6 W/K$ - celková $V'_{inf,i} = 0.0 m^3/h$ $V'_{su,i} = - m^3/h$ **Tepelné zisky:** $H_{T,ie} = 0.0 W/K$ - přímo do exteriéru $n_{50} = 3.0 1/h$ $\theta_{su} = - ^\circ C$ $\Phi_{HG,i} = 0 W$ $H_{T,iue} = 0.0 W/K$ - přes nevytápěný prostor $e_i = 0.0$ $V'_{ex,i} = - m^3/h$ **Projektovaný tepelný příkon :** $H_{T,ij} = -6.6 W/K$ - z/do vytápěných prostorů $\epsilon_i = 1.0$ $V'_{mech,inf,i} = - m^3/h$ $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m $H_{T,ig} = 0.0 W/K$ - přes zeminu $V'_{su,sm} = - m^3/h$ $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V_{min} = 0.0 m^3/h \leq V'_i = 0.0 m^3/h$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $n_{min} = 0.0 1/h \leq n = 0.0 1/h$ **$\Phi_{HL,i} = -197 W$** $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ [here](#)**Výpočet místnosti: 1.21 - Zaměstnanci - Hygienické zázemí** $\theta_{int,i} = 24.0 ^\circ C$ $\theta_e = -15.00 ^\circ C$ $\theta_{m,e} = 3.80 ^\circ C$ $A_i = 3.11 m^2$ $V_i = 10.73 m^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 3.11 m^2$ $P = 0.00 m$ $B = 0.00 m$ **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]	$\theta_{int,i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.22	3.70	4.51	-	-	4.51	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vytápěný interiér	0.2	8
PŘÍČKA	115	2.38	3.70	8.82	1	1.38	7.44	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.2	48
DVEŘE VNITŘNÍ 700	-	0.70	1.97	1.38	-	-	1.38	2.000	-	2.000	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.3	12
PŘÍČKA	115	2.55	3.70	9.44	-	-	9.44	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.22	3.70	4.51	1	1.38	3.13	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	1.2	46
DVEŘE VNITŘNÍ 700	-	0.70	1.97	1.38	-	-	1.38	2.000	-	2.000	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.6	25
PŘÍČKA	115	0.05	3.70	0.19	-	-	0.19	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.1	2
PODLAHA 1.NP	0	2.55	1.22	3.11	-	-	3.11	0.220	-	0.220	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	0.4	17
STROP 1.NP	0	0.73	0.19	0.13	-	-	0.13	0.700	-	0.700	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STROP 1.NP	0	1.70	1.03	1.76	-	-	1.76	0.700	-	0.700	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.3	12
STROP 1.NP	0	1.03	0.73	0.76	-	-	0.76	0.700	-	0.700	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.1	5
STROP 1.NP	0	1.93	1.22	0.47	-	-	0.47	0.700	-	0.700	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	0.2	8

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 184 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 4.7 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 4.7 \text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 184 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 1.22 - Zaměstnanci - Denní místnost** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 3.58 \text{ m}^2$ $V_i = 12.34 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 3.58 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
PŘÍČKA	115	1.50	3.70	5.55	1	1.38	4.17	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
DVEŘE VNITŘNÍ 700	-	0.70	1.97	1.38	-	-	1.38	2.000	-	2.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STĚNA VNĚJŠÍ	480	2.38	3.70	8.82	1	1.02	7.80	0.165	-	0.165	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.7	26
OKNO 1,7X0,6	-	1.70	0.60	1.02	-	-	1.02	0.800	-	0.800	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.5	17
PŘÍČKA	115	2.38	3.70	8.82	1	1.38	7.44	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-1.3	-47
DVEŘE VNITŘNÍ 700	-	0.70	1.97	1.38	-	-	1.38	2.000	-	2.000	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-0.3	-11
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.50	3.70	5.55	1	1.38	4.17	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	22.0	-2.0	Vytápěný interiér	-0.2	-7
DVEŘE VNITŘNÍ 700	-	0.70	1.97	1.38	-	-	1.38	2.000	-	2.000	1.00	-	20.0	22.0	-2.0	Vytápěný interiér	-0.1	-5
PODLAHA 1.NP	0	2.38	1.50	3.58	-	-	3.58	0.220	-	0.220	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.5	16
STROP 1.NP	0	1.70	1.50	2.55	-	-	2.55	0.700	-	0.700	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.3	9
STROP 1.NP	0	1.50	0.39	0.58	-	-	0.58	0.700	-	0.700	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.1	3
STROP 1.NP	0	1.50	0.30	0.45	-	-	0.45	0.700	-	0.700	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.2	7
Spolu :																	0.2	8

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 8 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 0.2 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 0.2 \text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 8 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 1.23 - Šatna** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 3.60 \text{ m}^2$ $V_i = 12.42 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 3.60 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
PŘÍČKA	115	0.05	3.70	0.19	-	-	0.19	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-0.0	-1

STĚNA VNĚJŠÍ	480	2.40	3.70	8.88	1	1.02	7.86	0.165	-	0.165	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.7	26
OKNO 1,7X0,6	-	1.70	0.60	1.02	-	-	1.02	0.800	-	0.800	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.5	17
STĚNA VNĚJŠÍ	480	1.50	3.70	5.55	-	-	5.55	0.165	-	0.165	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.5	19
PŘÍČKA	115	1.50	3.70	5.55	1	1.38	4.17	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
DVEŘE VNITŘNÍ 700	-	0.70	1.97	1.38	-	-	1.38	2.000	-	2.000	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.64	3.70	6.05	-	-	6.05	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.4	49
PŘÍČKA	115	0.48	3.70	1.79	-	-	1.79	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.4	15
PODLAHA 1.NP	0	2.40	1.50	3.60	-	-	3.60	0.220	-	0.220	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.5	16
STROP 1.NP	0	2.40	1.50	3.60	-	-	3.60	0.700	-	0.700	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.5	51
Spolu :																	5.5	192

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 192 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 5.5 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 5.5 \text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 192 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 2.01 - Výtah** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 2.76 \text{ m}^2$ $V_i = 7.31 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 0.00 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
PŘÍČKA VÝTAH	200	1.60	3.13	5.01	-	-	5.01	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.2	41
PŘÍČKA VÝTAH	200	1.73	3.13	5.40	-	-	5.40	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.3	44
PŘÍČKA VÝTAH	200	1.81	3.13	5.67	-	-	5.67	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.3	46
PŘÍČKA VÝTAH	200	1.69	3.13	5.27	-	-	5.27	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.2	43
STŘECHA	0	1.73	1.60	2.76	-	-	2.76	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.3	9
Spolu :																	5.2	183

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 183 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 5.2 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 5.2 \text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 183 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 2.02 - Chodba - NÚC** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 42.63 \text{ m}^2$ $V_i = 112.96 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 36.35 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
---------	---------------	---------------	---------------	--------------------------	--------------	---------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	-----------	------------------------------------	-------------------------	--------------------	---------------------	--------------	-------------------	--------------------

		[m]	[m]		[m ²]	[m ²]										za konstr.		
STĚNA VNĚJŠÍ	480	1.65	3.13	5.16	1	2.59	2.57	0.165	-	0.165	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.2	7
OKNO 1,1X2,35	-	1.10	2.35	2.59	-	-	2.59	0.800	-	0.800	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	1.1	32
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.50	3.13	4.70	-	-	4.70	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	0.55	3.13	1.72	-	-	1.72	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interié	-0.4	-13
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.38	3.13	7.47	-	-	7.47	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interié	-1.9	-57
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.48	3.13	7.78	-	-	7.78	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	0.48	3.13	1.52	-	-	1.52	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	0.48	3.13	1.52	-	-	1.52	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	4.00	3.13	12.52	-	-	12.52	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.48	3.13	7.78	-	-	7.78	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.38	3.13	7.47	-	-	7.47	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interié	-1.9	-57
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.48	3.13	7.78	-	-	7.78	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	0.48	3.13	1.52	-	-	1.52	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.00	3.13	3.13	-	-	3.13	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.38	3.13	7.47	-	-	7.47	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interié	-1.9	-57
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.25	3.13	3.91	-	-	3.91	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.12	3.13	3.51	-	-	3.51	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
PŘÍČKA VÝTAH	200	1.60	3.13	5.01	-	-	5.01	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interié	-1.3	-40
PŘÍČKA VÝTAH	200	0.55	3.13	1.71	-	-	1.71	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.73	3.13	5.40	-	-	5.40	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
PŘÍČKA VÝTAH	200	0.55	3.13	1.71	-	-	1.71	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
PŘÍČKA VÝTAH	200	1.69	3.13	5.27	-	-	5.27	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interié	-1.4	-42
PŘÍČKA	115	1.12	3.13	3.51	-	-	3.51	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
STĚNA VNĚJŠÍ	480	3.67	3.13	11.47	1	2.59	8.88	0.165	-	0.165	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.7	22
OKNO 1,1X2,35	-	1.10	2.35	2.59	-	-	2.59	0.800	-	0.800	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	1.1	32
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	0.90	3.13	2.82	-	-	2.82	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.11	3.13	3.47	-	-	3.47	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interié	-0.5	-14
PODLAHA 1.NP	0	0.52	0.08	0.02	-	-	0.02	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	3.15	1.83	5.76	-	-	5.76	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	1.83	1.64	2.90	-	-	2.90	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interié	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	1.83	0.12	0.21	-	-	0.21	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.0	1
PODLAHA 1.NP	0	4.90	1.50	7.35	-	-	7.35	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	12.3	2.7	Nevytápěný interié	0.2	5
PODLAHA 1.NP	0	3.96	4.39	1.29	-	-	1.29	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.2	5
PODLAHA 1.NP	0	10.10	1.50	15.15	-	-	15.15	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	22.0	-7.0	Vytápěný interié	-0.8	-23
PODLAHA 1.NP	0	1.50	0.30	0.45	-	-	0.45	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.1	2
PODLAHA 1.NP	0	1.70	1.50	2.55	-	-	2.55	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interié	-0.1	-2
PODLAHA 1.NP	0	1.50	0.30	0.45	-	-	0.45	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.1	2
STŘECHA	0	0.52	0.08	0.02	-	-	0.02	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.0	1
STŘECHA	0	3.15	1.83	5.76	-	-	5.76	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.4	13
STŘECHA	0	3.67	3.27	6.48	-	-	6.48	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.5	15
STŘECHA	0	1.83	1.64	2.90	-	-	2.90	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.2	7
STŘECHA	0	1.83	0.12	0.21	-	-	0.21	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.0	1
STŘECHA	0	4.90	1.50	7.35	-	-	7.35	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.6	17
STŘECHA	0	3.96	4.39	1.29	-	-	1.29	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.1	3
STŘECHA	0	10.10	1.50	15.15	-	-	15.15	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	1.1	34
STŘECHA	0	1.50	0.30	0.45	-	-	0.45	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.0	1
STŘECHA	0	1.70	1.50	2.55	-	-	2.55	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.2	6
STŘECHA	0	1.50	0.30	0.45	-	-	0.45	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.0	1
PODLAHA 1.NP	0	3.27	1.12	0.09	-	-	0.09	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.0	1
PODLAHA 1.NP	0	2.49	2.11	0.08	-	-	0.08	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.0	1
PODLAHA 1.NP	0	0.77	0.05	0.03	-	-	0.03	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interié	0.0	1
Spolu :																	-3.2	-95

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -95 \text{ W} \quad \text{Tepelné mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -3.2 \text{ W/K} \text{ - celková}$$

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

$$H_{T,iue} = 0.2 \text{ W/K} \text{ - přes nevytápěný prostor}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

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

Objemový tok infiltrací :

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

$$n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\varepsilon_i = 1.0$$

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

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

Tepelný příkon na zátáp :

$$V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

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

$$NE$$

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

$$\theta_{su} = - \text{ °C}$$

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

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

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

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

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

$$\Phi_{HL,i} = -95 \text{ W}$$

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

[here](#)**Výpočet místnosti: 2.04 - Sklep**

$$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ } ^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C} \quad A_i = 7.00 \text{ m}^2 \quad V_i = 18.55 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 7.00 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$$

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]
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	4.00	3.13	12.52	-	-	12.52	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.85	3.13	5.79	-	-	5.79	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéř	-0.8	-24
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.63	3.13	5.12	-	-	5.12	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.85	3.13	5.79	-	-	5.79	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéř	-0.8	-24
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.63	3.13	5.12	-	-	5.12	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
PODLAHA 2.NP NAD PROSTOREM	0	4.00	1.75	7.00	-	-	7.00	0.150	-	0.150	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéř	0.5	16
STŘECHA	0	4.00	1.75	7.00	-	-	7.00	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéř	0.5	16
Spolu :																	-0.5	-16

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -16 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -0.5 \text{ W/K} - \text{celková}$$

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

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

$$H_{T,ij} = -0.5 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

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

Objemový tok infiltrací :

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

$$n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

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

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

Tepelný příkon na zátóp :

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

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

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 :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

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

$$\Phi_{HL,i} = -16 \text{ W}$$

[here](#)**Výpočet místnosti: 2.08 - Předsíň**

$$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ } ^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C} \quad A_i = 5.64 \text{ m}^2 \quad V_i = 14.95 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 5.64 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$$

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]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	1.63	3.13	5.12	-	-	5.12	0.165	-	0.165	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéř	0.4	13
STĚNA VNĚJŠÍ	480	1.72	3.13	5.38	-	-	5.38	0.165	-	0.165	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéř	0.5	14
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.25	3.13	3.91	-	-	3.91	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
PŘÍČKA	115	3.45	3.13	10.80	-	-	10.80	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéř	-2.9	-86
PŘÍČKA	115	1.63	3.13	5.12	-	-	5.12	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiéř	-2.5	-74
PODLAHA 2.NP NAD PROSTOREM	0	3.45	1.63	5.64	-	-	5.64	0.150	-	0.150	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéř	0.4	13
STŘECHA	0	3.45	1.63	5.64	-	-	5.64	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéř	0.4	13
Spolu :																	-3.6	-107

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

$\Phi_{T,i} = -107 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$ $V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

Objemový tok infiltrací :

Nucené větrání :
NE $f_{RH} = - \text{W}/\text{m}^2$ $H_{T,i} = -3.6 \text{ W/K}$ - celková $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Tepelné zisky:** $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$ $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $e_i = 0.0$ $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Projektovaný tepelný příkon :** $H_{T,ij} = -3.6 \text{ W/K}$ - 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 $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\Phi_{HG,i}$
 $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **$\Phi_{HL,i} = -107 \text{ W}$** $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ [home](#)**Výpočet místnosti: 2.09 - Koupelna + WC** $\theta_{int,i} = 24.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 5.14 \text{ m}^2$ $V_i = 13.61 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 5.14 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]	$\theta_{int,i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.38	3.13	7.47	-	-	7.47	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	1.5	58
PŘÍČKA	115	0.45	3.13	1.41	-	-	1.41	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.5	21
PŘÍČKA	115	1.63	3.13	5.12	-	-	5.12	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	1.9	75
PŘÍČKA	115	3.54	3.13	11.06	-	-	11.06	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.8	72
PŘÍČKA	115	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	1.2	47
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.07	3.13	3.35	-	-	3.35	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	3.54	1.63	5.14	-	-	5.14	0.220	-	0.220	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	0.7	28
STŘECHA	0	3.54	1.63	5.14	-	-	5.14	0.146	-	0.146	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	0.5	18
Spolu :																	8.2	319

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 319 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W**Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$ **Tepelný příkon na zátap :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

Objemový tok infiltrací :

Nucené větrání :
NE $f_{RH} = - \text{W}/\text{m}^2$ $H_{T,i} = 8.2 \text{ W/K}$ - celková $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Tepelné zisky:** $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$ $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $e_i = 0.0$ $V'_{ex,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Projektovaný tepelný příkon :** $H_{T,ij} = 8.2 \text{ W/K}$ - 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 $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\Phi_{HG,i}$
 $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **$\Phi_{HL,i} = 319 \text{ W}$** $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ [home](#)**Výpočet místnosti: 2.10 - Obývací pokoj s kuchyní** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$ $A_i = 25.56 \text{ m}^2$ $V_i = 67.73 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 25.56 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]	$\theta_{int,i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	7.10	3.13	22.22	3	5.25	16.97	0.165	-	0.165	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.6	57
OKNO 1X2,35	-	1.00	2.35	2.35	-	-	2.35	0.800	-	0.800	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.1	38
OKNO 1X1,45	-	1.00	1.45	1.45	-	-	1.45	0.800	-	0.800	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.7	24
OKNO 1X1,45	-	1.00	1.45	1.45	-	-	1.45	0.800	-	0.800	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.7	24
STĚNA VNĚJŠÍ	480	3.60	3.13	11.27	1	4.70	6.57	0.165	-	0.165	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.6	22
OKNO 2X2,35	-	2.00	2.35	4.70	-	-	4.70	0.800	-	0.800	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	2.2	76
PŘÍČKA	115	3.54	3.13	11.06	-	-	11.06	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-2.0	-71
PŘÍČKA	115	3.45	3.13	10.80	-	-	10.80	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	2.5	87
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	3.60	3.13	11.27	-	-	11.27	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	7.10	3.60	25.56	-	-	25.56	0.220	-	0.220	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	3.2	113

STŘECHA	0	7.10	3.60	25.56	-	-	25.56	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	2.1	75
Spolu :																	12.7	445

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = 445 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = 12.7 \text{ W/K}$ - celková

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

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

$H_{T,ij} = 12.7 \text{ W/K}$ - 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 :

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

Objemový tok infiltrací :

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

$n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\epsilon_i = 1.0$

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

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

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 :

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

$\Phi_{HG,i}$

$f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m

$\Phi_{HL,i} = 445 \text{ W}$

[here](#)

Výpočet místnosti: 2.101 - Instalační šachta_výtah

$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 0.94 \text{ m}^2$ $V_i = 2.49 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 0.00 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$

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]
PŘÍČKA VÝTAH	200	0.55	3.13	1.71	-	-	1.71	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.73	3.13	5.40	-	-	5.40	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA VÝTAH	200	0.55	3.13	1.71	-	-	1.71	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA VÝTAH	200	1.73	3.13	5.40	-	-	5.40	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.4	-43
STŘECHA	0	1.73	0.55	0.94	-	-	0.94	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	3
Spolu :																	-1.3	-40

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$\Phi_{T,i} = -40 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$H_{T,i} = -1.3 \text{ W/K}$ - celková

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

$H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - 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 :

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

Objemový tok infiltrací :

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

$n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\epsilon_i = 1.0$

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

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

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 :

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

$\Phi_{HG,i}$

$f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m

$\Phi_{HL,i} = -40 \text{ W}$

[here](#)

Výpočet místnosti: 2.102 - Instalační šachta_velká 1

$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 0.99 \text{ m}^2$ $V_i = 2.63 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 0.00 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$

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]
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	0.48	3.13	1.52	-	-	1.52	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	0.48	3.13	1.52	-	-	1.52	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.4	-12
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STŘECHA	0	2.05	0.48	0.99	-	-	0.99	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	3
Spolu :																	-0.3	-9

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -9 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -0.3 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -0.3 \text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 **$\Phi_{HL,i} = -9 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 2.103 - Instalační šachta_velká 2** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 0.99 \text{ m}^2$ $V_i = 2.63 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 0.00 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	0.48	3.13	1.52	-	-	1.52	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	0.48	3.13	1.52	-	-	1.52	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.4	-12
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STŘECHA	0	2.05	0.48	0.99	-	-	0.99	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	3
Spolu :																	-0.3	-9

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -9 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -0.3 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -0.3 \text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 **$\Phi_{HL,i} = -9 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 2.104 - Instalační šachta_levá** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 0.47 \text{ m}^2$ $V_i = 1.23 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 0.00 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
PŘÍČKA	115	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STĚNA VNĚJŠÍ	480	1.00	3.13	3.13	-	-	3.13	0.165	-	0.165	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.3	8
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	0.45	3.13	1.41	-	-	1.41	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	0.45	3.13	1.41	-	-	1.41	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STŘECHA	0	1.03	0.45	0.47	-	-	0.47	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	2
Spolu :																	0.3	10

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

$$\Phi_{T,i} = 10 \text{ W} \quad \text{Teplní mosty: } 0.0 \text{ W}$$

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

$$V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

Objemový tok infiltrací :

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

NE

$$H_{T,i} = 0.3 \text{ W/K} - \text{ celková}$$

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

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

$$\text{Teplné zisky:}$$

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

$$n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$$

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

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

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

$$e_i = 0.0$$

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

Projektovaný tepelný příkon :

$$H_{T,ij} = 0.3 \text{ W/K} - \text{ z/do vytápěných prostorů}$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$\Phi_{HL,i} = 10 \text{ W}$$

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

[here](#)**Výpočet místnosti: 2.105 - Instalační šachta_pravá**

$$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 0.53 \text{ m}^2 \quad V_i = 1.40 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 0.00 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$$

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 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]
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	0.48	3.13	1.52	-	-	1.52	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	0.48	3.13	1.52	-	-	1.52	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STŘECHA	0	1.15	0.48	0.53	-	-	0.53	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	2
Spolu :																	0.1	2

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 2 \text{ W} \quad \text{Teplní mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

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

Tepelný příkon na zátáp :

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

Objemový tok infiltrací :

$$V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \quad \Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

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

NE

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

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

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

Teplné zisky:

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

$$n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$$

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

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

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

$$e_i = 0.0$$

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\epsilon_i = 1.0$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$\Phi_{HL,i} = 2 \text{ W}$$

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

[here](#)**Výpočet místnosti: 2.106 - Instalační šachta_nová1**

$$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 0.47 \text{ m}^2 \quad V_i = 1.23 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 0.47 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$$

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 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]
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-1.5	-46
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	0.45	3.13	1.41	-	-	1.41	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	0.45	3.13	1.41	-	-	1.41	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.7	-20
PODLAHA 2.NP NAD PROSTOREM	0	1.03	0.45	0.47	-	-	0.47	0.150	-	0.150	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	2
STŘECHA	0	1.03	0.45	0.47	-	-	0.47	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	2
Spolu :																	-2.1	-62

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -62 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 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 $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -2.1 \text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 **$\Phi_{HL,i} = -62 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 2.107 - Instalační šachta_nov2** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 0.47 \text{ m}^2$ $V_i = 1.23 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 0.47 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
PŘÍČKA	115	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiéru	-1.5	-46
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	0.45	3.13	1.41	-	-	1.41	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
PŘÍČKA	115	0.45	3.13	1.41	-	-	1.41	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiéru	-0.7	-20
PODLAHA 2.NP NAD PROSTOREM	0	1.03	0.45	0.47	-	-	0.47	0.150	-	0.150	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéru	0.1	2
STŘECHA	0	1.03	0.45	0.47	-	-	0.47	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéru	0.1	2
																Spolu :	-2.1	-62

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -62 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 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 $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -2.1 \text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 **$\Phi_{HL,i} = -62 \text{ W}$** [hore](#)**Výpočet místnosti: 2.108 - Instalační šachta_nov3** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 0.47 \text{ m}^2$ $V_i = 1.23 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 0.47 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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]
PŘÍČKA	115	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiéru	-1.5	-46

NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	0.45	3.13	1.41	-	-	1.41	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	0.45	3.13	1.41	-	-	1.41	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.7	-20
PODLAHA 2.NP NAD PROSTOREM	0	1.03	0.45	0.47	-	-	0.47	0.150	-	0.150	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	2
STŘECHA	0	1.03	0.45	0.47	-	-	0.47	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	2
																Spolu :	-2.1	-62

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -62 \text{ W} \quad \text{Tepelné mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -2.1 \text{ W/K} - \text{celková}$$

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

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

$$H_{T,ij} = -2.1 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

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

Objemový tok infiltrací :

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

$$n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

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

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

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

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 :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

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

$$\Phi_{HL,i} = -62 \text{ W}$$

[home](#)**Výpočet místnosti: 2.109 - Instalační šachta_nová4**

$$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ °C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C} \quad A_i = 0.47 \text{ m}^2 \quad V_i = 1.23 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 0.47 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$$

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 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]
PŘÍČKA	115	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-1.5	-46
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.00	3.13	3.13	-	-	3.13	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	0.45	3.13	1.41	-	-	1.41	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	0.45	3.13	1.41	-	-	1.41	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.7	-20
PODLAHA 2.NP NAD PROSTOREM	0	1.03	0.45	0.47	-	-	0.47	0.150	-	0.150	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	2
STŘECHA	0	1.03	0.45	0.47	-	-	0.47	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	2
																Spolu :	-2.1	-62

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -62 \text{ W} \quad \text{Tepelné mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -2.1 \text{ W/K} - \text{celková}$$

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

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

$$H_{T,ij} = -2.1 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

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

Objemový tok infiltrací :

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

$$n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

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

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

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

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 :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

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

$$\Phi_{HL,i} = -62 \text{ W}$$

Výpočet místnosti: 2.11 - Předsíň
 $\theta_{int,i} = 15.0\text{ °C}$ $\theta_e = -15.00\text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ °C}$ $A_i = 2.78\text{ m}^2$ $V_i = 7.37\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 2.78\text{ m}^2$ $P = 0.00\text{ m}$ $B = 0.00\text{ m}$
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]
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.63	3.13	5.12	-	-	5.12	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-2.5	-74
PŘÍČKA	115	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.4	-42
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.63	3.13	5.12	-	-	5.12	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	1.70	1.63	2.78	-	-	2.78	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.3	10
STŘECHA	0	1.70	1.63	2.78	-	-	2.78	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.2	7
Spolu :																	-3.3	-99

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -99\text{ W}$ 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 :** $\Phi_{V,i} = 0\text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0\text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0\text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0\text{ 1/h} \leq n = 0.0\text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $\Phi_{RH,i} = 0\text{ W}$ $V'_{i,v} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$ 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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = -99\text{ W}$** **Výpočet místnosti: 2.12 - Koupelna + WC**
 $\theta_{int,i} = 24.0\text{ °C}$ $\theta_e = -15.00\text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ °C}$ $A_i = 5.14\text{ m}^2$ $V_i = 13.61\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 5.14\text{ m}^2$ $P = 0.00\text{ m}$ $B = 0.00\text{ m}$
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]
PŘÍČKA	115	0.45	3.13	1.41	-	-	1.41	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.5	21
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.38	3.13	7.47	-	-	7.47	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	1.5	58
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.07	3.13	3.35	-	-	3.35	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	3.54	3.13	11.06	-	-	11.06	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.8	72
PŘÍČKA	115	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	1.2	47
PŘÍČKA	115	1.63	3.13	5.12	-	-	5.12	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	1.9	75
PODLAHA 1.NP	0	3.54	1.63	5.14	-	-	5.14	0.220	-	0.220	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	0.7	28
STŘECHA	0	3.54	1.63	5.14	-	-	5.14	0.146	-	0.146	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	0.5	18
Spolu :																	8.2	319

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 319\text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 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 $H_{T,iue} = 0.0\text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 8.2\text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0\text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0\text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0\text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0\text{ 1/h} \leq n = 0.0\text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $\Phi_{RH,i} = 0\text{ W}$ $V'_{i,v} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$ 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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 319\text{ W}$**

Výpočet místnosti: 2.13 - Obývací pokoj s kuchyní
 $\theta_{int,i} = 20.0\text{ °C}$ $\theta_e = -15.00\text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ °C}$ $A_i = 27.00\text{ m}^2$ $V_i = 71.55\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 27.00\text{ m}^2$ $P = 0.00\text{ m}$ $B = 0.00\text{ m}$
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]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	7.50	3.13	23.48	2	4.04	19.44	0.165	-	0.165	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiéř	1.9	65
OKNO 1X1,45	-	1.00	1.45	1.45	-	-	1.45	0.800	-	0.800	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiéř	0.7	24
OKNO 1,1X2,35	-	1.10	2.35	2.59	-	-	2.59	0.800	-	0.800	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiéř	1.2	42
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	3.60	3.13	11.27	-	-	11.27	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.85	3.13	5.79	-	-	5.79	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéř	0.7	25
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	3.60	3.13	11.27	-	-	11.27	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
PŘÍČKA	115	3.54	3.13	11.06	-	-	11.06	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiéř	-2.0	-71
PŘÍČKA	115	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéř	1.2	43
PODLAHA 1.NP	0	7.50	3.60	27.00	-	-	27.00	0.220	-	0.220	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiéř	3.4	119
STŘECHA	0	7.50	3.60	27.00	-	-	27.00	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiéř	2.3	79
Spolu :																	9.3	326

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 326\text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 9.3\text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0\text{ W/K}$ - přímo do exteriéřu $H_{T,iue} = 0.0\text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 9.3\text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0\text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0\text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0\text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0\text{ 1/h} \leq n = 0.0\text{ 1/h}$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 326\text{ W}$** **Výpočet místnosti: 2.14 - Předsíň**
 $\theta_{int,i} = 15.0\text{ °C}$ $\theta_e = -15.00\text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ °C}$ $A_i = 2.78\text{ m}^2$ $V_i = 7.37\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 2.78\text{ m}^2$ $P = 0.00\text{ m}$ $B = 0.00\text{ m}$
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]
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéř	-1.4	-42
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.63	3.13	5.12	-	-	5.12	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.63	3.13	5.12	-	-	5.12	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiéř	-2.5	-74
PODLAHA 1.NP	0	1.70	1.63	2.78	-	-	2.78	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéř	0.3	10
STŘECHA	0	1.70	1.63	2.78	-	-	2.78	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéř	0.2	7
Spolu :																	-3.3	-99

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -99\text{ W}$ 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 exteriéřu $H_{T,iue} = 0.0\text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0\text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0\text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0\text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0\text{ 1/h} \leq n = 0.0\text{ 1/h}$ **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 **$\Phi_{HL,i} = -99\text{ W}$**

Výpočet místnosti: 2.15 - Koupelna + WC
 $\theta_{int,i} = 24.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 5.14 \text{ m}^2$ $V_i = 13.61 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 5.14 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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 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]
PŘÍČKA	115	0.45	3.13	1.41	-	-	1.41	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiéř	0.5	21
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.38	3.13	7.47	-	-	7.47	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiéř	1.5	58
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.07	3.13	3.35	-	-	3.35	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.63	3.13	5.12	-	-	5.12	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiéř	1.9	75
PŘÍČKA	115	3.54	3.13	11.06	-	-	11.06	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiéř	1.8	72
PŘÍČKA	115	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiéř	1.2	47
PODLAHA 1.NP	0	3.54	1.63	5.14	-	-	5.14	0.220	-	0.220	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiéř	0.7	28
STŘECHA	0	3.54	1.63	5.14	-	-	5.14	0.146	-	0.146	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiéř	0.5	18
Spolu :																	8.2	319

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 319 \text{ W}$ Tepelné mosty: 0.0 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 exteriéřu

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

 $H_{T,ij} = 8.2 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

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

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * \epsilon_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$
 $\epsilon_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
Tepelný příkon na zátóp :
 $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$
 $V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
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} = 319 W**Výpočet místnosti: 2.16 - Obývací pokoj s kuchyní**
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 27.00 \text{ m}^2$ $V_i = 71.55 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 27.00 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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 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]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	7.50	3.13	23.48	2	5.68	17.80	0.165	-	0.165	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiéř	1.7	59
OKNO 1,8X2,35	-	1.80	2.35	4.23	-	-	4.23	0.800	-	0.800	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiéř	1.9	68
OKNO 1X1,45	-	1.00	1.45	1.45	-	-	1.45	0.800	-	0.800	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiéř	0.7	24
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.85	3.13	5.79	-	-	5.79	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéř	0.7	25
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	3.60	3.13	11.27	-	-	11.27	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiéř	1.2	43
PŘÍČKA	115	3.54	3.13	11.06	-	-	11.06	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiéř	-2.0	-71
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	3.60	3.13	11.27	-	-	11.27	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	7.50	3.60	27.00	-	-	27.00	0.220	-	0.220	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiéř	3.4	119
STŘECHA	0	7.50	3.60	27.00	-	-	27.00	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiéř	2.3	79
Spolu :																	9.9	346

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 346 \text{ W}$ Tepelné mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

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

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

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

 $H_{T,ij} = 9.9 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$
 $\epsilon_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
Tepelný příkon na zátóp :
 $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$
 $V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
Nucené větrání :
NE
 $V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$
 $\theta_{su} = - \text{ } ^\circ\text{C}$
 $V'_{ex,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$
 $V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$
 $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$
Projektovaný tepelný příkon :
 $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$
 $\Phi_{HG,i}$

$H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $\Phi_{HL,i} = 346 \text{ W}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ [hore](#)**Výpočet místnosti: 2.17 - Předsín** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 5.25 \text{ m}^2$ $V_i = 13.91 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 5.25 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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 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]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	1.80	3.13	5.63	-	-	5.63	0.165	-	0.165	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéř	0.5	14
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.50	3.13	4.70	-	-	4.70	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.52	3.13	7.89	-	-	7.89	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	0.45	3.13	1.41	-	-	1.41	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.09	3.13	3.40	-	-	3.40	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéř	-0.5	-14
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiéř	-1.4	-41
PODLAHA 1.NP	0	1.64	0.19	0.30	-	-	0.30	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	0.73	0.19	0.13	-	-	0.13	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	1.50	0.39	0.58	-	-	0.58	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	2.97	1.80	4.24	-	-	4.24	0.220	-	0.220	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéř	0.5	14
STŘECHA	0	1.64	0.19	0.30	-	-	0.30	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéř	0.0	1
STŘECHA	0	0.73	0.19	0.13	-	-	0.13	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéř	0.0	1
STŘECHA	0	1.50	0.39	0.58	-	-	0.58	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéř	0.1	2
STŘECHA	0	2.97	1.80	4.24	-	-	4.24	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéř	0.3	10
Spolu :																	-0.4	-13

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -13 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -0.4 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéřu $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -0.4 \text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltračí :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátáp :** $V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ 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 $\Phi_{HL,i} = -13 \text{ W}$ [hore](#)**Výpočet místnosti: 2.18 - Koupelna + WC** $\theta_{int,i} = 24.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 5.53 \text{ m}^2$ $V_i = 14.66 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 5.53 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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 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]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
PŘÍČKA	115	0.45	3.13	1.41	-	-	1.41	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiéř	0.5	21
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	0.55	3.13	1.72	-	-	1.72	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiéř	0.4	14
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiéř	1.1	42
PŘÍČKA	115	3.70	3.13	11.58	-	-	11.58	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiéř	1.9	75
PŘÍČKA	115	1.63	3.13	5.12	-	-	5.12	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiéř	0.8	33
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.07	3.13	3.35	-	-	3.35	0.860	-	0.860	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vytápěný interiéř	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	1.610	-	1.610	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiéř	1.2	47
PODLAHA 1.NP	0	3.70	1.63	5.53	-	-	5.53	0.220	-	0.220	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiéř	0.8	30
STŘECHA	0	3.70	1.63	5.53	-	-	5.53	0.146	-	0.146	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiéř	0.5	20
Spolu :																	7.2	282

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

$\Phi_{T,i} = 282 \text{ W}$	Tepelní mosty: 0.0 W	$\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$	$V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$	$\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$
Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :		Objemový tok infiltrací :	Nucené větrání : NE	$f_{RH} = - \text{ W/m}^2$
$H_{T,i} = 7.2 \text{ W/K}$ - celková		$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$	$V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$	Tepelné zisky:
$H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru		$n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$	$\theta_{su} = - \text{ }^\circ\text{C}$	$\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$
$H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor		$e_i = 0.0$	$V'_{ex,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$	Projektovaný tepelný příkon :
$H_{T,ij} = 7.2 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů		$\epsilon_i = 1.0$	$V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$	$\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$
$H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu			$V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$	$f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m
$V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$		$V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$		$\Phi_{HL,i} = 282 \text{ W}$
$V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$		$n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$		
$V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$				

[here](#)**Výpočet místnosti: 2.19 - Obývací pokoj s kychyní**
 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 31.51 \text{ m}^2$ $V_i = 83.50 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 31.51 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]	$\theta_{int,i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	1.72	3.13	5.38	-	-	5.38	0.165	-	0.165	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.5	18
STĚNA VNĚJŠÍ	480	5.35	3.13	16.75	-	-	16.75	0.165	-	0.165	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.6	56
STĚNA VNĚJŠÍ	480	7.10	3.13	22.22	3	5.25	16.97	0.165	-	0.165	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.6	57
OKNO 1X1,45	-	1.00	1.45	1.45	-	-	1.45	0.800	-	0.800	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.7	24
OKNO 1X1,45	-	1.00	1.45	1.45	-	-	1.45	0.800	-	0.800	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.7	24
OKNO 1X2,35	-	1.00	2.35	2.35	-	-	2.35	0.800	-	0.800	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.1	38
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.09	3.13	3.40	-	-	3.40	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.4	15
PŘÍČKA	115	1.63	3.13	5.12	-	-	5.12	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-0.9	-32
PŘÍČKA	115	3.70	3.13	11.58	-	-	11.58	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-2.1	-74
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	3.60	3.13	11.27	-	-	11.27	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 1.NP	0	7.10	5.35	31.51	-	-	31.51	0.220	-	0.220	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	4.0	139
STŘECHA	0	7.10	5.35	31.51	-	-	31.51	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	2.7	93
Spolu :																	10.2	358

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 358 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 10.2 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 10.2 \text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **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 :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{hi} = 1.00$ pro výšku > 5m **$\Phi_{HL,i} = 358 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 2.21 - Předsíň**
 $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 3.49 \text{ m}^2$ $V_i = 9.24 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 3.49 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
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]	$\theta_{int,i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.4	-42
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	1.70	0.90	1.53	-	-	1.53	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.1	-3
PODLAHA 2.NP	0	1.70	1.03	1.76	-	-	1.76	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.1	-3

PODLAHA 2.NP	0	1.70	0.12	0.20	-	-	0.20	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STŘECHA	0	1.70	0.90	1.53	-	-	1.53	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	4
STŘECHA	0	1.70	1.03	1.76	-	-	1.76	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	4
STŘECHA	0	1.70	0.12	0.20	-	-	0.20	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.0	1
Spolu :																	-1.3	-38

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -38 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -1.3 \text{ W/K} - \text{celková}$$

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

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

$$H_{T,ij} = -1.3 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

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

Objemový tok infiltrací :

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

$$n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

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

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

Tepelný příkon na zátáp :

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

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

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 :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

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

$$\Phi_{HL,i} = -38 \text{ W}$$

[here](#)**Výpočet místnosti: 2.22 - WC**

$$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ °C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C} \quad A_i = 5.68 \text{ m}^2 \quad V_i = 15.05 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 5.68 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$$

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]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	0.90	3.13	2.82	-	-	2.82	0.165	-	0.165	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.2	7
PŘÍČKA	115	0.45	3.13	1.41	-	-	1.41	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	3.09	3.13	9.66	-	-	9.66	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-2.6	-77
PŘÍČKA	115	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.52	3.13	7.89	-	-	7.89	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	3.09	0.90	2.78	-	-	2.78	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.2	-5
PODLAHA 2.NP	0	1.64	1.03	1.69	-	-	1.69	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	1.03	0.73	0.76	-	-	0.76	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.0	-1
PODLAHA 2.NP	0	2.63	1.15	0.45	-	-	0.45	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	2
STŘECHA	0	3.09	0.90	2.78	-	-	2.78	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.2	7
STŘECHA	0	1.64	1.03	1.69	-	-	1.69	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	4
STŘECHA	0	1.03	0.73	0.76	-	-	0.76	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	2
STŘECHA	0	2.63	1.15	0.45	-	-	0.45	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.0	1
Spolu :																	-2.0	-60

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -60 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -2.0 \text{ W/K} - \text{celková}$$

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

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

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

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

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

Objemový tok infiltrací :

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

$$n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

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

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

Tepelný příkon na zátáp :

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

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

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 :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

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

$$\Phi_{HL,i} = -60 \text{ W}$$

[here](#)**Výpočet místnosti: 2.23 - Kancelář**

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ °C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C} \quad A_i = 24.43 \text{ m}^2 \quad V_i = 64.73 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 24.43 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$$

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]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	4.90	3.13	15.34	-	-	15.34	0.165	-	0.165	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.5	51
STĚNA VNĚJŠÍ	480	4.99	3.13	15.60	-	-	15.60	0.165	-	0.165	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.5	52
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	4.99	3.13	15.60	-	-	15.60	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.2	43
PŘÍČKA	115	3.09	3.13	9.66	-	-	9.66	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	2.2	78
PODLAHA 2.NP	0	4.90	3.48	17.08	-	-	17.08	0.236	-	0.236	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-0.5	-16
PODLAHA 2.NP	0	4.90	1.50	7.35	-	-	7.35	0.236	-	0.236	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.0	35
STŘECHA	0	4.90	3.48	17.08	-	-	17.08	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.4	50
STŘECHA	0	4.90	1.50	7.35	-	-	7.35	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.6	22
Spolu :																	9.0	315

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

Φ_{T,i} = 315 W Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 9.0 W/K - celková

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

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

H_{T,ij} = 9.0 W/K - z/do vytápěných prostorů

H_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminu

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

Φ_{V,i} = 0 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/h

n₅₀ = 3.0 1/h

e_i = 0.0

ε_i = 1.0

V_{min} = 0.0 m³/h <= V'_i = 0.0 m³/h

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

Tepelný příkon na zátap :

Φ_{RH,i} = 0 W

V'_{i,v} = 0.0 m³/h

Nucené větrání :
NE

V'_{su,i} = - m³/h

θ_{su} = - °C

V'_{ex,i} = - m³/h

V'_{mech,inf,i} = - m³/h

V'_{su,sm} = - m³/h

f_{RH} = - W/m²

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný příkon :

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

Φ_{HG,i}

f_{hi} = 1.00 pro výšku > 5m

Φ_{HL,i} = 315 W

[here](#)

Výpočet místnosti: 2.25 - Předsiň

θ_{int,i} = 15.0 °C θ_e = -15.00 °C θ_{m,e} = 3.80 °C A_i = 3.48 m² V_i = 9.24 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 3.48 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]
PŘÍČKA	115	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.4	-42
PŘÍČKA	115	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	2.05	1.50	3.08	-	-	3.08	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	22.0	-7.0	Vytápěný interiér	-0.2	-5
PODLAHA 2.NP	0	2.05	0.09	0.17	-	-	0.17	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	2.05	0.12	0.24	-	-	0.24	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STŘECHA	0	2.05	1.50	3.08	-	-	3.08	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.2	7
STŘECHA	0	2.05	0.09	0.17	-	-	0.17	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STŘECHA	0	2.05	0.12	0.24	-	-	0.24	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.0	1
Spolu :																	-1.2	-37

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

Φ_{T,i} = -37 W Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = -1.2 W/K - celková

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

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

H_{T,ij} = -1.2 W/K - z/do vytápěných prostorů

H_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminu

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

Φ_{V,i} = 0 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/h

n₅₀ = 3.0 1/h

e_i = 0.0

ε_i = 1.0

V_{min} = 0.0 m³/h <= V'_i = 0.0 m³/h

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

Tepelný příkon na zátap :

Φ_{RH,i} = 0 W

V'_{i,v} = 0.0 m³/h

Nucené větrání :
NE

V'_{su,i} = - m³/h

θ_{su} = - °C

V'_{ex,i} = - m³/h

V'_{mech,inf,i} = - m³/h

V'_{su,sm} = - m³/h

f_{RH} = - W/m²

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný příkon :

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

Φ_{HG,i}

f_{hi} = 1.00 pro výšku > 5m

Φ_{HL,i} = -37 W

Výpočet místnosti: 2.26 - WC
 $\theta_{int,i} = 15.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -15.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 5.09\text{ m}^2$ $V_i = 13.50\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 5.09\text{ m}^2$ $P = 0.00\text{ m}$ $B = 0.00\text{ m}$
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]
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.48	3.13	7.78	-	-	7.78	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	2.48	3.13	7.78	-	-	7.78	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-2.1	-62
PŘÍČKA	115	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	2.05	0.89	1.81	-	-	1.81	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.1	-2
PODLAHA 2.NP	0	1.49	1.30	1.93	-	-	1.93	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.1	-2
PODLAHA 2.NP	0	1.49	0.64	0.94	-	-	0.94	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.0	-1
PODLAHA 2.NP	0	2.05	1.60	0.41	-	-	0.41	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	2
STŘECHA	0	2.05	0.89	1.81	-	-	1.81	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	4
STŘECHA	0	1.49	1.30	1.93	-	-	1.93	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.2	5
STŘECHA	0	1.49	0.64	0.94	-	-	0.94	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	3
STŘECHA	0	2.05	1.60	0.41	-	-	0.41	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.0	1
Spolu :																	-1.7	-52

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -52\text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 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

 $H_{T,ij} = -1.7\text{ W/K}$ - 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 :
 $\Phi_{V,i} = 0\text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 3.0\text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{min} = 0.0\text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 0.0\text{ 1/h} \leq n = 0.0\text{ 1/h}$
Tepelný příkon na zátáp :
 $\Phi_{RH,i} = 0\text{ W}$
 $V'_{i,v} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$
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
Φ_{HL,i} = -52 W**Výpočet místnosti: 2.27 - Kancelář**
 $\theta_{int,i} = 20.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -15.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 24.43\text{ m}^2$ $V_i = 64.73\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 24.43\text{ m}^2$ $P = 0.00\text{ m}$ $B = 0.00\text{ m}$
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]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	4.90	3.13	15.34	-	-	15.34	0.165	-	0.165	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.5	51
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	4.99	3.13	15.60	-	-	15.60	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	2.48	3.13	7.78	-	-	7.78	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.8	63
PŘÍČKA	115	0.48	3.13	1.52	-	-	1.52	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.4	13
PŘÍČKA	115	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.2	43
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	4.99	3.13	15.60	-	-	15.60	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	4.90	3.29	16.10	-	-	16.10	0.236	-	0.236	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-0.4	-15
PODLAHA 2.NP	0	4.90	1.50	7.35	-	-	7.35	0.236	-	0.236	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.0	35
PODLAHA 2.NP	0	1.50	0.09	0.13	-	-	0.13	0.236	-	0.236	1.00	-	20.0	22.0	-2.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	1.09	0.09	0.09	-	-	0.09	0.236	-	0.236	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	1.49	0.09	0.13	-	-	0.13	0.236	-	0.236	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	4.90	0.20	0.63	-	-	0.63	0.236	-	0.236	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.1	3
STŘECHA	0	4.90	3.29	16.10	-	-	16.10	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.4	48
STŘECHA	0	4.90	1.50	7.35	-	-	7.35	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.6	22
STŘECHA	0	1.50	0.09	0.13	-	-	0.13	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STŘECHA	0	1.09	0.09	0.09	-	-	0.09	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STŘECHA	0	1.49	0.09	0.13	-	-	0.13	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STŘECHA	0	4.90	0.20	0.63	-	-	0.63	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.1	2
Spolu :																	7.7	268

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 268\text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 0\text{ W}$
Tepelný příkon na zátáp :
 $V'_{i,v} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$
 $\Phi_{RH,i} = 0\text{ W}$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

Objemový tok infiltrací :

Nucené větrání : $f_{RH} = - W/m^2$
NE $H_{T,i} = 7.7 W/K$ - celková $V'_{inf,i} = 0.0 m^3/h$ $V'_{su,i} = - m^3/h$ **Tepelné zisky:** $H_{T,ie} = 0.0 W/K$ - přímo do exteriéru $n_{50} = 3.0 1/h$ $\theta_{su} = - ^\circ C$ $\Phi_{HG,i} = 0 W$ $H_{T,iue} = 0.0 W/K$ - přes nevytápěný prostor $e_i = 0.0$ $V'_{ex,i} = - m^3/h$ **Projektovaný tepelný příkon :** $H_{T,ij} = 7.7 W/K$ - z/do vytápěných prostorů $\epsilon_i = 1.0$ $V'_{mech,inf,i} = - m^3/h$ $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m $H_{T,ig} = 0.0 W/K$ - přes zeminu $V'_{su,sm} = - m^3/h$ $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V_{min} = 0.0 m^3/h \leq V'_i = 0.0 m^3/h$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $n_{min} = 0.0 1/h \leq n = 0.0 1/h$ **$\Phi_{HL,i} = 268 W$** $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ [hore](#)**Výpočet místnosti: 2.29 - Předsíň** $\theta_{int,i} = 15.0 ^\circ C$ $\theta_e = -15.00 ^\circ C$ $\theta_{m,e} = 3.80 ^\circ C$ $A_i = 3.48 m^2$ $V_i = 9.24 m^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 3.48 m^2$ $P = 0.00 m$ $B = 0.00 m$ **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 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]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéru	-1.4	-42
PŘÍČKA	115	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	2.05	0.09	0.17	-	-	0.17	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	2.05	1.50	3.08	-	-	3.08	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	22.0	-7.0	Vytápěný interiéru	-0.2	-5
PODLAHA 2.NP	0	2.05	0.12	0.24	-	-	0.24	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéru	0.0	1
STŘECHA	0	2.05	0.09	0.17	-	-	0.17	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéru	0.0	1
STŘECHA	0	2.05	1.50	3.08	-	-	3.08	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéru	0.2	7
STŘECHA	0	2.05	0.12	0.24	-	-	0.24	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéru	0.0	1
Spolu :																	-1.2	-37

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -37 W$ Tepelní mosty: 0.0 W**Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 0 W$ **Tepelný příkon na zátop :** $\Phi_{RH,i} = 0 W$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{i,v} = 0.0 m^3/h$

Nucené větrání :

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

NE

 $H_{T,i} = -1.2 W/K$ - celková $V'_{inf,i} = 0.0 m^3/h$ $V'_{su,i} = - m^3/h$ **Tepelné zisky:** $H_{T,ie} = 0.0 W/K$ - přímo do exteriéru $n_{50} = 3.0 1/h$ $\theta_{su} = - ^\circ C$ $\Phi_{HG,i} = 0 W$ $H_{T,iue} = 0.0 W/K$ - přes nevytápěný prostor $e_i = 0.0$ $V'_{ex,i} = - m^3/h$ **Projektovaný tepelný příkon :** $H_{T,ij} = -1.2 W/K$ - z/do vytápěných prostorů $\epsilon_i = 1.0$ $V'_{mech,inf,i} = - m^3/h$ $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{hi} + \Phi_{RH,i}$ $\Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pro výšku > 5m $H_{T,ig} = 0.0 W/K$ - přes zeminu $V'_{su,sm} = - m^3/h$ $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V_{min} = 0.0 m^3/h \leq V'_i = 0.0 m^3/h$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $n_{min} = 0.0 1/h \leq n = 0.0 1/h$ **$\Phi_{HL,i} = -37 W$** $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ [hore](#)**Výpočet místnosti: 2.30 - WC** $\theta_{int,i} = 15.0 ^\circ C$ $\theta_e = -15.00 ^\circ C$ $\theta_{m,e} = 3.80 ^\circ C$ $A_i = 5.09 m^2$ $V_i = 13.50 m^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 5.09 m^2$ $P = 0.00 m$ $B = 0.00 m$ **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 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]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
PŘÍČKA	115	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.48	3.13	7.78	-	-	7.78	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
PŘÍČKA	115	2.48	3.13	7.78	-	-	7.78	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiéru	-2.1	-62
PŘÍČKA	115	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	2.48	2.05	5.09	-	-	5.09	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiéru	0.0	0
STŘECHA	0	2.48	2.05	5.09	-	-	5.09	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiéru	0.4	12
Spolu :																	-1.7	-50

Projektovaná tepelná ztráta přechodem**Projektovaná tepelná ztráta****Tepelný příkon na zátop :**

tepla : $\Phi_{T,i} = -50 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 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 $H_{T,ij} = -1.7 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **větráním :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ Nucené větrání :
NE $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$ $V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{ }^\circ\text{C}$ $V'_{ex,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$ **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 **$\Phi_{HL,i} = -50 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 2.31 - Kancelář** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 24.43 \text{ m}^2$ $V_i = 64.73 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 24.43 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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 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]	$\theta_{int,i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	4.90	3.13	15.34	-	-	15.34	0.165	-	0.165	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.5	51
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	4.99	3.13	15.60	-	-	15.60	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	4.99	3.13	15.60	-	-	15.60	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	2.48	3.13	7.78	-	-	7.78	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.8	63
PŘÍČKA	115	0.48	3.13	1.52	-	-	1.52	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.4	13
PŘÍČKA	115	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.2	43
PODLAHA 2.NP	0	4.90	3.29	16.10	-	-	16.10	0.236	-	0.236	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-0.4	-15
PODLAHA 2.NP	0	4.90	1.50	7.35	-	-	7.35	0.236	-	0.236	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.0	35
PODLAHA 2.NP	0	2.69	0.09	0.23	-	-	0.23	0.236	-	0.236	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.0	1
PODLAHA 2.NP	0	1.50	0.09	0.13	-	-	0.13	0.236	-	0.236	1.00	-	20.0	22.0	-2.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	4.90	0.20	0.62	-	-	0.62	0.236	-	0.236	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.1	3
STŘECHA	0	4.90	3.29	16.10	-	-	16.10	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.4	48
STŘECHA	0	4.90	1.50	7.35	-	-	7.35	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.6	22
STŘECHA	0	2.69	0.09	0.23	-	-	0.23	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STŘECHA	0	1.50	0.09	0.13	-	-	0.13	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STŘECHA	0	4.90	0.20	0.62	-	-	0.62	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.1	2
Spolu :																	7.7	268

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 268 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 7.7 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 7.7 \text{ W/K}$ - 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 :** $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátap :** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ Nucené větrání :
NE $f_{RH} = - \text{ W/m}^2$ $V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{ }^\circ\text{C}$ $V'_{ex,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$ **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 **$\Phi_{HL,i} = 268 \text{ W}$** [here](#)**Výpočet místnosti: 2.33 - Předsiň** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C}$ $A_i = 3.49 \text{ m}^2$ $V_i = 9.24 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 3.49 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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 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]	$\theta_{int,i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0

PŘÍČKA	115	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.4	-42
PŘÍČKA	115	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	1.70	1.03	1.76	-	-	1.76	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	1.70	0.90	1.53	-	-	1.53	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.1	-3
PODLAHA 2.NP	0	1.70	0.12	0.20	-	-	0.20	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STŘECHA	0	1.70	1.03	1.76	-	-	1.76	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	4
STŘECHA	0	1.70	0.90	1.53	-	-	1.53	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	4
STŘECHA	0	1.70	0.12	0.20	-	-	0.20	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.0	1
Spolu :																	-1.2	-35

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -35 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -1.2 \text{ W/K} - \text{celková}$$

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

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

$$H_{T,ij} = -1.2 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

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

Objemový tok infiltrací :

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

$$n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

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

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

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 :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

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

$$\Phi_{HL,i} = -35 \text{ W}$$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 2.34 - WC**

$$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -15.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.80 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 5.64 \text{ m}^2 \quad V_i = 14.95 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 5.64 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$$

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]
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	2.48	3.13	7.78	-	-	7.78	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	3.09	3.13	9.66	-	-	9.66	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-2.6	-77
PŘÍČKA	115	2.05	3.13	6.42	-	-	6.42	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.03	3.13	3.24	-	-	3.24	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	0.48	3.13	1.52	-	-	1.52	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	0.90	3.13	2.82	-	-	2.82	0.860	-	0.860	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	2.40	1.03	2.48	-	-	2.48	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	3.09	0.90	2.78	-	-	2.78	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.2	-5
PODLAHA 2.NP	0	2.60	1.15	0.38	-	-	0.38	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.1	2
STŘECHA	0	2.40	1.03	2.48	-	-	2.48	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.2	6
STŘECHA	0	3.09	0.90	2.78	-	-	2.78	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.2	7
STŘECHA	0	2.60	1.15	0.38	-	-	0.38	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.0	1
Spolu :																	-2.2	-66

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = -66 \text{ W} \quad \text{Tepelní délka: } 0.0 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -2.2 \text{ W/K} - \text{celková}$$

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

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

$$H_{T,ij} = -2.2 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

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

Objemový tok infiltrací :

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

$$n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

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

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

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 :

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

$$\Phi_{HG,i}$$

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

$$\Phi_{HL,i} = -66 \text{ W}$$

[hore](#)**Výpočet místnosti: 2.35 - Kancelář**

$\theta_{\text{int},i} = 20.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{\text{m},e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 24.43 \text{ m}^2$ $V_i = 64.73 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 24.43 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
Teplotné ztráty pŕechodem tepla pŕes 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]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	3.40	3.13	10.63	1	1.65	8.98	0.165	-	0.165	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.9	30
OKNO 0,7X2,35	-	0.70	2.35	1.65	-	-	1.65	0.800	-	0.800	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.8	27
STĚNA VNĚJŠÍ	480	4.90	3.13	15.34	1	4.70	10.64	0.165	-	0.165	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.0	36
OKNO 2X2,35	-	2.00	2.35	4.70	-	-	4.70	0.800	-	0.800	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	2.2	76
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	1.11	3.13	3.47	-	-	3.47	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.4	15
PŘÍČKA	115	3.09	3.13	9.66	-	-	9.66	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	2.2	78
PŘÍČKA	115	1.70	3.13	5.32	-	-	5.32	1.610	-	1.610	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	1.2	43
NOSNÁ VNITŘNÍ	300	4.99	3.13	15.60	-	-	15.60	0.860	-	0.860	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	4.90	3.48	17.08	-	-	17.08	0.236	-	0.236	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-0.5	-16
PODLAHA 2.NP	0	4.90	1.50	7.35	-	-	7.35	0.236	-	0.236	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.0	35
STŘECHA	0	4.90	3.48	17.08	-	-	17.08	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	1.4	50
STŘECHA	0	4.90	1.50	7.35	-	-	7.35	0.146	-	0.146	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.6	22
Spolu :																	11.3	396

Projektovaná tepelná ztráta pŕechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 396 \text{ W}$ Tepelné mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta pŕechodem tepla :

 $H_{T,i} = 11.3 \text{ W/K}$ - celková

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

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

 $H_{T,ij} = 11.3 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

 $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - pŕes 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 vĕtráním :
 $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltračnĕ :

 $V'_{\text{inf},i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V_{\text{min}} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V'_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{\text{min}} = 0.0 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$
Tepelný pŕíkion na zátop :
 $V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
Nucené vĕtrání :
NE
 $V'_{\text{su},i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $\theta_{\text{su}} = - \text{ } ^\circ\text{C}$
 $V'_{\text{ex},i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{\text{mech,inf},i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{\text{su,sm}} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $\Phi_{\text{RH},i} = 0 \text{ W}$
 $f_{\text{RH}} = - \text{W}/\text{m}^2$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{\text{HG},i} = 0 \text{ W}$
Projektovaný tepelný pŕíkion :
 $\Phi_{\text{HL},i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{\text{hi}} + \Phi_{\text{RH},i} -$
 $\Phi_{\text{HG},i}$
 $f_{\text{hi}} = 1.00$ pro výšku > 5m
Φ_{HL,i} = 396 W[hore](#)**Výpočet místnosti: 2.37 - Úklidová místnost**
 $\theta_{\text{int},i} = 15.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\theta_{\text{m},e} = 3.80 \text{ } ^\circ\text{C}$ $A_i = 3.63 \text{ m}^2$ $V_i = 9.63 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 3.63 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$
Teplotné ztráty pŕechodem tepla pŕes 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]
STĚNA VNĚJŠÍ	480	3.25	3.13	10.16	1	0.77	9.39	0.165	-	0.165	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.8	24
OKNO 1,1X0,7	-	1.10	0.70	0.77	-	-	0.77	0.800	-	0.800	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.3	10
PŘÍČKA	115	1.12	3.13	3.51	-	-	3.51	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PŘÍČKA	115	1.12	3.13	3.51	-	-	3.51	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STĚNA VNĚJŠÍ	480	1.12	3.13	3.51	1	0.77	2.74	0.165	-	0.165	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.2	7
OKNO 1,1X0,7	-	1.10	0.70	0.77	-	-	0.77	0.800	-	0.800	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.3	10
PŘÍČKA VÝTAH	200	1.81	3.13	5.67	-	-	5.67	1.610	-	1.610	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-1.5	-45
PODLAHA 2.NP	0	3.25	1.12	3.63	-	-	3.63	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	0.10	0.02	0.00	-	-	0.00	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
PODLAHA 2.NP	0	0.12	0.00	0.00	-	-	0.00	0.236	-	0.236	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STŘECHA	0	3.25	1.12	3.63	-	-	3.63	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.3	8
STŘECHA	0	0.10	0.02	0.00	-	-	0.00	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STŘECHA	0	0.12	0.00	0.00	-	-	0.00	0.146	-	0.146	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.0	1
Spolu :																	0.6	17

Projektovaná tepelná ztráta pŕechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 17 \text{ W}$ Tepelné mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta pŕechodem tepla :

 $H_{T,i} = 0.6 \text{ W/K}$ - celková

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

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

 $H_{T,ij} = 0.6 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů
Projektovaná tepelná ztráta vĕtráním :
 $\Phi_{V,i} = 0 \text{ W}$

Objemový tok infiltračnĕ :

 $V'_{\text{inf},i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 3.0 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V'_{i,v} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
Nucené vĕtrání :
NE
 $V'_{\text{su},i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $\theta_{\text{su}} = - \text{ } ^\circ\text{C}$
 $V'_{\text{ex},i} = - \text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{\text{mech,inf},i} = - \text{m}^3/\text{h}$
Tepelný pŕíkion na zátop :
 $\Phi_{\text{RH},i} = 0 \text{ W}$
 $f_{\text{RH}} = - \text{W}/\text{m}^2$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{\text{HG},i} = 0 \text{ W}$
Projektovaný tepelný pŕíkion :
 $\Phi_{\text{HL},i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{\text{hi}} + \Phi_{\text{RH},i} -$
 $\Phi_{\text{HG},i}$

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

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

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

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

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

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

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

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

$$\Phi_{HL,i} = 17 \text{ W}$$

2. ZÁKLADNÍ ENERGETICKÉ VÝPOČTY

Charakteristika polyfunkčního domu

Polyfunkční dům obsahuje čtyři bytové jednotky 1 + KK, čtyři kanceláře a čtyři provozovny zdravotnického zařízení, které budou využívány jako ordinace zubního lékaře.

Počet uživatelů bytového domu: 8 osob

Provozovny: 4 ordinace, 4 kanceláře – 12 osob

(Postup výpočtu je převzat z předmětu 125TZ01)

2.1. VÝPOČET PŘÍPRAVY TV

Potřeba TV za časovou periodu V_{2p}

dle ČSN EN 12831-3

bytové domy: $V_{2pb} = 0,04 \text{ (m}^3\text{/osobu} \cdot \text{den)} = 0,04 \times 8 = 0,32 \text{ m}^3\text{/den}$

polikliniky: $V_{2po} = 0,02 \text{ (m}^3\text{/1 vyšetřený vč. umývání personálu)} = 0,02 \times 32^1 = 0,64 \text{ m}^3\text{/den}$

Teoretické teplo pro ohřátí množství V_{2p}

$$E_{2t} = V_{2p} \cdot \rho \cdot c \cdot (t_2 - t_1) \quad [\text{Wh/den}]$$

kde: c měrná tepelná kapacita vody 4182 J/kg K = 1,163 Wh/kg.K)

t_1 teplota studené vody (10 °C);

t_2 teplota teplé vody (55 °C);

ρ hustota vody (1000 kg/m³)

byty: $E_{2tb} = 0,32 \times 1000 \times 1,163 \times (55-10) = 16,7472 \text{ kWh/den}$

ordinace: $E_{2to} = 0,64 \times 1000 \times 1,163 \times (55-10) = 33,4944 \text{ kWh/den}$

dle ČSN EN 12831-3

kancelářské budovy: $E_{2tk} = 0,4 \text{ (kWh na osobu a den)} = 0,4 \times 20^2 = 8 \text{ kWh/den}$

$$E_{2t} = E_{2tb} + E_{2to} + E_{2tk} = 16,7472 + 33,4944 + 8 = 58,2416 \text{ kWh/den}$$

Teplo ztracené při ohřevu a dopravě TV

$$E_{2z} = E_{2t} \cdot z \quad [\text{Wh/den}]$$

kde: z - ztráta tepla při ohřevu = 0,5

$$E_{2z} = 58,2416 \times 0,5 = 29,1208 \text{ kWh/den}$$

Jednotlivé provozny

byty: $E_{2zb} = 16,7472 \times 0,5 = 8,3736 \text{ kWh/den}$

ordinace: $E_{2zo} = 33,4944 \times 0,5 = 16,7472 \text{ kWh/den}$

kancelářské budovy: $E_{2zk} = 8 \times 0,5 = 4 \text{ kWh/den}$

Potřeba tepla odebraného z ohříváče E_{2p}

$$E_{2p} = E_{2t} + E_{2z} \quad [\text{Wh/den}]$$

$$E_{2p} = 58,2416 + 29,1208 = 87,3624 \text{ kWh/den}$$

Jednotlivé provozny

byty: $E_{2pb} = 16,7472 + 8,3736 = 25,1208 \text{ kWh/den}$

ordinace: $E_{2po} = 33,4944 + 16,7472 = 50,2416 \text{ kWh/den}$

kanceláře: $E_{2pk} = 8 + 4 = 12 \text{ kWh/den}$

¹ Hodnota 32 je určena z předpokladu, že ordinaci navštíví 1 pacient za hodinu, pracovní den má 8 hodin a v Polyfunkčním domě se nachází 4 ordinace (8x4=32)

² Počet osob je stanoven součtem zaměstnanců kanceláří (4x3=12 osob) a zaměstnanců ordinací (4x2=8 osob)

Velikost zásobníku

Spotřeba vody pro jednotlivé provozy během dne

Byty		Kanceláře		Ordinace	
časové období (h)	% E _{2t}	časové období (h)	% E _{2t}	časové období (h)	% E _{2t}
0,00 – 5,00	0 %	0,00 - 6,00	0 %	0,00 – 6,00	0 %
5,00 - 17,00	35 %	6,00 – 13,00	50 %	6,00 – 12,00	75 %
17,00 – 20,00	50 %	13,00 – 17,00	35 %	12,00 – 13,00	0 %
20,00 – 0,00	15 %	17,00 – 23,00	15 %	13,00 – 15,00	25 %
-	-	23,00 – 0,00	0 %	15,00 – 0,00	0 %

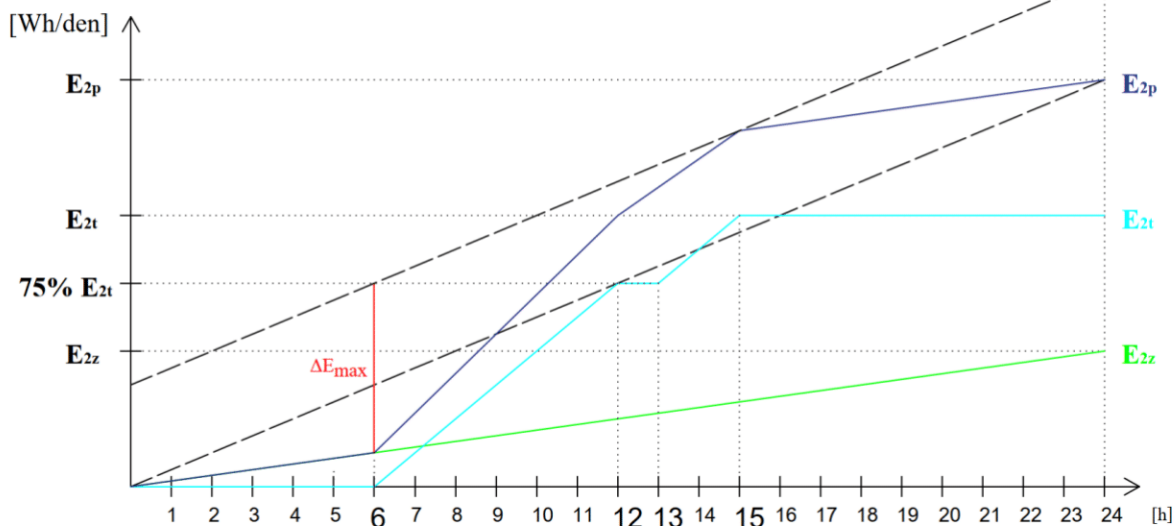
$$V_z = \Delta E_{\max} / \rho \cdot c \cdot (t_2 - t_1) \text{ [m}^3\text{]}$$

$\Delta E_{\max} = 21,4 \text{ kWh/den}$ (odečteno z grafu)

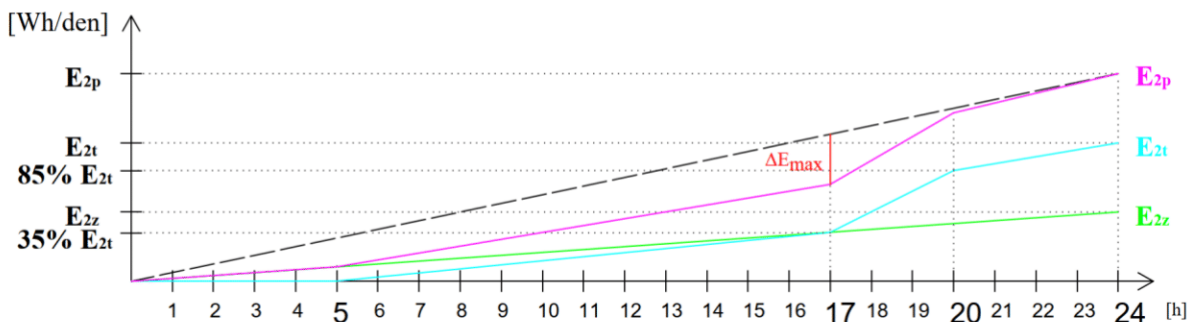
$$V_z = (21400) / (1000 \times 1,163 \times (55-10)) = 0,41 \text{ m}^3$$

Grafy jednotlivých provozů a celkový graf pro polyfunkční dům

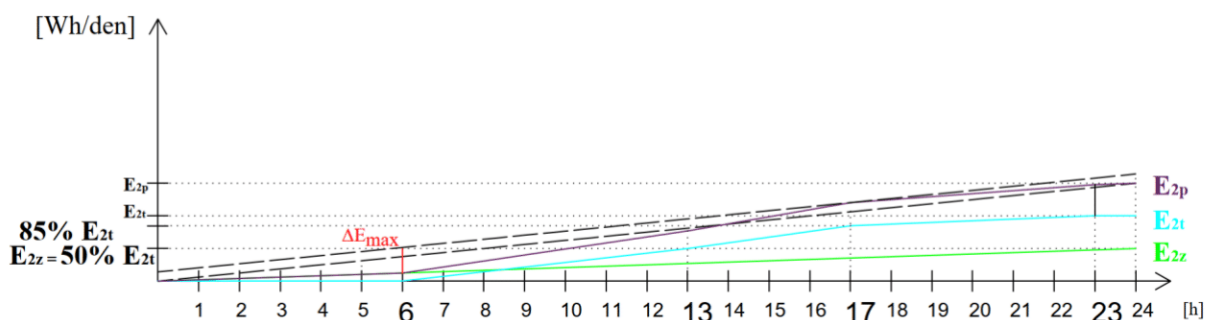
ORDINACE



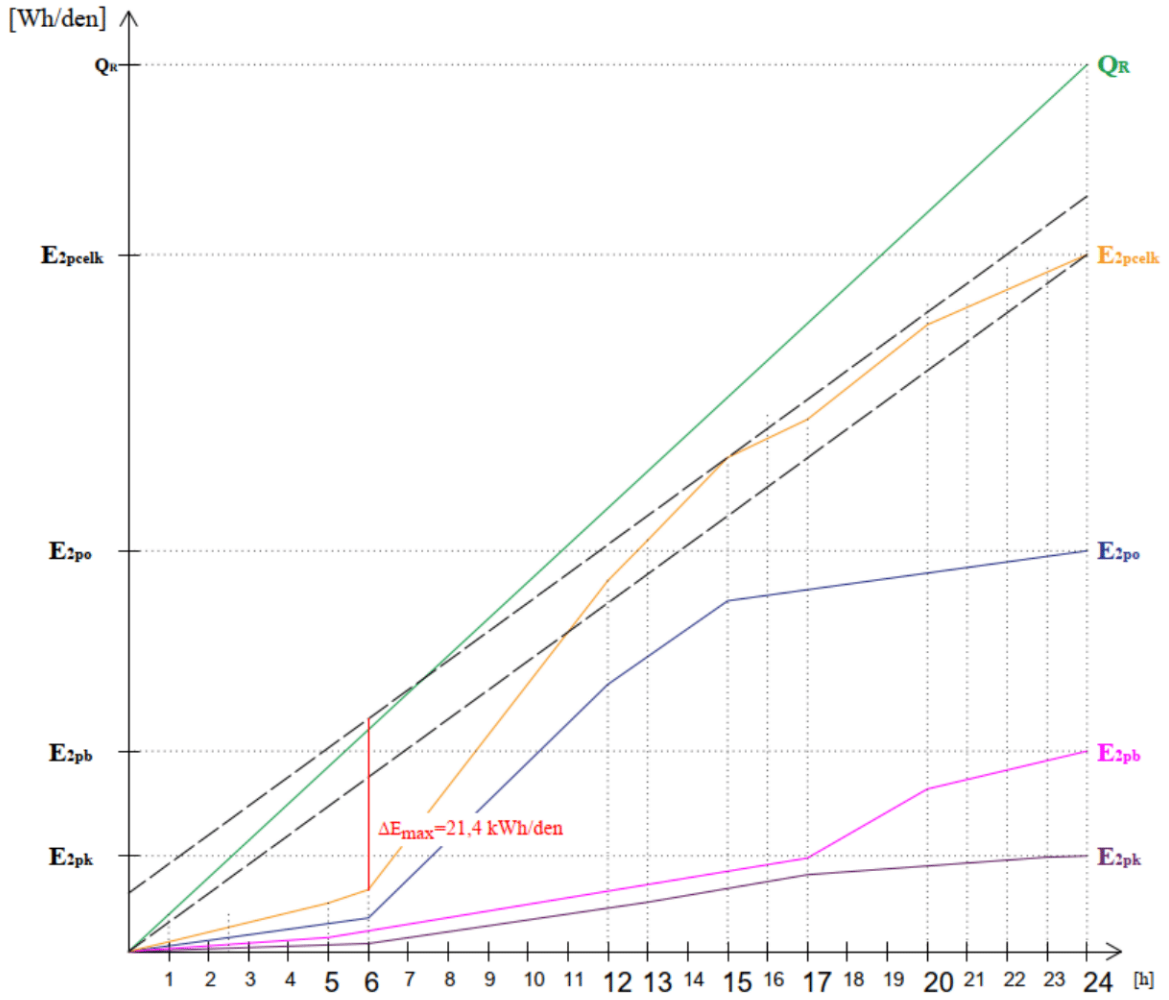
BYTY



KANCELÁŘE



POLYFUNKČNÍ DŮM - celek



2.2. TEPELNÁ ROČNÍ BILANCE

Roční potřeba tepla na přípravu teplé vody

$$Q_{TV,r} = Q_{TV,d} \times d + 0,8 \times Q_{TV,d} \times (55 - t_{svl}) / (55 - t_{svz}) \times (N - d) \text{ [Wh/rok]}$$

kde:

$$Q_{TV,d} = E_{2p} = 87,3624 \text{ kWh/den}$$

d počet dnů za rok s teplotou < 13°C, tj. počet dní ot. období; pro lokalitu České Budějovice $d=232$

$0,8$ součinitel zohledňující snížení potřeby TV v létě

t_{svl} teplota studené vody v létě (15°C)

t_{svz} teplota studené vody v zimě (5 až 10°C)

N počet pracovních dní soustavy v roce (350 – 365)

$$Q_{TV,r} = 87,3624 \times 232 + 0,8 \times 87,3624 \times (55-15)/(55-10) \times (365-232) = 30,596 \text{ MWh/rok}$$

Roční potřeba tepla na vytápění – denostupňová metoda

$$Q_{VYT,r} = (24 \times Q_c \times \varepsilon \times D) / (t_{iS} - t_e) \text{ [Wh/rok]}$$

kde: Q_c tepelná ztráta objektu [W] à vypočteno v programu Techcon; $Q_c = 6,016 \text{ kW}$

t_{iS} průměrná vnitřní výpočtová teplota [°C] - *pro uvažují 18°C*

t_e vnější výpočtová teplota [°C] – *dle oblasti; pro České Budějovice $t_e = -15 \text{ °C}$*

D počet denostupňů [K.den]

$$D = (t_{i,S} - t_{e,d}) \times d = (18-3,4) \times 232 = 3387,2 \text{ Kden}$$

$t_{i,S}$ průměrná teplota v budově [°C]

$t_{e,S}$ průměrná venkovní teplota v otopném období [°C]; 3,4°C

d počet dnů za rok s teplotou < 13°C tj. počet dní ot. období = 232

ε opravný součinitel na snížení teploty, zkrácení doby vytápění, nesoučasnost, tepelné ztráty infiltrací [-] (0,7 – 0,8)

$$\varepsilon = (\varepsilon_i \times \varepsilon_t \times \varepsilon_d) / (\eta_o \times \eta_r) = (0,8 \times 0,8 \times 1) / (1 \times 0,95) = 0,674$$

ε_i nesoučasnost tepelné ztráty infiltrací a tepelné ztráty prostupem (0,8)

ε_t snížení teploty v místnosti během dne respektive noci (0,8)

ε_d zkrácení doby vytápění u objektu s přestávkami v provozu (1,0)

η_o účinnost obsluhy resp. možnosti regulace soustavy (1,0)

η_r účinnost rozvodu vytápění (0,95)

$$Q_{VYT,r} = (24 \times 6016 \times 0,674 \times 3387,2) / (18 - (-15)) = 9,989 \text{ MWh/rok}$$

Celková roční potřeba tepla

$$Q_R = Q_{VYT,r} + Q_{TV,r} \quad \text{[Wh/rok]}$$

kde: Q_R celková roční potřeba tepla na vytápění a ohřev teplé vody [Wh/rok]
 $Q_{VYT,r}$ roční potřeba tepla na vytápění [Wh/rok]
 $Q_{TV,r}$ roční potřeba tepla na ohřev teplé vody [Wh/rok]
 $Q_R = 9,989 + 30,596 = 40,585 \text{ MWh/rok}$

2.3. VÝPOČET VÝKONU A POČET KOTLŮ PRO OHŘEV TV A VYTÁPĚNÍ

$$Q_{PRIP,1} = 0,7 \times Q_{VYT,h} + 0,7 \times Q_{VET,k} + Q_{TV,h} = 0,7 \times 6016 + 0,7 \times 1414 + 3,6401 = 5204,6401 \text{ W}$$

$$Q_{PRIP,2} = Q_{VYT,h} + Q_{VET,k} = 6016 + 1414 = 7430 \text{ W}$$

$$Q_{PRIP} = \max(Q_{PRIP,1}; Q_{PRIP,2}) = \max(5204,6401; 7430) = 7430 \text{ W}$$

Výkon potřebný na vytápění

$$Q_{VYT,h} = Q_c$$

kde: Q_c tepelná ztráta objektu [W] = 6016 W

Výkon potřebný pro přípravu teplé vody

$$Q_{TV,h} = E_{2p}/24 \text{ [W]} = 87,3624 / 24 = 3,6404 \text{ kW}$$

kde: E_{2p} potřeba tepla odebraného z ohřivače [Wh] = 263,995

Výkon potřebný pro úpravu vzduchu (ve vzduchotechnice) $Q_{VET,h}$

$$Q_{VET,k} = V \cdot \rho \cdot c \cdot (t_p - t_i)$$

kde: c měrná tepelná kapacita vzduchu (**1010 J/kg K**)
 $t_p - t_i$ plyne z bilanční rovnice
 V_i objemový průtok vzduchu
 ρ hustota vzduchu (**1,2 kg/m³**)

$$V = V_b + V_k + V_o = 200 + 600 + 600 = 1400 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Jednotlivé provozy

$$\text{byty: } V_b = p \times V_{pos} = 8 \times 25 = 200 \text{ m}^3/\text{hod}$$

(kde p je počet osob a V_{pos} optimální množství vzduchu pro byt s 0,5 násobnou výměnou vzduchu = 25 m³/h.os)

$$\text{ordinace: } V_o = p \times V_{pos} = 12 \times 50 = 600 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$\text{kanceláře: } V_k = p \times V_{pos} = 12 \times 50 = 600 \text{ m}^3/\text{hod}$$

(kde p je počet osob a V_{pos} optimální množství vzduchu pro kanceláře i ordinace = 50 m³/h)

$$\text{Léto: } Q_{VET,kl} = 1400 \times 1010 \times 1,2 \times (26-20) / 3600 = 2828 \text{ W}$$

$$\text{Zima: } Q_{VET,kz} = 1400 \times 1010 \times 1,2 \times (20-35) / 3600 = 7070 \text{ W}$$

S předpokladem na rekuperaci o účinnosti 80 % $Q_{VET,k} = 1,414 \text{ kW}$

3. NÁVRH OTOPNÝCH PLOCH

(Návrh proveden v programu Techcon)

4. DIMENZOVÁNÍ TEPELNÝCH OKRUHŮ

(Návrh proveden v programu Techcon, jednotlivé dimenze viz výkresová dokumentace)



Firma : REHAU s.r.o.
Datum : 15.02.2022
Projektant : Michaela Školová

Stavba : Polyfunkční dům
Místo : Roudé



Seznam místností okruhů

Dispoziční tlak $H = 13597 \text{ Pa}$

Teplotní spád (tp/tv) $\Delta t = 10.00 \text{ K}$

okruh	Číslo okruhu	H [Pa]	H_{potr} [Pa]	ΔP_c [Pa]	Vztlak [Pa]	$\Delta P_{r_{\text{vent}}}$ [Pa]	$\Delta P_{r_{\text{VT}}}$ [Pa]	ΔP_{dif} [Pa]
2.16 - Obývací pokoj s kuchyní - RADIK 10 VK 7/10	1	13597	13597	11251	91	0	2437	0
1.21 - Zaměstnanci - Hygienické zázemí - KORALUX LINEAR CLASSIC - M 9/06	2	13597	6303	6329	26	0	7295	3915
1.18 - Ordinace - RADIK 22 VK 9/06	3	13597	10067	7944	17	0	5671	32
1.11 - Ordinace - RADIK 33 VK 9/06	4	13597	8236	6561	17	0	7054	176
1.12 - Ordinace - RADIK 21 VK 6/09	5	13597	9136	6916	11	0	6693	512
1.18 - Ordinace - RADIK 22 VK 9/06	6	13597	9824	7701	17	0	5914	275
1.14 - Chodba / Čekárna - RADIK 10 VK 6/16	7	13597	8243	5940	11	0	7668	722
1.14 - Chodba / Čekárna - RADIK 10 VK 6/16	8	13597	8801	6499	11	0	7110	164
1.16 - Klienti - Předsiň - KORALUX LINEAR CLASSIC 7/04	9	13597	6170	6192	22	0	7427	6349
2.13 - Obývací pokoj s kuchyní - RADIK 10 VK 7/10	10	13597	10136	7790	91	0	5898	318
2.23 - Kancelář - RADIK 10 VK 7/10	11	13597	12133	9787	91	0	3901	130
2.35 - Kancelář - RADIK 21 VK 4/09	12	13597	9805	7472	85	0	6210	74
2.31 - Kancelář - RADIK 10 VK 6/09	13	13597	11005	8470	89	0	5216	1784
2.27 - Kancelář - RADIK 10 VK 6/09	14	13597	11104	8569	89	0	5117	1685
1. NP - RAUTHERM IM S 32 -2	15	13597	585	595	10	0	---	13012
2.19 - Obývací pokoj s kuchyní - RADIK 10 VK 5/08	16	13597	13205	11351	87	0	2333	392
2.18 - Koupelna + WC - KORALUX LINEAR CLASSIC 15/05	17	13597	11076	11192	116	0	2521	174
2.19 - Obývací pokoj s kuchyní - RADIK 10 VK 5/08	18	13597	13169	11315	87	0	2369	428
2.15 - Koupelna + WC - KORALUX LINEAR CLASSIC 18/04	19	13597	10809	10932	123	0	2788	113
2.10 - Obývací pokoj s kuchyní - RADIK 10 VK 5/09	20	13597	10405	8039	87	0	5645	3192
2.09 - Koupelna + WC - KORALUX LINEAR CLASSIC 18/04	21	13597	7663	7786	123	0	5934	544
2.10 - Obývací pokoj s kuchyní - RADIK 10 VK 5/09	22	13597	10365	7999	87	0	5685	3232
2.12 - Koupelna + WC - KORALUX LINEAR CLASSIC 18/04	23	13597	7396	7519	123	0	6202	811

Δt [K] - teplotní spád

H [Pa] - dispoziční tlak

H_{potr} [Pa] - potřebný dispoziční tlak = potřebný výtlačk čerpadla

ΔP_c [Pa] - celková tlaková ztráta

Vztlak [Pa] - samotížný vztlak

$\Delta P_{r_{\text{vent}}}$ [Pa] - tlaková diference vyregulována na vyvažovacích ventilech na okruhu (kromě ventilů na otopném tělese)

$\Delta P_{r_{\text{VT}}}$ [Pa] - tlaková diference zbývající k vyregulování na otopném tělese

ΔP_{vt} [Pa] - tlaková diference vyregulována na ventilech na otopném tělese

ΔP_{dif} [Pa] - zbytkový dispoziční tlak

okruh	Číslo okruhu	Teplota přívodu [°C]	Δt [K]	Vypočítaný výkon OT Qot [W]	Navržený výkon OT Qn [W]	Odchylna výkonu [W]	Odchylna výkonu [%]	Výkon OT podle ztrát místnosti
2.16 - Obývací pokoj s kuchyní - RADIK 10 VK 7/10	1	55	10.00	357	357	0	100	---
1.21 - Zaměstnanci - Hygienické zázemí - KORALUX LINEAR CLASSIC - M 9/06	2	55	10.00	191	191	0	100	---
1.18 - Ordinace - RADIK 22 VK 9/06	3	55	10.00	571	571	0	100	---



okruh	Číslo okruhu	Teplota přívodu [°C]	Δt [K]	Vypočítaný výkon OT Qot [W]	Navržený výkon OT Qn [W]	Odchylna výkonu [W]	Odchylna výkonu [%]	Výkon OT podle ztrát místnosti
1.11 - Ordinace - RADIK 33 VK 9/06	4	55	10.00	819	819	0	100	---
1.12 - Ordinace - RADIK 21 VK 6/09	5	55	10.00	485	485	0	100	---
1.18 - Ordinace - RADIK 22 VK 9/06	6	55	10.00	571	571	0	100	---
1.14 - Chodba / Čekárna - RADIK 10 VK 6/16	7	55	10.00	456	456	0	100	---
1.14 - Chodba / Čekárna - RADIK 10 VK 6/16	8	55	10.00	456	456	0	100	---
1.16 - Klienti - Předsíň - KORALUX LINEAR CLASSIC 7/04	9	55	10.00	155	155	0	100	---
2.13 - Obývací pokoj s kuchyní - RADIK 10 VK 7/10	10	55	10.00	357	357	0	100	---
2.23 - Kancelář - RADIK 10 VK 7/10	11	55	10.00	357	357	0	100	---
2.35 - Kancelář - RADIK 21 VK 4/09	12	55	10.00	429	429	0	100	---
2.31 - Kancelář - RADIK 10 VK 6/09	13	55	10.00	280	280	0	100	---
2.27 - Kancelář - RADIK 10 VK 6/09	14	55	10.00	280	280	0	100	---
2.19 - Obývací pokoj s kuchyní - RADIK 10 VK 5/08	16	55	10.00	211	211	0	100	---
2.18 - Koupelna + WC - KORALUX LINEAR CLASSIC 15/05	17	55	10.00	309	309	0	100	---
2.19 - Obývací pokoj s kuchyní - RADIK 10 VK 5/08	18	55	10.00	211	211	0	100	---
2.15 - Koupelna + WC - KORALUX LINEAR CLASSIC 18/04	19	55	10.00	347	347	0	100	---
2.10 - Obývací pokoj s kuchyní - RADIK 10 VK 5/09	20	55	10.00	237	237	0	100	---
2.09 - Koupelna + WC - KORALUX LINEAR CLASSIC 18/04	21	55	10.00	347	347	0	100	---
2.10 - Obývací pokoj s kuchyní - RADIK 10 VK 5/09	22	55	10.00	237	237	0	100	---
2.12 - Koupelna + WC - KORALUX LINEAR CLASSIC 18/04	23	55	10.00	347	347	0	100	---

Bilance pro (Uzel větve 1):

Celkový příkon	= 8012 W
Průtok	= 690 kg/h
Dispoziční tlak	= 13597 Pa
Potřebný tlak	= 13597 Pa
Objem vody v soustavě	= 148.2 l
Teplota přívodu	= 55 °C
Teplota zpátečky	= 45 °C

Bilance místností

Místnost	ti [°C]	Qc [W]	Qpvyt [W]	Qvt [W]	Q [W]	Otopné těleso/okruh	Nast. ventilu Přívod	Nast. ventilu Zpátečka	Teplotní spád (tp/tv)
1.11 - Ordinace	24	753	0	819	819	RADIK 33 VK 9/06	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 2.40	---	55/45
1.12 - Ordinace	24	473	0	485	485	RADIK 21 VK 6/09	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.40	---	55/45
1.14 - Chodba / Čekárna	22	858	0	912	456	RADIK 10 VK 6/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.20	---	55/45
					456	RADIK 10 VK 6/16	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.20	---	55/45
1.16 - Klienti - Předsíň	20	40	0	155	155	KORALUX LINEAR CLASSIC 7/04	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
1.18 - Ordinace	24	1050	0	1142	571	RADIK 22 VK 9/06	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.80	---	55/45
					571	RADIK 22 VK 9/06	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.80	---	55/45
1.21 - Zaměstnanci - Hygienické zázemí	24	184	0	191	191	KORALUX LINEAR CLASSIC - M 9/06	REHAU Multilux rohový 2.00	---	55/45
2.09 - Koupelna + WC	24	319	0	347	347	KORALUX LINEAR CLASSIC 18/04	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
2.10 - Obývací pokoj s kuchyní	20	445	0	474	237	RADIK 10 VK 5/09	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
					237	RADIK 10 VK 5/09	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
2.12 - Koupelna + WC	24	319	0	347	347	KORALUX LINEAR CLASSIC 18/04	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0,25	55/45
2.13 - Obývací pokoj s kuchyní	20	326	0	357	357	RADIK 10 VK 7/10	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
2.15 - Koupelna + WC	24	319	0	347	347	KORALUX LINEAR CLASSIC 18/04	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0.40	55/45
2.16 - Obývací pokoj s kuchyní	20	346	0	357	357	RADIK 10 VK 7/10	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.70	---	55/45
2.18 - Koupelna + WC	24	282	0	309	309	KORALUX LINEAR CLASSIC 15/05	HONEYWELL SL rohový NF 8 Otv.	HONEYWELL Verafix-E rohový 0.38	55/45
2.19 - Obývací pokoj s kuchyní	20	358	0	422	211	RADIK 10 VK 5/08	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
					211	RADIK 10 VK 5/08	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
2.23 - Kancelář	20	315	0	357	357	RADIK 10 VK 7/10	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.30	---	55/45
2.27 - Kancelář	20	268	0	280	280	RADIK 10 VK 6/09	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
2.31 - Kancelář	20	268	0	280	280	RADIK 10 VK 6/09	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1	---	55/45
2.35 - Kancelář	20	396	0	429	429	RADIK 21 VK 4/09	Neznámý Ventilová vložka pro Radik 1.20	---	55/45



Qc [W] - celková tepelná ztráta místnosti

Qplvyt [W] - celková tepelná ztráta místnosti

Qvt [W] - celkový výkon otopných těles (radiátor, konvektor, sálavý panel)

Q [W] - výkon otopného tělesa / okruhu plošného vytápění

Bilance rozdělovačů

Bilance rozdělovače RZ 1 - 1. NP (2) - RAUTHERM IM S 32 -2:

Bilance rozdělovačů	55.0 [°C]
Teplota zpátečky	45.0 [°C]
Celkový objemový průtok rozdělovače	690.45 kg/h
Potřebný příkon rozdělovače	8012 [W]

Přívod		
Okruh	2	1
Nastavení	-- Otv.	-- Otv.
kv	2.440	2.440
V [l/min]	5.4	6.3
DPv	1754	2371
DPš	0	0
Zpátečka		
Okruh	2	1
Nastavení	-- Otv.	-- Otv.
kv	2.720	2.720
V [l/min]	5.4	6.3
DPv	1412	1908
DPš	0	0

kv [m³/h] - kv hodnota ventilu

V [l/m] - průtok

DPv [Pa] - celková tlaková ztráta ventilu (otevřeného + škrcení)

DPš [Pa] - tlaková ztráta ventilu škrcením

Bilance tlakových ztrát
Okruh č.: 1 přes RADIK 10 VK 7/10 (2.16 - Obývací pokoj s kuchyní)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhu

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	371.20	2371	2371	0	-- Otv.	
2	TV15	30.80	2610	173	2437	1.70	Ventilová vložka pro Radik
3	UV0	371.20	1908	1908	0	-- Otv.	
Spolu			6889	4452	2437		

Tlaková ztráta v potrubí 4138 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 2661 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 4452 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 2437 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 13688 [Pa]

Započítaný samotížný vztlak 91 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 0 [Pa]

Okruh č.: 2 přes KORALUX LINEAR CLASSIC - M 9/06 (1.21 - Zaměstnanci - Hygienické zázemí)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhu

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	319.25	1754	1754	0	-- Otv.	
2	VV15	16.49	3441	62	3379	2.00	Ventil spiatocka HEIMEIER
3	UV0	319.25	1412	1412	0	-- Otv.	
Spolu			6606	3228	3379		

Tlaková ztráta v potrubí 2008 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 1093 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 3228 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 3379 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 9707 [Pa]

Započítaný samotížný vztlak 26 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 3915 [Pa]

Okruh č.: 3 přes RADIK 22 VK 9/06 (1.18 - Ordinance)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhu

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	319.25	1754	1754	0	-- Otv.	
2	TV15	49.20	6079	441	5638	1.80	Ventilová vložka pro Radik
3	UV0	319.25	1412	1412	0	-- Otv.	
Spolu			9244	3607	5638		

Tlaková ztráta v potrubí 2760 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 1578 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 3607 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 5638 [Pa]



Celková tlaková ztráta okruhu	13582 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	17 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	32 [Pa]

Okruh č.: 4 přes RADIK 33 VK 9/06 (1.11 - Ordinance)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	319.25	1754	1754	0	-- Otv.	
2	TV15	70.56	7785	907	6878	2.40	Ventilová vložka pro Radik
3	UV0	319.25	1412	1412	0	-- Otv.	
Spolu			10950	4073	6878		

Tlaková ztráta v potrubí	1168 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	1320 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	4073 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	6878 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	13438 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	17 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	176 [Pa]

Okruh č.: 5 přes RADIK 21 VK 6/09 (1.12 - Ordinance)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	319.25	1754	1754	0	-- Otv.	
2	TV15	41.80	6498	318	6180	1.40	Ventilová vložka pro Radik
3	UV0	319.25	1412	1412	0	-- Otv.	
Spolu			9664	3484	6180		

Tlaková ztráta v potrubí	1934 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	1498 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	3484 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	6180 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	13096 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	11 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	512 [Pa]

Okruh č.: 6 přes RADIK 22 VK 9/06 (1.18 - Ordinance)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	319.25	1754	1754	0	-- Otv.	
2	TV15	49.20	6079	441	5638	1.80	Ventilová vložka pro Radik
3	UV0	319.25	1412	1412	0	-- Otv.	
Spolu			9244	3607	5638		

Tlaková ztráta v potrubí	2550 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	1545 [Pa]



Tlaková ztráta na otevřených ventilech	3607 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	5638 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	13339 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	17 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	275 [Pa]

Okruh č.: 7 přes RADIK 10 VK 6/16 (1.14 - Chodba / Čekárna)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	319.25	1754	1754	0	-- Otv.	
2	TV15	39.31	7228	281	6946	1.20	Ventilová vložka pro Radik
3	UV0	319.25	1412	1412	0	-- Otv.	
Spolu			10393	3447	6946		

Tlaková ztráta v potrubí	1430 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	1063 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	3447 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	6946 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	12887 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	11 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	722 [Pa]

Okruh č.: 8 přes RADIK 10 VK 6/16 (1.14 - Chodba / Čekárna)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	319.25	1754	1754	0	-- Otv.	
2	TV15	39.31	7228	281	6946	1.20	Ventilová vložka pro Radik
3	UV0	319.25	1412	1412	0	-- Otv.	
Spolu			10393	3447	6946		

Tlaková ztráta v potrubí	1915 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	1136 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	3447 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	6946 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	13445 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	11 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	164 [Pa]

Okruh č.: 9 přes KORALUX LINEAR CLASSIC 7/04 (1.16 - Klienti - Předsíň)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	319.25	1754	1754	0	-- Otv.	
2	TRV 10	13.37	6	6	0	8 Otv.	SL rohový NF
3	UV0	319.25	1412	1412	0	-- Otv.	
4	TRV 10	13.37	1084	6	1078	0,25	Verafix-E rohový

Spolu	4256	3178	1078
--------------	-------------	-------------	-------------

Tlaková ztráta v potrubí	1929 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	1084 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	3178 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	1078 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	7269 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	22 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	6349 [Pa]

Okruh č.: 10 přes RADIK 10 VK 7/10 (2.13 - Obývací pokoj s kuchyní)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	371.20	2371	2371	0	-- Otv.	
2	TV15	30.80	5753	173	5580	1	Ventilová vložka pro Radik
3	UV0	371.20	1908	1908	0	-- Otv.	
Spolu			10032	4452	5580		

Tlaková ztráta v potrubí	1538 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	1800 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	4452 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	5580 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	13370 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	91 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	318 [Pa]

Okruh č.: 11 přes RADIK 10 VK 7/10 (2.23 - Kancelář)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	371.20	2371	2371	0	-- Otv.	
2	TV15	30.80	3944	173	3771	1.30	Ventilová vložka pro Radik
3	UV0	371.20	1908	1908	0	-- Otv.	
Spolu			8224	4452	3771		

Tlaková ztráta v potrubí	3408 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	1926 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	4452 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	3771 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	13558 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	91 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	130 [Pa]

Okruh č.: 12 přes RADIK 21 VK 4/09 (2.35 - Kancelář)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů



č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	371.20	2371	2371	0	-- Otv.	
2	TV15	36.94	6384	249	6136	1.20	Ventilová vložka pro Radik
3	UV0	371.20	1908	1908	0	-- Otv.	
Spolu			10664	4528	6136		

Tlaková ztráta v potrubí 1384 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů 1560 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 4528 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů 6136 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu 13607 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak 85 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak 74 [Pa]

Okruh č.: 13 přes RADIK 10 VK 6/09 (2.31 - Kancelář)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhu

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	371.20	2371	2371	0	-- Otv.	
2	TV15	24.16	3539	106	3432	1	Ventilová vložka pro Radik
3	UV0	371.20	1908	1908	0	-- Otv.	
Spolu			7818	4386	3432		

Tlaková ztráta v potrubí 2328 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů 1756 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 4386 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů 3432 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu 11903 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak 89 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak 1784 [Pa]

Okruh č.: 14 přes RADIK 10 VK 6/09 (2.27 - Kancelář)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhu

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	371.20	2371	2371	0	-- Otv.	
2	TV15	24.16	3539	106	3432	1	Ventilová vložka pro Radik
3	UV0	371.20	1908	1908	0	-- Otv.	
Spolu			7818	4386	3432		

Tlaková ztráta v potrubí 2398 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů 1785 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 4386 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů 3432 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu 12002 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak 89 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak 1685 [Pa]

Okruh č.: 15 přes RAUTHERM IM S 32 -2 (1. NP)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
Spolu			0	0	0		

Tlaková ztráta v potrubí	154 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	441 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	0 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	595 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	10 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	13012 [Pa]

Okruh č.: 16 přes RADIK 10 VK 5/08 (2.19 - Obývací pokoj s kuchyní)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	371.20	2371	2371	0	-- Otv.	
2	TV15	18.17	2001	60	1941	1	Ventilová vložka pro Radik
3	UV0	371.20	1908	1908	0	-- Otv.	
Spolu			6281	4340	1941		

Tlaková ztráta v potrubí	4349 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2662 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	4340 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	1941 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	13292 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	87 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	392 [Pa]

Okruh č.: 17 přes KORALUX LINEAR CLASSIC 15/05 (2.18 - Koupelna + WC)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	371.20	2371	2371	0	-- Otv.	
2	TRV 10	26.62	25	25	0	8 Otv.	SL rohový NF
3	UV0	371.20	1908	1908	0	-- Otv.	
4	TRV 10	26.62	2372	25	2347	0.38	Verifix-E rohový
Spolu			6676	4330	2347		

Tlaková ztráta v potrubí	4213 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2650 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	4330 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	2347 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	13539 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	116 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	174 [Pa]

Okruh č.: 18 přes RADIK 10 VK 5/08 (2.19 - Obývací pokoj s kuchyní)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhu**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	371.20	2371	2371	0	-- Otv.	
2	TV15	18.17	2001	60	1941	1	Ventilová vložka pro Radik
3	UV0	371.20	1908	1908	0	-- Otv.	
Spolu			6281	4340	1941		

Tlaková ztráta v potrubí 4314 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů 2661 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 4340 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů 1941 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu 13256 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak 87 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak 428 [Pa]

Okruh č.: 19 přes KORALUX LINEAR CLASSIC 18/04 (2.15 - Koupelna + WC)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhu

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	371.20	2371	2371	0	-- Otv.	
2	TRV 10	29.90	32	32	0	8 Otv.	SL rohový NF
3	UV0	371.20	1908	1908	0	-- Otv.	
4	TRV 10	29.90	2706	32	2675	0.40	Verafix-E rohový
Spolu			7018	4343	2675		

Tlaková ztráta v potrubí 3940 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů 2649 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 4343 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů 2675 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu 13607 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak 123 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak 113 [Pa]

Okruh č.: 20 přes RADIK 10 VK 5/09 (2.10 - Obývací pokoj s kuchyní)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhu

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	371.20	2371	2371	0	-- Otv.	
2	TV15	20.42	2529	76	2453	1	Ventilová vložka pro Radik
3	UV0	371.20	1908	1908	0	-- Otv.	
Spolu			6808	4355	2453		

Tlaková ztráta v potrubí 1688 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů 1995 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 4355 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů 2453 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu 10492 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak 87 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak 3192 [Pa]

Okruh č.: 21 přes KORALUX LINEAR CLASSIC 18/04 (2.09 - Koupelna + WC)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	371.20	2371	2371	0	-- Otv.	
2	TRV 10	29.90	32	32	0	8 Otv.	SL rohový NF
3	UV0	371.20	1908	1908	0	-- Otv.	
4	TRV 10	29.90	5422	32	5390	0,25	Verafix-E rohový
Spolu			9733	4343	5390		

Tlaková ztráta v potrubí 1467 [Pa]
 Tlaková ztráta vřazených odporů 1976 [Pa]
 Tlaková ztráta na otevřených ventilech 4343 [Pa]
 Tlaková ztráta škrcením ventilů 5390 [Pa]
 Celková tlaková ztráta okruhu 13176 [Pa]
 Započítaný samotížný vztlak 123 [Pa]
 Zůstatkový dispoziční tlak 544 [Pa]

Okruh č.: 22 přes RADIK 10 VK 5/09 (2.10 - Obývací pokoj s kuchyní)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	371.20	2371	2371	0	-- Otv.	
2	TV15	20.42	2529	76	2453	1	Ventilová vložka pro Radik
3	UV0	371.20	1908	1908	0	-- Otv.	
Spolu			6808	4355	2453		

Tlaková ztráta v potrubí 1649 [Pa]
 Tlaková ztráta vřazených odporů 1995 [Pa]
 Tlaková ztráta na otevřených ventilech 4355 [Pa]
 Tlaková ztráta škrcením ventilů 2453 [Pa]
 Celková tlaková ztráta okruhu 10452 [Pa]
 Započítaný samotížný vztlak 87 [Pa]
 Zůstatkový dispoziční tlak 3232 [Pa]

Okruh č.: 23 přes KORALUX LINEAR CLASSIC 18/04 (2.12 - Koupelna + WC)

Dispoziční tlak: 13597 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	UV0	371.20	2371	2371	0	-- Otv.	
2	TRV 10	29.90	32	32	0	8 Otv.	SL rohový NF
3	UV0	371.20	1908	1908	0	-- Otv.	
4	TRV 10	29.90	5422	32	5390	0,25	Verafix-E rohový
Spolu			9733	4343	5390		

Tlaková ztráta v potrubí 1387 [Pa]
 Tlaková ztráta vřazených odporů 1789 [Pa]
 Tlaková ztráta na otevřených ventilech 4343 [Pa]
 Tlaková ztráta škrcením ventilů 5390 [Pa]
 Celková tlaková ztráta okruhu 12909 [Pa]
 Započítaný samotížný vztlak 123 [Pa]



Zůstatkový dispoziční tlak

811 [Pa]

Dimenzování otopných okruhů

Okrajové podmínky - Uzel větve 1

Dispoziční tlak	H = 13597 Pa
Max. rychlost	v = 0.40 m/s
Max. tlaková ztráta	R = 100.00 Pa/m
Teplota přívodu	tp = 55 °C
Teplota zpátečky	ts = 45 °C

Číslo okruhu 1 : 2.16 - Obývací pokoj s kuchyní : RADIK 10 VK 7/10

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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
2	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.33	73.3	2451.46	2470
3	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	9.0	340.01	751
4	2353	202.8	10.67	25x3,7	52.3	0.23	558.42	5.5	150.05	708
5	2073	178.6	0.65	25x3,7	42.0	0.21	27.45	0.6	12.18	40
6	1792	154.5	4.32	20x2,9	90.5	0.27	391.15	0.7	24.24	415
7	1435	123.7	4.93	20x2,9	61.6	0.22	303.28	13.4	319.88	623
8	704	60.7	3.13	16,2x2,6	54.0	0.18	169.07	5.5	87.75	257
9	357	30.8	8.51	16,2x2,6	13.2	0.09	112.00	52.8	216.55	329
10	357	30.8	8.61	16,2x2,6	13.2	0.09	113.40	7.5	30.86	144
11	704	60.7	3.23	16,2x2,6	54.0	0.18	174.43	7.1	113.38	288
12	1435	123.7	4.88	20x2,9	61.6	0.22	300.41	13.0	309.58	610
13	1792	154.5	4.32	20x2,9	90.5	0.27	391.15	1.4	50.69	442
14	2073	178.6	0.65	25x3,7	42.0	0.21	27.45	1.0	20.20	48
15	2353	202.8	10.67	25x3,7	52.3	0.23	558.42	5.9	159.44	718
16	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	10.1	383.66	794
17	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.40	59.9	2001.76	2020
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu:	ΔPc = 11251 Pa
Započítaný samotížný vztlak:	ΔH = 91 Pa
Tlaková diference vyregulována na ventilech:	ΔPr = 0 Pa
Tlaková diference k regulování na OT:	ΔPr = 2437 Pa
Zůstatkový dispoziční tlak:	ΔPdif = 0 Pa
Podmínka:	H > Hpotr
Posouzení:	13597 = 13597 - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod:	1.70 (kv=0.193)	ΔPv = 2610 Pa	ΔPš = 2437 Pa
Zpátečka:	---	ΔPv = 0 Pa	ΔPš = 0 Pa

Číslo okruhu 2 : 1.21 - Zaměstnanci - Hygienické zázemí : KORALUX LINEAR CLASSIC - M 9/06

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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
19	3705	319.3	3.10	32x4,7	35.1	0.22	108.87	76.9	1902.38	2011
20	1259	108.5	10.20	20x2,9	49.1	0.19	500.85	6.0	109.58	610
21	803	69.2	3.14	16,2x2,6	75.9	0.20	238.20	1.0	20.09	258
22	347	29.9	1.37	16,2x2,6	12.8	0.09	17.42	1.3	4.82	22
23	191	16.5	7.45	16,2x2,6	7.0	0.05	52.50	62.9	73.98	126
24	191	16.5	7.91	16,2x2,6	7.0	0.05	55.78	7.7	9.03	65

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]
25	347	29.9	0.89	16,2x2,6	12.8	0.09	11.36	2.3	8.68	20
26	803	69.2	3.25	16,2x2,6	75.9	0.20	246.55	2.2	45.26	292
27	1259	108.5	10.45	20x2,9	49.1	0.19	512.88	7.4	135.84	649
28	3705	319.3	3.14	32x4,7	35.1	0.22	110.13	63.5	1569.73	1680
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 6329$ Pa

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 26$ Pa

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0$ Pa

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 7295$ Pa

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 3915$ Pa

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $13597 > 6303$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 2.00 (kv=0.090) $\Delta P_v = 3441$ Pa $\Delta P_s = 3379$ Pa

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0$ Pa $\Delta P_s = 0$ Pa

Číslo okruhu 3 : 1.18 - Ordinance : RADIK 22 VK 9/06

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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
19	3705	319.3	3.10	32x4,7	35.1	0.22	108.87	76.9	1902.38	2011
29	2446	210.8	1.15	25x3,7	56.0	0.24	64.22	4.6	136.09	200
30	1627	140.2	9.14	20x2,9	76.5	0.25	698.94	6.0	182.67	882
31	1142	98.4	7.26	20x2,9	41.5	0.17	301.38	1.0	14.45	316
32	571	49.2	4.15	16,2x2,6	30.5	0.15	126.44	48.1	503.90	630
33	571	49.2	4.05	16,2x2,6	30.5	0.15	123.39	5.2	54.95	178
34	1142	98.4	7.26	20x2,9	41.5	0.17	301.38	1.2	17.49	319
35	1627	140.2	9.14	20x2,9	76.5	0.25	698.94	7.2	219.77	919
36	2446	210.8	1.30	25x3,7	56.0	0.24	72.89	4.8	141.55	214
28	3705	319.3	3.14	32x4,7	35.1	0.22	110.13	63.5	1569.73	1680
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 7944$ Pa

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 17$ Pa

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0$ Pa

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 5671$ Pa

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 32$ Pa

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $13597 > 10067$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 1.80 (kv=0.202) $\Delta P_v = 6079$ Pa $\Delta P_s = 5638$ Pa

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0$ Pa $\Delta P_s = 0$ Pa

Číslo okruhu 4 : 1.11 - Ordinance : RADIK 33 VK 9/06



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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
19	3705	319.3	3.10	32x4,7	35.1	0.22	108.87	76.9	1902.38	2011
29	2446	210.8	1.15	25x3,7	56.0	0.24	64.22	4.6	136.09	200
37	819	70.6	4.19	16,2x2,6	78.5	0.21	328.70	49.8	1071.84	1401
38	819	70.6	4.20	16,2x2,6	78.5	0.21	329.49	6.0	129.94	459
36	2446	210.8	1.30	25x3,7	56.0	0.24	72.89	4.8	141.55	214
28	3705	319.3	3.14	32x4,7	35.1	0.22	110.13	63.5	1569.73	1680
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 6561 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 17 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 7054 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 176 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $13597 > 8236$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 2.40 (kv=0.256) $\Delta P_v = 7785 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 6878 \text{ Pa}$

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 5 : 1.12 - Ordinance : RADIK 21 VK 6/09

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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
19	3705	319.3	3.10	32x4,7	35.1	0.22	108.87	76.9	1902.38	2011
29	2446	210.8	1.15	25x3,7	56.0	0.24	64.22	4.6	136.09	200
30	1627	140.2	9.14	20x2,9	76.5	0.25	698.94	6.0	182.67	882
39	485	41.8	0.72	16,2x2,6	19.7	0.12	14.18	49.7	375.62	390
40	485	41.8	0.62	16,2x2,6	19.7	0.12	12.21	1.7	12.99	25
35	1627	140.2	9.14	20x2,9	76.5	0.25	698.94	7.2	219.77	919
36	2446	210.8	1.30	25x3,7	56.0	0.24	72.89	4.8	141.55	214
28	3705	319.3	3.14	32x4,7	35.1	0.22	110.13	63.5	1569.73	1680
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 6916 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 11 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 6693 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 512 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $13597 > 9136$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 1.40 (kv=0.166) $\Delta P_v = 6498 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 6180 \text{ Pa}$

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 6 : 1.18 - Ordinance : RADIK 22 VK 9/06

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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
19	3705	319.3	3.10	32x4,7	35.1	0.22	108.87	76.9	1902.38	2011
29	2446	210.8	1.15	25x3,7	56.0	0.24	64.22	4.6	136.09	200
30	1627	140.2	9.14	20x2,9	76.5	0.25	698.94	6.0	182.67	882
31	1142	98.4	7.26	20x2,9	41.5	0.17	301.38	1.0	14.45	316
41	571	49.2	0.70	16,2x2,6	30.5	0.15	21.42	47.2	494.32	516
42	571	49.2	0.60	16,2x2,6	30.5	0.15	18.37	3.0	31.44	50
34	1142	98.4	7.26	20x2,9	41.5	0.17	301.38	1.2	17.49	319
35	1627	140.2	9.14	20x2,9	76.5	0.25	698.94	7.2	219.77	919
36	2446	210.8	1.30	25x3,7	56.0	0.24	72.89	4.8	141.55	214
28	3705	319.3	3.14	32x4,7	35.1	0.22	110.13	63.5	1569.73	1680
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 7701 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 17 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 5914 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 275 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $13597 > 9824$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 1.80 (kv=0.202) $\Delta P_v = 6079 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 5638 \text{ Pa}$

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 7 : 1.14 - Chodba / Čekárna : RADIK 10 VK 6/16

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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
19	3705	319.3	3.10	32x4,7	35.1	0.22	108.87	76.9	1902.38	2011
20	1259	108.5	10.20	20x2,9	49.1	0.19	500.85	6.0	109.58	610
43	456	39.3	1.35	16,2x2,6	16.8	0.12	22.69	50.4	336.69	359
44	456	39.3	1.25	16,2x2,6	16.8	0.12	21.01	2.3	15.11	36
27	1259	108.5	10.45	20x2,9	49.1	0.19	512.88	7.4	135.84	649
28	3705	319.3	3.14	32x4,7	35.1	0.22	110.13	63.5	1569.73	1680
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 5940 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 11 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 7668 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 722 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $13597 > 8243$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 1.20 (kv=0.148) $\Delta P_v = 7228 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 6946 \text{ Pa}$

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 8 : 1.14 - Chodba / Čekárna : RADIK 10 VK 6/16

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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
19	3705	319.3	3.10	32x4,7	35.1	0.22	108.87	76.9	1902.38	2011
20	1259	108.5	10.20	20x2,9	49.1	0.19	500.85	6.0	109.58	610
21	803	69.2	3.14	16,2x2,6	75.9	0.20	238.20	1.0	20.09	258
45	456	39.3	1.37	16,2x2,6	16.8	0.12	22.94	51.0	340.78	364
46	456	39.3	1.27	16,2x2,6	16.8	0.12	21.26	2.8	18.49	40
26	803	69.2	3.25	16,2x2,6	75.9	0.20	246.55	2.2	45.26	292
27	1259	108.5	10.45	20x2,9	49.1	0.19	512.88	7.4	135.84	649
28	3705	319.3	3.14	32x4,7	35.1	0.22	110.13	63.5	1569.73	1680
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 6499 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 11 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 7110 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 164 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $13597 > 8801$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 1.20 (kv=0.148) $\Delta P_v = 7228 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 6946 \text{ Pa}$

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 9 : 1.16 - Klienti - Předsíň : KORALUX LINEAR CLASSIC 7/04

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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
19	3705	319.3	3.10	32x4,7	35.1	0.22	108.87	76.9	1902.38	2011
20	1259	108.5	10.20	20x2,9	49.1	0.19	500.85	6.0	109.58	610
21	803	69.2	3.14	16,2x2,6	75.9	0.20	238.20	1.0	20.09	258
22	347	29.9	1.37	16,2x2,6	12.8	0.09	17.42	1.3	4.82	22
47	155	13.4	2.55	16,2x2,6	5.7	0.04	14.55	18.3	14.13	29
48	155	13.4	2.65	16,2x2,6	5.7	0.04	15.12	13.5	10.47	26
25	347	29.9	0.89	16,2x2,6	12.8	0.09	11.36	2.3	8.68	20
26	803	69.2	3.25	16,2x2,6	75.9	0.20	246.55	2.2	45.26	292
27	1259	108.5	10.45	20x2,9	49.1	0.19	512.88	7.4	135.84	649
28	3705	319.3	3.14	32x4,7	35.1	0.22	110.13	63.5	1569.73	1680
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 6192 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 22 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 7427 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 6349 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $13597 > 6170$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 8 Otv. (kv=1.700) $\Delta P_v = 6 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Zpátečka: 0,25 (kv=0.130) $\Delta P_v = 1084 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 1078 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 10 : 2.13 - Obývací pokoj s kuchyní : RADIK 10 VK 7/10

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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
2	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.33	73.3	2451.46	2470
49	1525	131.5	3.59	20x2,9	68.4	0.23	245.31	7.2	194.49	440
50	704	60.7	6.17	16,2x2,6	54.0	0.18	333.07	18.3	291.84	625
51	357	30.8	6.89	16,2x2,6	13.2	0.09	90.65	52.8	216.55	307
52	357	30.8	6.90	16,2x2,6	13.2	0.09	90.79	7.5	30.86	122
53	704	60.7	6.44	16,2x2,6	54.0	0.18	347.38	20.2	321.51	669
54	1525	131.5	3.51	20x2,9	68.4	0.23	240.35	11.3	302.84	543
17	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.40	59.9	2001.76	2020
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 7790 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 91 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 5898 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 318 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $13597 > 10136$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 1 (kv=0.130) $\Delta P_v = 5753 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 5580 \text{ Pa}$

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 11 : 2.23 - Kancelář : RADIK 10 VK 7/10

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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
2	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.33	73.3	2451.46	2470
3	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	9.0	340.01	751
4	2353	202.8	10.67	25x3,7	52.3	0.23	558.42	5.5	150.05	708
5	2073	178.6	0.65	25x3,7	42.0	0.21	27.45	0.6	12.18	40
6	1792	154.5	4.32	20x2,9	90.5	0.27	391.15	0.7	24.24	415
55	357	30.8	16.84	16,2x2,6	13.2	0.09	221.76	64.7	265.27	487
56	357	30.8	16.79	16,2x2,6	13.2	0.09	221.03	19.1	78.39	299
13	1792	154.5	4.32	20x2,9	90.5	0.27	391.15	1.4	50.69	442
14	2073	178.6	0.65	25x3,7	42.0	0.21	27.45	1.0	20.20	48
15	2353	202.8	10.67	25x3,7	52.3	0.23	558.42	5.9	159.44	718
16	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	10.1	383.66	794
17	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.40	59.9	2001.76	2020
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 9787 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 91 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 3901 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 130 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $13597 > 12133$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 1.30 (kv=0.157) $\Delta P_v = 3944 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 3771 \text{ Pa}$

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 12 : 2.35 - Kancelář : RADIK 21 VK 4/09

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 $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
2	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.33	73.3	2451.46	2470
3	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	9.0	340.01	751
57	429	36.9	11.85	16,2x2,6	15.8	0.11	187.07	65.7	387.60	575
58	429	36.9	11.70	16,2x2,6	15.8	0.11	184.78	14.0	82.34	267
16	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	10.1	383.66	794
17	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.40	59.9	2001.76	2020
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

 Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 7472$ Pa

 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 85$ Pa

 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0$ Pa

 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 6210$ Pa

 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 74$ Pa

 Podmínka: $H > H_{potr}$

 Posouzení: $13597 > 9805$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

 Přívod: 1.20 (kv=0.148) $\Delta P_v = 6384$ Pa $\Delta P_{\dot{s}} = 6136$ Pa

 Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0$ Pa $\Delta P_{\dot{s}} = 0$ Pa

Číslo okruhu 13 : 2.31 - Kancelář : RADIK 10 VK 6/09

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 $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
2	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.33	73.3	2451.46	2470
3	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	9.0	340.01	751
4	2353	202.8	10.67	25x3,7	52.3	0.23	558.42	5.5	150.05	708
59	280	24.2	9.69	16,2x2,6	10.3	0.07	100.05	72.4	182.69	283
60	280	24.2	9.63	16,2x2,6	10.3	0.07	99.48	12.7	31.99	131
15	2353	202.8	10.67	25x3,7	52.3	0.23	558.42	5.9	159.44	718
16	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	10.1	383.66	794
17	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.40	59.9	2001.76	2020
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

 Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 8470$ Pa

 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 89$ Pa

 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0$ Pa

 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 5216$ Pa

 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 1784$ Pa

 Podmínka: $H > H_{potr}$

 Posouzení: $13597 > 11005$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

 Přívod: 1 (kv=0.130) $\Delta P_v = 3539$ Pa $\Delta P_{\dot{s}} = 3432$ Pa

 Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0$ Pa $\Delta P_{\dot{s}} = 0$ Pa

Číslo okruhu 14 : 2.27 - Kancelář : RADIK 10 VK 6/09

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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
2	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.33	73.3	2451.46	2470
3	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	9.0	340.01	751
4	2353	202.8	10.67	25x3,7	52.3	0.23	558.42	5.5	150.05	708
5	2073	178.6	0.65	25x3,7	42.0	0.21	27.45	0.6	12.18	40
61	280	24.2	10.48	16,2x2,6	10.3	0.07	108.25	70.2	177.08	285
62	280	24.2	10.34	16,2x2,6	10.3	0.07	106.75	13.5	33.95	141
14	2073	178.6	0.65	25x3,7	42.0	0.21	27.45	1.0	20.20	48
15	2353	202.8	10.67	25x3,7	52.3	0.23	558.42	5.9	159.44	718
16	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	10.1	383.66	794
17	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.40	59.9	2001.76	2020
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 8569$ Pa

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 89$ Pa

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0$ Pa

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 5117$ Pa

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 1685$ Pa

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $13597 > 11104$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 1 (kv=0.130) $\Delta P_v = 3539$ Pa $\Delta P_s = 3432$ Pa

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0$ Pa $\Delta P_s = 0$ Pa

Číslo okruhu 15 : 1. NP : RAUTHERM IM S 32 -2

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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 595$ Pa

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 10$ Pa

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0$ Pa

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 13012$ Pa

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 13012$ Pa

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $13597 > 585$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: --- $\Delta P_v = 0$ Pa $\Delta P_s = 0$ Pa

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0$ Pa $\Delta P_s = 0$ Pa

Číslo okruhu 16 : 2.19 - Obývací pokoj s kychyní : RADIK 10 VK 5/08

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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
2	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.33	73.3	2451.46	2470
3	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	9.0	340.01	751
4	2353	202.8	10.67	25x3,7	52.3	0.23	558.42	5.5	150.05	708



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]
5	2073	178.6	0.65	25x3,7	42.0	0.21	27.45	0.6	12.18	40
6	1792	154.5	4.32	20x2,9	90.5	0.27	391.15	0.7	24.24	415
7	1435	123.7	4.93	20x2,9	61.6	0.22	303.28	13.4	319.88	623
63	731	63.0	5.13	16,2x2,6	59.7	0.19	306.10	5.5	93.80	400
64	422	36.3	4.01	16,2x2,6	15.5	0.11	62.26	3.5	20.22	82
65	211	18.2	2.66	16,2x2,6	7.8	0.05	20.68	50.3	71.77	92
66	211	18.2	2.72	16,2x2,6	7.8	0.05	21.11	5.0	7.16	28
67	422	36.3	3.91	16,2x2,6	15.5	0.11	60.76	4.6	26.37	87
68	731	63.0	5.18	16,2x2,6	59.7	0.19	308.91	6.9	117.77	427
12	1435	123.7	4.88	20x2,9	61.6	0.22	300.41	13.0	309.58	610
13	1792	154.5	4.32	20x2,9	90.5	0.27	391.15	1.4	50.69	442
14	2073	178.6	0.65	25x3,7	42.0	0.21	27.45	1.0	20.20	48
15	2353	202.8	10.67	25x3,7	52.3	0.23	558.42	5.9	159.44	718
16	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	10.1	383.66	794
17	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.40	59.9	2001.76	2020
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 11351$ Pa

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 87$ Pa

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0$ Pa

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 2333$ Pa

Zústatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 392$ Pa

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $13597 > 13205$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 1 (kv=0.130) $\Delta P_v = 2001$ Pa $\Delta P_s = 1941$ Pa

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0$ Pa $\Delta P_s = 0$ Pa

Číslo okruhu 17 : 2.18 - Koupelna + WC : KORALUX LINEAR 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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
2	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.33	73.3	2451.46	2470
3	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	9.0	340.01	751
4	2353	202.8	10.67	25x3,7	52.3	0.23	558.42	5.5	150.05	708
5	2073	178.6	0.65	25x3,7	42.0	0.21	27.45	0.6	12.18	40
6	1792	154.5	4.32	20x2,9	90.5	0.27	391.15	0.7	24.24	415
7	1435	123.7	4.93	20x2,9	61.6	0.22	303.28	13.4	319.88	623
63	731	63.0	5.13	16,2x2,6	59.7	0.19	306.10	5.5	93.80	400
69	309	26.6	1.43	16,2x2,6	11.4	0.08	16.29	18.3	56.17	72
70	309	26.6	1.06	16,2x2,6	11.4	0.08	12.04	15.5	47.40	59
68	731	63.0	5.18	16,2x2,6	59.7	0.19	308.91	6.9	117.77	427
12	1435	123.7	4.88	20x2,9	61.6	0.22	300.41	13.0	309.58	610
13	1792	154.5	4.32	20x2,9	90.5	0.27	391.15	1.4	50.69	442
14	2073	178.6	0.65	25x3,7	42.0	0.21	27.45	1.0	20.20	48
15	2353	202.8	10.67	25x3,7	52.3	0.23	558.42	5.9	159.44	718
16	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	10.1	383.66	794
17	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.40	59.9	2001.76	2020
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 11192$ Pa

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 116$ Pa

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 2521 \text{ Pa}$

 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 174 \text{ Pa}$

 Podmínka: $H > H_{potr}$

 Posouzení: $13597 > 11076$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:
Prívod: 8 Otv. (kv=1.700) $\Delta P_v = 25 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$
Zpátečka: 0.38 (kv=0.175) $\Delta P_v = 2372 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\dot{s}} = 2347 \text{ Pa}$
Číslo okruhu 18 : 2.19 - Obývací pokoj s kuchyní : RADIK 10 VK 5/08

Číslo úseku	Výkon	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^{*l} [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^{*l} +z [Pa]
	Q [W]			d [mm]						
1	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
2	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.33	73.3	2451.46	2470
3	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	9.0	340.01	751
4	2353	202.8	10.67	25x3,7	52.3	0.23	558.42	5.5	150.05	708
5	2073	178.6	0.65	25x3,7	42.0	0.21	27.45	0.6	12.18	40
6	1792	154.5	4.32	20x2,9	90.5	0.27	391.15	0.7	24.24	415
7	1435	123.7	4.93	20x2,9	61.6	0.22	303.28	13.4	319.88	623
63	731	63.0	5.13	16,2x2,6	59.7	0.19	306.10	5.5	93.80	400
64	422	36.3	4.01	16,2x2,6	15.5	0.11	62.26	3.5	20.22	82
71	211	18.2	0.38	16,2x2,6	7.8	0.05	2.93	52.2	74.57	78
72	211	18.2	0.43	16,2x2,6	7.8	0.05	3.35	2.8	4.01	7
67	422	36.3	3.91	16,2x2,6	15.5	0.11	60.76	4.6	26.37	87
68	731	63.0	5.18	16,2x2,6	59.7	0.19	308.91	6.9	117.77	427
12	1435	123.7	4.88	20x2,9	61.6	0.22	300.41	13.0	309.58	610
13	1792	154.5	4.32	20x2,9	90.5	0.27	391.15	1.4	50.69	442
14	2073	178.6	0.65	25x3,7	42.0	0.21	27.45	1.0	20.20	48
15	2353	202.8	10.67	25x3,7	52.3	0.23	558.42	5.9	159.44	718
16	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	10.1	383.66	794
17	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.40	59.9	2001.76	2020
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

 Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 11315 \text{ Pa}$

 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 87 \text{ Pa}$

 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 2369 \text{ Pa}$

 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 428 \text{ Pa}$

 Podmínka: $H > H_{potr}$

 Posouzení: $13597 > 13169$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:
Prívod: 1 (kv=0.130) $\Delta P_v = 2001 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\dot{s}} = 1941 \text{ Pa}$
Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$
Číslo okruhu 19 : 2.15 - Koupelna + WC : KORALUX LINEAR CLASSIC 18/04

Číslo úseku	Výkon	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^{*l} [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^{*l} +z [Pa]
	Q [W]			d [mm]						
1	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
2	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.33	73.3	2451.46	2470
3	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	9.0	340.01	751
4	2353	202.8	10.67	25x3,7	52.3	0.23	558.42	5.5	150.05	708
5	2073	178.6	0.65	25x3,7	42.0	0.21	27.45	0.6	12.18	40

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]
6	1792	154.5	4.32	20x2,9	90.5	0.27	391.15	0.7	24.24	415
7	1435	123.7	4.93	20x2,9	61.6	0.22	303.28	13.4	319.88	623
8	704	60.7	3.13	16,2x2,6	54.0	0.18	169.07	5.5	87.75	257
73	347	29.9	1.20	16,2x2,6	12.8	0.09	15.32	17.1	65.98	81
74	347	29.9	0.93	16,2x2,6	12.8	0.09	11.86	15.7	60.86	73
11	704	60.7	3.23	16,2x2,6	54.0	0.18	174.43	7.1	113.38	288
12	1435	123.7	4.88	20x2,9	61.6	0.22	300.41	13.0	309.58	610
13	1792	154.5	4.32	20x2,9	90.5	0.27	391.15	1.4	50.69	442
14	2073	178.6	0.65	25x3,7	42.0	0.21	27.45	1.0	20.20	48
15	2353	202.8	10.67	25x3,7	52.3	0.23	558.42	5.9	159.44	718
16	2782	239.7	5.86	25x3,7	70.0	0.28	410.72	10.1	383.66	794
17	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.40	59.9	2001.76	2020
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 10932$ Pa

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 123$ Pa

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0$ Pa

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 2788$ Pa

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 113$ Pa

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $13597 > 10809$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 8 Otv. (kv=1.700) $\Delta P_v = 32$ Pa $\Delta P_s = 0$ Pa

Zpátečka: 0.40 (kv=0.184) $\Delta P_v = 2706$ Pa $\Delta P_s = 2675$ Pa

Číslo okruhu 20 : 2.10 - Obývací pokoj s kuchyní : RADIK 10 VK 5/09

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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
2	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.33	73.3	2451.46	2470
49	1525	131.5	3.59	20x2,9	68.4	0.23	245.31	7.2	194.49	440
75	821	70.8	4.71	16,2x2,6	78.9	0.21	371.17	17.7	383.77	755
76	474	40.8	5.51	16,2x2,6	18.5	0.12	102.08	3.7	26.93	129
77	237	20.4	2.60	16,2x2,6	8.7	0.06	22.74	50.3	90.69	113
78	237	20.4	2.66	16,2x2,6	8.7	0.06	23.22	5.0	9.04	32
79	474	40.8	5.36	16,2x2,6	18.5	0.12	99.28	4.8	34.70	134
80	821	70.8	4.99	16,2x2,6	78.9	0.21	393.77	19.1	413.67	807
54	1525	131.5	3.51	20x2,9	68.4	0.23	240.35	11.3	302.84	543
17	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.40	59.9	2001.76	2020
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 8039$ Pa

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 87$ Pa

Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0$ Pa

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 5645$ Pa

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 3192$ Pa

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $13597 > 10405$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 1 (kv=0.130) $\Delta P_v = 2529$ Pa $\Delta P_s = 2453$ Pa

Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0$ Pa $\Delta P_s = 0$ Pa

Číslo okruhu 21 : 2.09 - Koupelna + WC : KORALUX LINEAR CLASSIC 18/04

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*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma\xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
2	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.33	73.3	2451.46	2470
49	1525	131.5	3.59	20x2,9	68.4	0.23	245.31	7.2	194.49	440
75	821	70.8	4.71	16,2x2,6	78.9	0.21	371.17	17.7	383.77	755
81	347	29.9	1.26	16,2x2,6	12.8	0.09	16.05	18.3	70.71	87
82	347	29.9	0.79	16,2x2,6	12.8	0.09	10.06	15.4	59.51	70
80	821	70.8	4.99	16,2x2,6	78.9	0.21	393.77	19.1	413.67	807
54	1525	131.5	3.51	20x2,9	68.4	0.23	240.35	11.3	302.84	543
17	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.40	59.9	2001.76	2020
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

 Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 7786$ Pa

 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 123$ Pa

 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0$ Pa

 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 5934$ Pa

 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 544$ Pa

 Podmínka: $H > H_{potr}$

 Posouzení: $13597 > 7663$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

 Přívod: 8 Otv. (kv=1.700) $\Delta P_v = 32$ Pa $\Delta P_s = 0$ Pa

 Zpátečka: 0,25 (kv=0.130) $\Delta P_v = 5422$ Pa $\Delta P_s = 5390$ Pa

Číslo okruhu 22 : 2.10 - Obývací pokoj s kuchyní : RADIK 10 VK 5/09

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	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
2	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.33	73.3	2451.46	2470
49	1525	131.5	3.59	20x2,9	68.4	0.23	245.31	7.2	194.49	440
75	821	70.8	4.71	16,2x2,6	78.9	0.21	371.17	17.7	383.77	755
76	474	40.8	5.51	16,2x2,6	18.5	0.12	102.08	3.7	26.93	129
83	237	20.4	0.35	16,2x2,6	8.7	0.06	3.05	52.2	94.19	97
84	237	20.4	0.40	16,2x2,6	8.7	0.06	3.53	2.8	5.03	9
79	474	40.8	5.36	16,2x2,6	18.5	0.12	99.28	4.8	34.70	134
80	821	70.8	4.99	16,2x2,6	78.9	0.21	393.77	19.1	413.67	807
54	1525	131.5	3.51	20x2,9	68.4	0.23	240.35	11.3	302.84	543
17	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.40	59.9	2001.76	2020
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

 Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 7999$ Pa

 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 87$ Pa

 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0$ Pa

 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 5685$ Pa

 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 3232$ Pa

 Podmínka: $H > H_{potr}$

 Posouzení: $13597 > 10365$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

 Přívod: 1 (kv=0.130) $\Delta P_v = 2529$ Pa $\Delta P_s = 2453$ Pa

 Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0$ Pa $\Delta P_s = 0$ Pa



Číslo okruhu 23 : 2.12 - Koupelna + WC : KORALUX LINEAR CLASSIC 18/04

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*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma\xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	8012	690.4	1.68	40x6,0	48.8	0.32	82.22	4.7	229.81	312
2	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.33	73.3	2451.46	2470
49	1525	131.5	3.59	20x2,9	68.4	0.23	245.31	7.2	194.49	440
50	704	60.7	6.17	16,2x2,6	54.0	0.18	333.07	18.3	291.84	625
85	347	29.9	1.38	16,2x2,6	12.8	0.09	17.60	19.5	75.27	93
86	347	29.9	1.00	16,2x2,6	12.8	0.09	12.80	13.3	51.57	64
53	704	60.7	6.44	16,2x2,6	54.0	0.18	347.38	20.2	321.51	669
54	1525	131.5	3.51	20x2,9	68.4	0.23	240.35	11.3	302.84	543
17	4307	371.2	0.40	32x4,7	45.7	0.26	18.40	59.9	2001.76	2020
18	8012	690.4	1.46	40x6,0	48.8	0.32	71.29	4.3	211.35	283

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 7519$ PaZapočítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 123$ PaTlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0$ PaTlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 6202$ PaZůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 811$ PaPodmínka: $H > H_{potr}$ Posouzení: $13597 > 7396$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 8 Otv. (kv=1.700) $\Delta P_v = 32$ Pa $\Delta P_s = 0$ PaZpátečka: 0,25 (kv=0.130) $\Delta P_v = 5422$ Pa $\Delta P_s = 5390$ Pa

5. NÁVRH TEPENÉHO ČERPADLA

Potřebný výkon pro ohřev TV a vytápění: $Q_{PRIP} = 7430 \text{ W}$

Výkon potřebný na vytápění: $Q_{VYT,h} = 6016 \text{ W}$ (70% je 4,21 kW)

Výkon potřebný pro přípravu teplé vody: $Q_{TV,h} = 3,6404 \text{ kW}$ (70% je 2,55 kW)

Je navrženo tepelné čerpadlo IVT GEO 606C

Navrženo tepelná čerpadlo země – voda IVT GEO 606C

Maximální výkon 35 °C/55 5,85/5,23

6. NÁVRH EXPANZNÍ NÁDOBY

(Návrh proveden pomocí výpočtové pomůcky na stránce Tzb.info. – Výpočet objemu tlakové expanzní nádoby pro vytápění)

Výkon zdroje tepla - pojistný výkon $Q_p =$ kW

Maximální teplota otopné vody $t_{max} =$ °C

Součinitel zvětšení objemu při $(t_{max} - 10$ °C) $n =$???

Zadejte nejnižší z těchto prvků soustavy

	Konstrukční přetlak p_{rx}	Výška nad MR h_{MR}
Čerpadlo	<input type="text" value="600"/> kPa	<input type="text" value="2.0"/> m
Kotel	<input type="text" value="400"/> kPa	<input type="text" value="-1.5"/> m
Otopná tělesa	<input type="text" value="400"/> kPa	<input type="text" value="-2.0"/> m
jiné zařízení	<input type="text" value="300"/> kPa	<input type="text" value="-2.0"/> m

Konstrukční přetlak soustavy (v MR) $p_k =$ kPa ???

Výška nejvyššího bodu otopné soustavy $h =$ m ???

Nejnižší pracovní přetlak soustavy $p_d =$ kPa ???

Nejvyšší pracovní přetlak soustavy $p_{h,dov} =$ kPa ???

Nejnižší přetlak soustavy $p_d > p_{d,dov} \Rightarrow$ **VYHOVUJE**

$p_k > p_{h,dov} \Rightarrow$ **VYHOVUJE**

Vodní objem otopné soustavy

Kotel $V_k =$ l

Potrubí $V_p =$ l ???

Otopná tělesa $V_{OT} =$ l ???

Ostatní zařízení $V_{ost} =$ l

$V = V_k + V_p + V_{OT} + V_{ost} =$ l ???

Výsledky

Vypočítaný objem expanzní tlakové nádoby $V_{et} =$ l ???

Vnitřní průměr pojistného potrubí $d_v =$ mm ???

PV - pojistný ventil

MR - manometrická rovina; rovina, ke které se vztahují přetlaky v otopné soustavě (většinou ve výšce 1.5 m nad podlahou)

NB - neutrální bod; místo napojení expanzního zařízení (expanzní nádoby)

B - nejvyšší bod soustavy - nejvyšší místo otopné soustavy

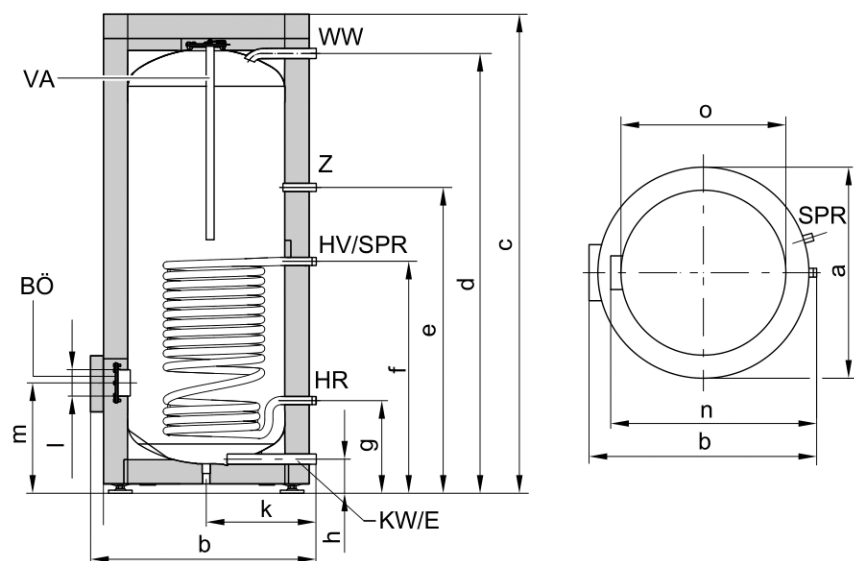
Navrhuji expanzní nádobu Reflex N35, 35l

7. TECHNICKÉ LISTY

Technické údaje (pokračování)

Objem zásobníku		l	300
Délka (∅)	a	mm	667
Šířka	b	mm	744
Výška	c	mm	1734
	d	mm	1600
	e	mm	1115
	f	mm	875
	g	mm	260
	h	mm	76
	k	mm	361
	l	mm	∅ 100
	m	mm	333

Vitocell 100-V, typ CVA, objem 500 l



BÖ Revizní a čistící otvor
 E Vypouštění
 HR Vratná větev topné vody
 HV Přívodní větev topné vody
 KW Studená voda

SPR Čidlo teploty zásobníku regulace teploty zásobníku příp. regulátor teploty (vnitřní průměr jímky 16 mm)
 VA Ochranná hořčíková anoda
 WW Teplá voda
 Z Cirkulace

Objem zásobníku		l	500
Délka (∅)	a	mm	859
Šířka	b	mm	923
Výška	c	mm	1948
	d	mm	1784
	e	mm	1230
	f	mm	924
	g	mm	349
	h	mm	107
	k	mm	455
	l	mm	∅ 100
	m	mm	422
	n	mm	837
bez tepelné izolace	o	mm	∅ 650

IVT GEO 600E – země/voda



- Vhodné do maximální tepelné ztráty 22 kW
- Plynule řízený výkon kompresoru
- Maximální teplota topné vody až 71 °C
- Vestavěný nerezový elektrokotel
- Dotykový displej a bezdrátové vnitřní čidlo

		IVT GEO 606E	IVT GEO 608E	IVT GEO 612E	IVT GEO 616E
Topný výkon					
Rozsah výkonu 0 °/ 35 °C	kW	2–6	2–8	3–12	4–15
Maximální výkon 35 °C / 55 °C ¹	kW	5,85 / 5,23	7,61 / 6,73	12,53 / 11,31	15,53 / 14,19
Energetická třída 35 °C / 55 °C ²		A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Topný faktor SCOP 35 °C / 55 °C ²		5,47 / 3,87	5,38 / 3,99	5,55 / 4,17	5,33 / 4,10
Energetická účinnost η _s 35 °C / 55 °C ²	%	211 / 147	207 / 152	214 / 159	205 / 156
Vestavěný elektrický kotel		Kaskádně spínaný s výkony 3–6–9 kW			
Maximální výstupní teplota topné vody	°C	67	67	71	71
Hladina akustického výkonu L _w 0 / 55 °C (min./max.)	dB(A)	34–43	34–45	37–49	38–50
Studený okruh (platí pro lihovou směs)					
Nominální průtok podlahový/radiátorový systém	l/s	0,27 / 0,20	0,35 / 0,28	0,55 / 0,41	0,67 / 0,53
Externí tlak oběhového čerpadla podlahový/radiátorový systém	kPa	62 / 64	56 / 61	93 / 106	77 / 93
Provozní teploty a provozní tlak		-5 až 30 °C / 0,5 až 3,0 bar			
Vestavěná expanzní nádoba	l	12			
Připojení na studeném okruhu	mm	NEREZ průměr 28			
Teplý okruh					
Nominální průtok podlahový/radiátorový systém	l/s	0,28 / 0,16	0,37 / 0,21	0,59 / 0,33	0,73 / 0,43
Externí tlak oběhového čerpadla podlahový/radiátorový systém	kPa	70 / 74	55 / 67	24 / 62	5 ³ / 50
Provozní tlak	bar	1,2 až 3,0			
Připojení na teplém okruhu	mm	CU 28			
Napájení tepelného čerpadla a dotopu		400 V 3N-50 Hz / elektrické krytí X1			
Napájení kompresoru		1f	1f	3f	3f
Max. proud kompresoru	A	10	10	8	10
Jistič pro TČ při dotopu 3/6/9 kW	A	16/20/25	16/20/25	16/20/25	16/25/25
Startovací proud	A	1,17	1,17	2,63	2,54
Kompresor		Rotační		Scroll	
Výměníky		Nerezové deskové			
Množství chladiva R410A	kg	1,35	1,35	2,00	2,3
Rozměry (š x h x v)	mm	600 × 600 × 1180			
Hmotnost	kg	174	174	207	211
Vestavěná ekvitermní regulace		REGO 3000			



Vybavení tepelného čerpadla

Instalováno uvnitř

- Elektrický kotel s kaskádním spínáním o výkonu 3 – 6 – 9 kW.
- Trojcestný přepínací ventil.
- Barevný dotykový displej.
- Ekvitermní regulátor REGO 3000 s řízením 1 topného okruhu, dotopového kotle, ohřevu teplé vody, diagnostikou poruch, ochranou proti legionelle, časovým řízením, ovládáním signálem HDO a dalšími funkcemi. Komunikace v českém jazyce.
- Oběhová čerpadla studeného a teplého okruhu.
- Pružné hadice pro tlumení chvění tepelného čerpadla.
- Expanzní nádoba a napouštěcí sestava studeného okruhu.
- Tlumící kryt chladicího modulu s kompresorem.

V příslušenství (zahrnuto v ceně)

- Pro studený okruh – manometr a pojistný ventil.
- Pro teplý okruh – filtr (filtrball), manometr, čidlo teploty topné vody.
- Venkovní čidlo pro ekvitermní regulátor.

1) Při podmínkách 35°C nebo 55°C na výstupu z tepelného čerpadla a 0°C na vstupu do tepelného čerpadla (dle EN 14511) 2) Parametry dle EN 14825:2013, průměrné klima
3) Parametry dle EN16147:2017 4) Externí oběhové čerpadlo topného systému je vždy nutné instalovat!

Akumulátory IVT

- Vhodné pro kombinaci s tepelnými čerpadly
- 4-trubkové připojení (vyjma BC 040/3)
- Nutné pro systémy s kolísajícím průtokem topné vody nebo připojení k VZT
- Doporučená velikost akumulátoru 10–20 l/kW tepelného čerpadla
- Nehodí se jako akumulátor chladu! (BC 120 je možné použít)
- Na vyžádání možno dodat s maximálním tlakem 6 bar (BC 500/6, BC 750/6)
- Dodávané včetně izolace a opláštění (BC 040 bez opláštění)



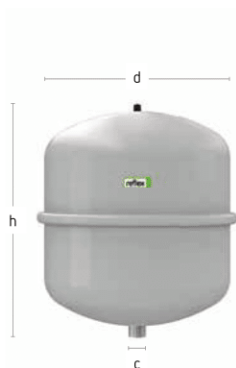
AKUMULÁTORY IVT		BC 040/3	BC 100/3	BC 120/3	BC 300/3	BC 500/3	BC 750/3
Objem	l	40	100	120	300	500	750
Šířka/hloubka	mm	Ø 325	Ø 400	Ø 580	600	700	Ø 980
Výška	mm	610	1545	800	1600	1700	1830
Připojení topné vody		1" vnitřní	1" vnitřní	1" vnitřní	5/4" vnitřní	2" vnitřní	2" vnitřní
Jímka čidla/připojení teploměru	mm	—	Ø 9	Ø 9	3/4" vnitřní	3/4" vnitřní	3/4" vnitřní
Vypouštění		—	—	1/2" vnitřní	KK DN20	3/4" vnitřní	3/4" vnitřní
Maximální povolený tlak	bar	3	3	3	3	3	3
Připojení elektropatrony		—	—	—	—	2" vnitřní	2" vnitřní
Vhodné i pro chlazení		NE	NE	ANO	NE	NE	NE
Hmotnost bez vody	kg	15	47	50	77	120	140

Volitelné příslušenství akumulátoru:

- Elektropatrona 6 nebo 9 kW

Produktová řada Reflex

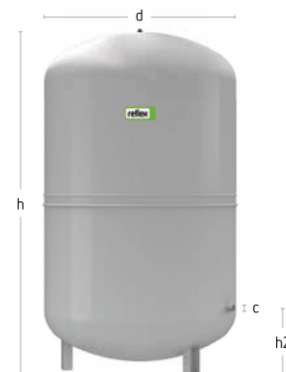
Reflex N



N 8 – 25l



N 35 – 140l



N 200 – 1.000l

Technické
charakteristiky

- pro uzavřené soustavy vytápění a chlazení
- se závitovým připojením
- od 35 litrů stojaté provedení, až po velikost N 80 možná montáž na stěnu
- nevměnitelná zalisovaná membrána podle DIN EN 13831
- dovolená provozní teplota 70 °C
- pro nemrznoucí přísadu s koncentrací od 25 do 50 %
- schválení podle Směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- dlouhodobě odolný epoxidový nátěr
- z výroby s natlakovaným plynovým prostorem
- max. dovolená teplota výstupní větve soustavy 120 °C



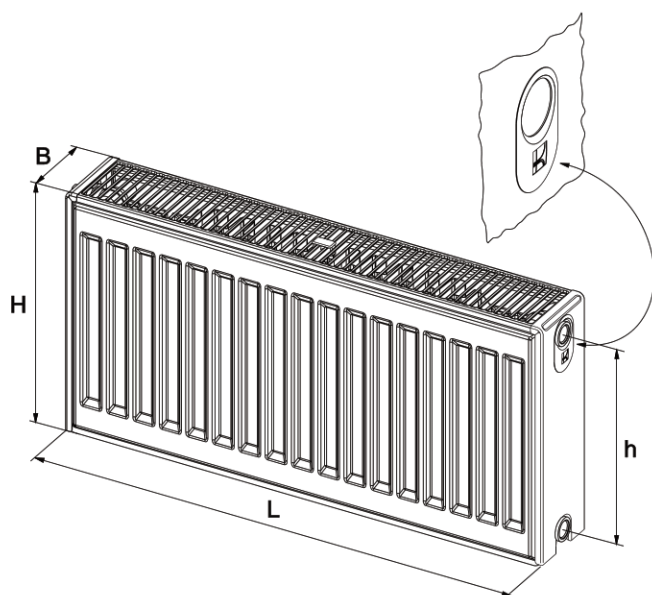
Nová generace:
z Reflex NG se stává Reflex N!

	Typ	Obj. číslo		Počet na paletě [ks]	Předtlak [bar]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Výška h2 [mm]	Hmotnost [kg]
		šedá	bílá							
4 bar 70 °C	N 8	8202501	7202801	84	1,5	R ¾"	272	236	–	2,35
	N 12	8203301	7203501	60	1,5	R ¾"	272	317	–	2,75
	N 18	8204301	7204401	60	1,5	R ¾"	308	360	–	3,60
	N 25	8206301	7206401	48	1,5	R ¾"	308	481	–	4,35
	N 35	8208401	7208501	24	1,5	R ¾"	376	466	130	5,60
6 bar 70 °C	N 50	8209300	7209400	24	1,5	R ¾"	441	487	175	9,60
	N 80	8210200	7210600	12	1,5	R 1"	512	558	172	13,28
	N 100	8216300	–	10	1,5	R 1"	512	669	172	15,84
	N 140	8211400	–	6	1,5	R 1"	512	890	172	19,90
	N 200	8213300	–	4	1,5	R 1"	634	758	205	23,80
	N 250	8214300	–	4	1,5	R 1"	634	888	205	24,70
	N 300	8215300	–	1	1,5	R 1"	634	1.092	235	30,00
	N 400	8218000	–	1	1,5	R 1"	740	1.102	245	47,00
	N 500	8218300	–	1	1,5	R 1"	740	1.321	245	52,00
	N 600	8218400	–	1	1,5	R 1"	740	1.531	245	66,00
N 800	8218500	–	1	1,5	R 1"	740	1.996	245	96,00	
N 1000	8218600	–	1	1,5	R 1"	740	2.413	245	118,00	

NOVÉ!



Technické údaje



Výška v rozsahu	H = 200 ÷ 900 mm
Délka v rozsahu	L = 400 ÷ 3000 mm
Hloubka v rozsahu	B = 47 ÷ 157 mm (liší se dle typu)
Přípojovací rozteč	h = H – 54 mm
Přípojovací závit	G 1/2" vnitřní
Nejvyšší přípustný provozní přetlak	1,0 MPa
Zkušební přetlak	1,3 MPa
Nejvyšší přípustná provozní teplota	110 °C
Osová vzdálenost vertikálních prolisů	33,33 mm
Základní lak	KTL lak
Barevný odstín	bílá RAL 9016
LGA (více na straně 13)	pro typy 11, 20, 21, 22, 33
Záruční doba	10 let

Povrchová úprava

Použitá technologie garantuje základní cíl:

- zajistit dlouhodobou korozní a mechanickou odolnost
- kvalitní finální povrch
- hygienickou nezávadnost povrchu otopného tělesa.

Povrchová úprava deskových otopných těles je realizována ve třech základních fázích:

1) Příprava ocelového povrchu – obsahuje odmaštění, fosfátování a oplach ve třech stupních.

2) Nanesení základního laku – používá se progresivní technologie katalytického máčení (KTL). Vrstva vyloučeného laku má dostatečnou tloušťku i v nejkritičtějších místech. Konečné antikorozní, adhezivní, mechanické a chemické vlastnosti získává KTL lak ve vypalovací peci. Tato fáze povrchové úpravy je rozhodující pro dlouhodobou životnost otopného tělesa.

3) Nanesení vrchní vrstvy laku – používá se epoxypolyesterový lak, který se nanáší pomocí automatických práškových pistolí v elektrostatickém poli práškovací kabiny. Po vytvrzení v peci a následném ochlazení je povrchová úprava otopného tělesa ukončena.

Povrchová úprava otopných těles je provedena s maximálním ohledem na životní prostředí, jak při výrobě, tak při jejich používání.

Základní barevný odstín je bílá RAL 9016. Na zvláštní objednávku lze dodat otopná tělesa v jiných barevných odstínech dle vzorníku barev.



1. odmaštění a fosfátování
2. katalytický lak
3. epoxy-polyesterový práškový lak

VŠEOBECNÉ ÚDAJE - VENTIL KOMPAKT

Popis

Modely v provedení VENTIL KOMPACT jsou desková otopná tělesa se zabudovaným vnitřním propojovacím rozvodem a ventilem. Toto konstrukční řešení umožňuje **spodní připojení otopného tělesa** na otopnou soustavu. Osová vzdálenost spodních vývodů je vždy 50 mm a mají vnitřní závit G 1/2". Svou konstrukcí jsou určena pro moderně řešené otopné soustavy s nuceným oběhem teplotněsensitive látky a horizontálně vedeným potrubím pod otopným tělesem v podlaze, ve stěně nebo po stěně zakryté lištou.

Připojení na otopnou soustavu

Moderně koncipovaná otopná soustava předpokládá instalaci armatur, které zajistí uzavření otopného tělesa na straně vstupní a výstupní vody a popř. i vypuštění či napuštění otopného tělesa teplotněsensitive látkou bez přerušení provozu otopné soustavy. Volba armatur s ohledem na uvedené požadavky je závislá na materiálu rozvodného potrubí:

1. měď nebo přesná tenkostěnná ocel, plast nebo kombinace plast-kov-plast
 - použít kompaktní připojovací armaturu s roztečí 50 mm s redukcí G 1/2" na G 3/4" osazenou příslušnými svěrnými šroubeními dle materiálu a rozměrů připojovacího potrubí
2. černé ocelové trubky s trubkovým závitem
 - použít 2 ks uzavíracího šroubení



Modely

Desková otopná tělesa v provedení VENTIL KOMPACT jsou vyráběna v několika modelech, které se konstrukčně liší především polohou spodních vývodů a konstrukcí vnitřního připojovacího rozvodu.

Modely	Poloha spodních vývodů	Popis uveden na straně
RADIK VK	jen vpravo	23
RADIK VK - Z	jen vpravo	24
RADIK VKU	vpravo nebo vlevo	25
RADIK VKL	jen vlevo	26
RADIK MATERNELLE VK	jen vpravo	27
RADIK MATERNELLE VKL	jen vlevo	28
RADIK PLAN VK	jen vpravo	31
RADIK PLAN VKL	jen vlevo	32
RADIK LINE VK	jen vpravo	31
RADIK LINE VKL	jen vlevo	32
RADIK HYGIENE VK	jen vpravo	37
RADIK CLEAN VK	jen vpravo	39

Ventil

Do zabudovaného vnitřního rozvodu je při kompletaci otopného tělesa osazen ventil Heimeier č. 4360, který je charakterizován následujícími údaji:

- hodnota součinitele k_v - viz str.17
- z výroby je ventil přednastaven na stupeň 8
- přednastavení na jiný stupeň se provádí speciálním klíčem se stupnicí
- přednastavení na jiný stupeň provede montážní firma dle údajů v projektu po proplachu otopné soustavy před topnou zkouškou
- ventil je z výroby utažen předepsaným momentem
- vnější připojovací závit M 30 x 1,5
- připojovací závit ventilu je opatřen bílou plastovou krytkou, která ho chrání před poškozením při transportu a při instalaci otopného tělesa a zároveň ji lze použít při montážních pracích pro nastavení ventilu do polohy zavřeno nebo otevřeno







4 OBLAST POUŽITÍ

4.1 Spojovací komponenty RAUTITAN pro instalaci pitné vody



Respektujte dále pokyny obsažené v technické informaci „Základy systému, trubka a spojování“.

Obr. 4-1 Trubky RAUTITAN

Spojovací komponenty RAUTITAN pro instalaci pitné vody				
Rozměr	Trubky	Fitinky	Násuvné objímky	
16	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #ccc; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 8px; margin-right: 5px;">stabil</div> <div style="width: 100px; height: 10px; background-color: #ccc; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 8px; margin-right: 5px;">Univerzální trubka RAUTITAN stabil</div> </div>	 RAUTITAN PX	 RAUTITAN PX	
20		 RAUTITAN LX / RX		
25		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #ccc; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 8px; margin-right: 5px;">flex</div> <div style="width: 100px; height: 10px; background-color: #ccc; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 8px; margin-right: 5px;">Univerzální trubka RAUTITAN flex</div> </div>		 RAUTITAN SX
32		 RAUTITAN LX / RX		 RAUTITAN MX
40				
50				
63				



Univerzální systém RAUTITAN pro pitnou vodu a topení musí být projektován, instalován a provozován v souladu s normou ČSN EN 806, ČSN EN 1717, národními doplněními normy DIN 1988 (Technická pravidla pro instalace pitné vody) a uznávanými technickými pravidly.

Provozní parametry RAUTITAN

Oblast použití: Zásobování teplou vodou při 70 °C / 1 MPa (10 bar)

Teplota trvalého provozu T_D /čas T_D	70 °C / 49 let
Teplota trvalého provozu T_D /čas T_D	+80 °C / 1 rok
Teplota trvalého provozu T_D /čas T_D	+95 °C / 100 hod.
Celkem	50 let

Tab. 4-1 Provozní parametry podle ČSN EN 802-2, DIN 1988-200 a ČSN EN ISO 15875-1

Jsou splněny následující zákony, normy a směrnice:

DVGW

- Registrace DVGW pro trubky a spojovací techniku (všechny rozměry).
- Trvale těsná technika spojení násuvnou objímkou podle ČSN EN 806, DIN 1988 a DVGW pracovního listu W 534 s registrací DVGW
- Vhodné pro oblasti použití se zvláštními hygienickými požadavky (např. nemocnice) podle DVGW pracovního listu W 270 (rozmnožování mikroorganismů na materiálech pro pitnou vodu).

Normy DIN, zákony, směrnice

- Univerzální trubky RAUTITAN stabil a RAUTITAN flex a také fitinky RAUTITAN PX podle směrnice KTW (plasty a pitná voda) úřadu pro životní prostředí.
- Fitinky RAUTITAN, kterými v souladu s jejich určením protéká pitná voda, se skládají z PPSU, standardní mosazi, červeného bronzu nebo nerezové oceli.
- Firmou REHAU dodávané fitinky s násuvnou objímkou pro instalace pitné vody odpovídají platnému stavu normy DIN 50930-6 (Koroze kovů - koroze kovových materiálů uvnitř potrubí, zásobníků a přístrojů při korozním zatížení vodou - část 6: Ovlivnění vlastností pitné vody).

4.3 Tabulky tlakových ztrát



Tabulky tlakových ztrát trubek RAUTITAN jsou k dispozici na str. 32–36.

4.4 Požadavky na pitnou vodu

Pitná voda musí splňovat aktuálně platné mezní hodnoty následujících předpisů:

- Národní vyhláška o pitné vodě 83/2014
- Evropská směrnice 98/83/ES rady z 3. listopadu 1998 o kvalitě vody pro lidskou spotřebu

Vyhláška 83/2014 stanovuje hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, která je určena pro lidskou spotřebu.



Fitinky RAUTITAN RX z červeného bronzu jsou obzvláště odolné vůči korozi a jsou vyrobeny dle ČSN EN 1982, také fitinky RAUTITAN LX ze standardní mosazi požadavky podle DIN EN 1254-3 také splňují. Přesto zásadně platí, že neexistuje pro každé použití ideální materiál. Takže různými ovlivňujícími faktory může nastat koroze nezávisle od použitých materiálů.

U fitinků RAUTITAN LX může dojít v jednotlivých případech ke korozi, i když je kvalita vody v rámci schválených mezí stanovené ve vyhlášce. Výrazný vliv má vysoký obsah chloridů a hydrogenuhličitanů, které může negativně ovlivňovat agresivitu vody a vyvolávat u fitinek RAUTITAN LX selektivní formu koroze zvanou „odžinkování“. Pro zamezení efektů koroze při použití RAUTITAN LX v instalacích zásadně nesmí být překračovány vysoké obsahy chloridů a sulfátů a v takovém to případě se nedoporučuje RAUTITAN LX používat.

V oblastech zásobovaných takovouto vodou doporučujeme použití fitinek RAUTITAN SX z ušlechtilé oceli nebo RAUTITAN RX z červeného bronzu. Ale také vzájemné ovlivnění následujících faktorů dle ČSN EN 12502 mají vliv na odolnost proti korozi:

- vlastnosti materiálů (chemické složení, vlastnosti povrchu)
- kvalita a zdroj vody (fyzikální a chemické vlastnosti, pevné látky)
- projekt a provedení (geometrie, smíšená instalace, spojování)
- tlaková zkouška a uvedení do provozu (vypláchnutí, vypouštění, dezinfekce)
- provozní parametry a údržba (teplota, teplotní změny, poměry průtoků)



Použití dodatečné úpravy vody, jako např. měkčení vody, má zásadně za následek změnu korozně chemického chování vody. Aby se předešlo korozním škodám následkem chybného použití a provozu zařízení pro dodatečnou úpravu vody, důrazně doporučujeme, abyste si předem nechali svou konkrétní situaci prozkoumat odborníkem, na příklad výrobcem zařízení.

Dále je třeba pro vyhodnocení pravděpodobnosti koroze využít také praktických zkušeností s vodou, která bude obsažena v projektovaných rozvodech.

Úkolem projektanta systému je zpracovat výše zmíněné faktory a ovlivňující veličiny z hlediska antikorozi ochrany a tvorby vodního kamene pro konkrétní případ použití.

V případě potřeby je vám svou podporou k dispozici také naše oddělení aplikační techniky pro oblast použití systému RAUTITAN.

Jestliže kvalita pitné vody leží mimo mezní hodnoty vyhlášky o pitné vodě, je nutné pro použití systému RAUTITAN v každém případě nechat provést zkoušku naším oddělením aplikační techniky a získat jeho schválení.

Za tímto účelem se prosím obraťte na vaši prodejní kancelář REHAU.

Technické údaje - Tubolit

Stručný popis	Pružný extrudovaný izolační materiál s uzavřenou strukturou buněk snižuje tepelné ztráty a hlučnost topenišských a sanitárních rozvodů
Druh materiálu	Pěnový materiál na bázi polyethylenu; prefabrikovaná polyetylenová pěna (polyethylene foam, PEF) podle EN 14313
Barva	Pěna: šedá / modrá; fólie: modrá
Specifické informace o materiálu	Tubolit DG Plus je velmi málo hořlavý, má samolepicí povrch na páskách a samotěsnící povrch na hadicích. Samolepicí povrch je na bázi modifikovaného akrylátu se síťovou strukturou a je potažený polyethylenovou fólií.
Použití	Obecně: Izolace/ochrana potrubí (vytápěcí systémy, domácí rozvody teplé a studené vody, potrubí dešťové a odpadní vody a kanalizace) a další části topenišských a sanitárních rozvodů (včetně kolen, tvarovek, přírub atd.) Tubolit AR Fonoblok / Tubolit AR Fonowave / Tubolit ARS: Zvuková a tepelná izolace vnitřního potrubí odpadní a dešťové vody a kanalizace v obytných i neobytných budovách. K zajištění optimální ochrany proti rizikům vzniku kondenzace tvarově složitých okapových a svodových (střešních) systémů s velkým průměrem doporučujeme použití izolaci Armaflex.
Poznámky	Po instalaci může během počátečního, nebo i pozdějšího provozu dojít k lineárnímu smrštění o přibližně 2 % (ve zvláštních případech i více). Za určitých okolností (např. vysoká vlhkost hlavní rozváděcí potrubí, potrubí s konstantním nebo téměř konstantním průtokem) musí být potrubí studené vody izolováno pomocí výrobků Armaflex stejně jako potrubí chladicí vody klimatizačních systémů. Prohlášení o vlastnostech je dostupné v souladu s článkem 7(3) nařízení (EU) číslo 305/2011 na naší internetové stránce: www.armacell.com/DoP

Vlastnost	Hodnota/hodnocení			Zkouška ¹	Dohled ²	Zvláštní poznámka
Tepelná vodivost						
Tepelná vodivost ¹	ϑ_m	40	°C	$\lambda =$		
	Tubolit DG, Tubolit S	$\lambda \leq 0,040$	W/(m · K)	$[36 + 0,1 \cdot \vartheta_m + 0,0008 \cdot (\vartheta_m - 40)^2] / 1000$	EU 5671 EU 5672 EU 5673 EU 5674 EU 5675 EU 5676 EU 5677 EU 5678	o/● Testováno dle EN ISO 13787. Testováno dle EN ISO 8497. Pro DHS Quadra dle DIN 52612-1.
	Tubolit S Plus	$\lambda \leq 0,045$	W/(m · K)	$[41 + 0,1 \cdot \vartheta_m + 0,0008 \cdot (\vartheta_m - 40)^2] / 1000$	EU 5679 EU 5681 EU 5682 EU 5683 EU 5725	
	Tubolit AR Fonoblok, Tubolit AR Fonowave, AR tape	$\lambda \leq 0,045$	W/(m · K)	$[41 + 0,1 \cdot \vartheta_m + 0,0008 \cdot (\vartheta_m - 40)^2] / 1000$		
	Samolepicí páska Tubolit DG	$\lambda \leq 0,045$	W/(m · K)	$[41 + 0,1 \cdot \vartheta_m + 0,0008 \cdot (\vartheta_m - 40)^2] / 1000$		
	Tubolit DG Plus (6 - 27 mm)	$\lambda \leq 0,040$	W/(m · K)	$[36 + 0,1 \cdot \vartheta_m + 0,0008 \cdot (\vartheta_m - 40)^2] / 1000$		
	Tubolit DGE	$\lambda \leq 0,048$	W/(m · K)	$[44 + 0,1 \cdot \vartheta_m + 0,0008 \cdot (\vartheta_m - 40)^2] / 1000$		
	Tubolit DHS Quadra (25 - 27 mm)	$\lambda \leq 0,042$	W/(m · K)	$[38 + 0,1 \cdot \vartheta_m + 0,0008 \cdot (\vartheta_m - 40)^2] / 1000$		
Třída reakce na oheň						
Třída reakce na oheň ²	Tubolit DG		E		EU 5671 EU 5672 EU 5673 EU 5674 EU 5675 EU 5676 EU 5677 EU 5678 EU 5679 EU 5681 EU 5682 EU 5683 EU 5725	o/● Klasifikováno dle EN 13501-1. Testováno dle EN 13823 a EN ISO 11925-2.
	Tubolit AR Fonoblok, Tubolit AR Fonowave, AR páska		E			
	Tubolit S		E			
	Tubolit S Plus		E			
	Tubolit DG Plus (6 - 25 mm) a DG Plus samolepicí páska (13 mm)		B _L -s1,d0			
	Tubolit DG Plus (26 - 27 mm)		C _L -s1,d0			
	Tubolit DG-B1 (5 to 30 mm)		D _L -s1,d0			
	Samolepicí páska Tubolit		E			
Zvukové vlastnosti						

Technické údaje - Tubolit

Redukce zvuku přenášeného konstrukcí	Tubolit AR Fonoblok na litinovém potrubí odpadní vody	≤ 15 dB(A)	D 2144 D 4478 D 4742	Testováno dle pro AR: EN 14366. Pro DHS Quadra: EN ISO 140-8.
	Tubolit AR Fonowave na plastovém potrubí odpadní vody	≤ 11 dB(A)		
Další technické vlastnosti				
Rozměry a tolerance	V souladu s EN 14313, tabulkami 1 a 2		EU 5671 EU 5672 EU 5673 EU 5674 EU 5675 EU 5676 EU 5677 EU 5678 EU 5679 EU 5681 EU 5682 EU 5683 EU 5725	o/● Testováno dle EN 13467.
Skladování	Samolepicí pásky a samotěsnící hadice: 1 rok			Lze skladovat v suchých, čistých místnostech při normální relativní vlhkosti (50–70 %) a okolní teplotě 0–35 °C.

1. Vzhledem ke zkušební metodě a laboratornímu vybavení je tepelná vodivost výrobků Tubolit DG, S a DHS měřena pravidelně.

2. Třída reakce na oheň je platná na kovovém povrchu.

*1 Další doklady jako jsou osvědčení o zkouškách, schvalovací osvědčení a další si můžete vyžádat s použitím uvedeného registračního čísla.

*2 ●: Úřední dohled vykonávaný nezávislými institucemi a zkušebními orgány
○: Vlastní interní sledování kvality

Všechny údaje a technické informace vycházejí z výsledků získaných při standardních provozních podmínkách. Uživatel těchto informací je ve vlastním zájmu odpovědný za to, aby si u nás včas ověřil, zda tyto podklady a informace vyhovují pro oblast jím navrhovaného použití. Montážní pokyny jsou k dispozici. Před prováděním izolace nerezové oceli se prosím obraťte na naše oddělení zákaznických služeb. Má-li být zaručena správná montáž, je nutno použít lepidlo Armaflex 520.