

Tepelné ztráty objektu
Tlakové ztráty potrubím
Příloha č. 4



Firma: : Atcon systems s.r.o.

Datum: : 2.4.2023

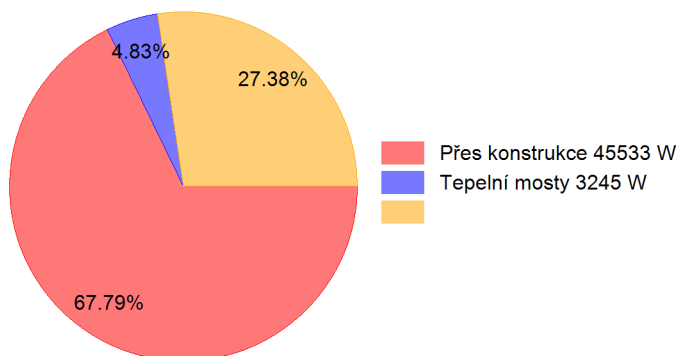
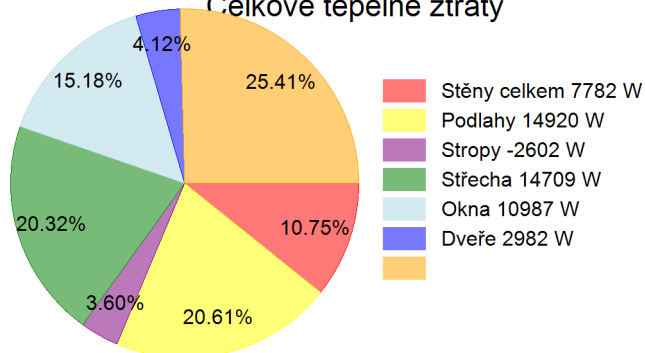
Projektant: :

Stavba: : Hala s AB

Místo: :

Tepelné ztráty přes konstrukce:

Stěny celkem :	= 7782 W
Vnější stěny :	= 5171 W
Stěny sousedící se zeminou :	= 0 W
Stěny s nevytápěným prostorem :	= 840 W
Ostatní stěny :	= 1771 W
Podlahy :	= 14920 W
Stropy :	= -2602 W
Střecha :	= 14709 W
Okna :	= 10987 W
Dveře :	= 2982 W
Tepelné mosty (zjednodušená metoda) :	
(zahrnuto již ve ztrátách konstrukcí)	= 3245 W
Tepelní mosty :	= 0 W
Celkové ztráty větráním :	= 18394 W
Zohledněné ztráty větráním pro výpočet projektovaného tepelného příkonu :	= 18394 W
Celková tepelná ztráta :	= 65172 W
Roční potřeba tepla na vytápění :	= 523.60 GJ/rok

Celkové tepelné ztráty**Celkové tepelné ztráty přes stěny**



Místnosti	plocha [m ²]	objem [m ³]	Tepelná ztráta na m ² [W/m ²]	Tepelná ztráta na m ³ [W/m ³]	Celková tepelná ztráta [W]
1.01 - Montážní hala pro jemnou montáž	1935.0	9675.0	22	4	42121
1.02 - Rozvodna	14.4	34.6	0	0	1
1.03 - Rozvodna	12.4	29.8	-0	-0	-1
1.04 - Technická místnost	34.9	83.7	0	0	1
1.05 - Šatna ženy	56.8	136.2	20	8	1126
1.06 - Šatna muži	63.3	151.8	22	9	1375
1.07 - Záchod ženy	14.4	34.5	-34	-14	-485
1.08 - Sprcha ženy	12.4	29.6	141	59	1743
1.09 - Záchod muži	14.4	34.5	-21	-9	-295
1.10 - Sprcha muži	10.8	25.9	126	53	1362
2.01 - Kancelář	42.7	103.7	85	35	3649
2.02 - Kancelář	37.4	89.7	75	31	2808
2.03 - Zasedací místnost	60.8	145.9	80	33	4867
2.04 - Kancelář	33.7	80.8	79	33	2676
2.05 - Kancelář	35.6	85.4	49	20	1734
2.06 - Kancelář	28.9	69.3	48	20	1388
2.07 - Záchody	38.6	93.4	29	12	1103

Objem budovy : = 10904 m³

Tepelná ztráta budovy na m³ = 6 W/m³

Průměrná tepelná ztráta budovy na m² = 27 W/m²

Výpočet budovy

$\theta_e = -15$

$\theta_{m,e} = 4$

č.m.	Účel místnosti	[°C]	A [m ²]	V _i [m ³]	ε _i [-]	V _{inf,i} [m ³ /h]	V _{su,i}	θ _{su} [°C]	V _{ex,i} [m ³ /h]		V _i [m ³ /h]	n [1/h]	n _{min} [1/h]		V _{lv} [m ³ /h]	Φ _{V,i} [W]	Φ _{T,i} [W]	f _{h,i} [-]		Φ _{HL,i} [W]	
1.01	Montážní hala pro jemnou montáž	18.0			1.0	0.0	4900.0	12.1	4900.0	0.0	0.0	4900.0	0.5	0.5	4837.5	4900.0	9896	34225	1.00	0	42121
1.02	Rozvodna	1.0	14.40	34.57	1.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	2.5	86.4	86.4	470	-469	1	0	1	
1.03	Rozvodna	-1.6	12.41	29.79	1.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	2.5	74.5	74.5	339	-340	1	0	-1	
1.04	Tecnická místnost	3.8	34.86	83.68	1.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	2.5	209.2	209.2	1340	-1339	1	0	1	
1.05	Šatna ženy	15.0	56.76	136.21	1.0	0.0	400.0	9.6	0.0	0.0	400.0	2.9	1.0	136.2	400.0	734	392	1	0	1126	
1.06	Šatna muži	15.0	63.26	151.82	1.0	0.0	800.0	9.6	0.0	0.0	800.0	5.3	1.0	151.8	800.0	1469	-94	1	0	1375	
1.07	Záchod ženy	15.0	14.39	34.54	1.0	0.0	0.0	-15.0	150.0	0.0	150.0	150.0	4.3	1.0	34.5	150.0	-173	-312	1	0	-485
1.08		24.0	12.35	29.65	1.0	0.0	0.0	17.0	300.0	0.0	300.0	300.0	10.1	1.0	29.6	300.0	703	1040	1	0	1743
1.09	Záchod muži	15.0	14.39	34.54	1.0	0.0	0.0	9.6	150.0	0.0	150.0	150.0	4.3	1.0	34.5	150.0	-187	-108	1	0	-295
1.10		24.0	10.81	25.94	1.0	0.0	0.0	17.0	300.0	0.0	300.0	300.0	11.6	1.0	25.9	300.0	612	750	1	0	1362
2.01	Kancelář	20.0	42.74	103.67	1.0	0.0	210.0	13.7	210.0	0.0	0.0	210.0	2.0	1.0	103.7	210.0	450	3199	1	0	3649
2.02	Kancelář	20.0	37.36	89.65	1.0	0.0	210.0	13.7	210.0	0.0	0.0	210.0	2.3	1.0	89.7	210.0	450	2358	1	0	2808
2.03	Zasedací místnost	20.0	60.78	145.87	1.0	0.0	350.0	13.7	350.0	0.0	0.0	350.0	2.4	1.0	145.9	350.0	750	4117	1	0	4867
2.04	Kancelář	20.0	33.69	80.85	1.0	0.0	210.0	13.7	210.0	0.0	0.0	210.0	2.6	1.0	80.8	210.0	450	2226	1	0	2676
2.05	Kancelář	20.0	35.59	85.41	1.0	0.0	210.0	13.7	210.0	0.0	0.0	210.0	2.5	1.0	85.4	210.0	450	1284	1	0	1734
2.06	Kancelář	20.0	28.89	69.33	1.0	0.0	175.0	13.7	175.0	0.0	0.0	175.0	2.5	1.0	69.3	175.0	375	1013	1	0	1388
2.07	Záchody	15.0	38.59	93.44	1.0	0.0	0.0	9.6	250.0	0.0	250.0	250.0	2.7	1.0	93.4	250.0	267	836	1	0	1103
	Spolu:									0.00											

- Součet tepelných ztrát přechodem tepla všech vytápěných prostorů (mimo tepla šířícího se uvnitř budovy - např. tepelné ztráty $\Phi_T = 48778$ W mezi jednotlivými byty)

$\Phi_V = 18394$ W

- Součet tepelných příkonů na zátáp všech vytápěných prostorů potřebný na vyrovnání vlivu přerušovaného vytápění

$\Phi_{RH} = 0$ W

- Projektovaný tepelný příkon pro celou budovu

$\Phi_{HL} = 65172$ W



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	ΔU _{tb}	U _{kc}	e _k [-]		θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,ik} [W/K]	[W]	
SO	-	5.00	1.20	6.00	-	-	6.00	1.20	0.30	1.500	1.00	-	18.3	-15.0	33.3	Exteriér	9.1	300
SO	-	1.25	1.20	1.50	-	-	1.50	1.20	0.50	1.700	1.00	-	18.3	-15.0	33.3	Exteriér	2.6	85
SO	-	1.95	2.15	4.19	-	-	4.19	1.60	0.30	1.900	1.00	-	18.3	-15.0	33.3	Exteriér	8.0	265
SO	-	3.85	1.20	4.62	-	-	4.62	1.20	0.30	1.500	1.00	-	18.3	-15.0	33.3	Exteriér	7.0	231
SO	320	0.32	5.20	1.66	-	-	1.66	0.199	-	0.199	1.00	-	18.3	-15.0	33.3	Exteriér	0.4	12
SO	320	5.00	5.20	26.00	1	16.00	10.00	0.199	-	0.199	1.00	-	18.3	-15.0	33.3	Exteriér	2.0	67
SO	-	4.00	4.00	16.00	-	-	16.00	1.80	0.20	2.000	1.00	-	18.3	-15.0	33.3	Exteriér	32.3	1065
	0.00	53.95	35.65	1906.28	-	-	1906.28	0.400	-	0.000	1.00	0.144	18.0	3.8	14.2	Zemina	171.3	5653
HALA	0.00	53.79	35.97	1935.01	-	-	1935.01	0.200	-	0.200	1.00	-	18.5	-15.0	33.5	Exteriér	393.1	12973
HALA																Spolu:	1037.1	34225

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = 34225 W Tepelní mosty: 2075.8 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 1037.1 W/K - celkováH_{T,ie} = 842.8 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 15.3 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = 7.7 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 171.3 W/K - přes zeminuV_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV_{su,sum} = V_{ex,i} - V_{su,i} - V_{mech,inf,i}V_i = V_{inf,i} + V_{su,i} + V_{su,sm} + V_{mech,inf,i}**Projektovaná tepelná ztráta větráním :**Φ_{V,i} = 9896 W

Objemový tok infiltrací :

V_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.8 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 4837.5 m³/h <= V_i = 4900.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.5 1/hV_{i,v} = 4900.0 m³/h

Nucené větrání : ANO

V_{su,i} = 4900.0 m³/hθ_{su} = 12.1 °CV_{ex,i} = 4900.0 m³/hV_{mech,inf,i} = 0.0 m³/hV_{su,sm} = 0.0 m³/h**Tepelný příkon na zátop:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 2000 W**Projektovaný tepelný příkon :**f_{HL,i} = 1.00 pro výšku > 5mΦ_{HL,i} = 42121 W**Výpočet místnosti: 1.02 - Rozvodna****Nevytápěný prostor**θ_e = -15.00 °C θ_{m,e} = 3.80 °Cf_{g1} = 1.45G_w = 1.00

P = 3.67 m

B = 7.86 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	ΔU _{tb}	U _{kc}	e _k [-]		θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,ik} [W/K]	[W]	
SO	320	3.67	2.60	9.53	1	5.76	3.77	0.199	0.10	0.299	1.00	-	1.0	-15.0	16.0	Exteriér	1.2	19
SO	-	2.40	2.40	5.76	-	-	5.76	1.60	0.30	1.900	1.00	-	1.0	-15.0	16.0	Exteriér	11.0	176
	200	4.00	2.60	10.40	-	-	10.40	2.500	0.05	2.550	1.00	-	1.0	-1.6	2.6	Nevytápěný interiér	4.3	69
	200	3.60	2.60	9.36	-	-	9.36	2.500	0.05	2.550	1.00	-	1.0	3.8	-2.8	Nevytápěný interiér	-4.2	-67
	0.00	4.00	3.76	14.40	-	-	14.40	0.400	-	0.000	1.00	0.216	1.0	3.8	-2.8	Zemina	-0.8	-12
HALA Z1/Z2/Z3	320	4.10	2.60	10.65	-	-	10.65	1.200	-	1.200	1.00	-	1.0	18.0	-17.0	Vytápěný interiér	-13.6	-217
STR 1	0.00	4.00	3.60	14.40	-	-	14.40	1.600	-	1.600	1.00	-	1.0	20.0	-19.0	Vytápěný interiér	-27.3	-437
STR 1	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	0.00	1.600	-	1.600	1.00	-	1.0	20.0	-19.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR 1	0.00	4.00	0.16	0.00	-	-	0.00	1.600	-	1.600	1.00	-	1.0	20.0	-19.0	Vytápěný interiér	0.0	0
																Spolu:	-29.3	-469

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = -469 W Tepelní mosty: 33.7 W**Projektovaná tepelná ztráta větráním :**Φ_{V,i} = 470 WV_{i,v} = 86.4 m³/h**Tepelný příkon na zátop:**Φ_{RH,i} = 0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -29.3 \text{ W/K - celková}$$

$$H_{T,ie} = 12.2 \text{ W/K - přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = -40.9 \text{ W/K - z/do vytápěných prostorů}$$

$$H_{T,ig} = -0.8 \text{ W/K - přes zeminu}$$

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

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

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

Objemový tok infiltrací :

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

$$n_{50} = 0.8 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 86.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{min} = 2.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$$

Nucené větrání : NE

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

$$\theta_{su} = - \text{°C}$$

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

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

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

$$f_{RH} = - W$$

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HL,i} = 1 \text{ W}$$

Výpočet místnosti: 1.03 - Rozvodna
Nevytápěný prostor

$$\theta_e = -15.00$$

°C

$$\theta_{m,e} = 3.80$$

°C

$$f_{g1} = 1.45$$

$$G_W = 1.00$$

$$P = 7.62 \text{ m}$$

$$B = 3.26 \text{ m}$$

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	ΔU _{ib}	U _{kc}	e _k [-]		°C	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,ik} [W/K]	[W]
SO	320	3.20	2.60	8.32	1	5.76	2.56	0.199	0.10	0.299	1.00	-	-1.6	-15.0	13.4	Exteriér	0.8	11
SO	-	2.40	2.40	5.76	-	-	5.76	1.60	0.30	1.900	1.00	-	-1.6	-15.0	13.4	Exteriér	11.0	147
	200	3.10	2.60	8.07	-	-	8.07	2.500	0.05	2.550	1.00	-	-1.6	3.8	-5.4	Nevytápěný interiér	-8.3	-111
SO	320	4.42	2.60	11.50	1	3.84	7.66	0.199	0.10	0.299	1.00	-	-1.6	-15.0	13.4	Exteriér	2.3	31
SO	-	1.60	2.40	3.84	-	-	3.84	1.60	0.40	2.000	1.00	-	-1.6	-15.0	13.4	Exteriér	7.7	103
	200	4.00	2.60	10.40	-	-	10.40	2.500	0.05	2.550	1.00	-	-1.6	1.0	-2.6	Nevytápěný interiér	-5.1	-68
	0.00	4.00	3.20	12.41	-	-	12.41	0.400	-	0.000	1.00	0.255	-1.6	3.8	-5.4	Zemina	-1.8	-24
ISALA	0.00	4.00	3.20	12.41	-	-	12.41	1.600	-	1.600	1.00	-	-1.6	20.0	-21.6	Vytápěný interiér	-32.0	-429
Spolu:																	-25.4	-340

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{V,i} = -340 \text{ W}$$

Tepelní mosty: 53.9 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = -25.4 \text{ W/K - celková}$$

$$H_{T,ie} = 21.8 \text{ W/K - přímo do exteriéru}$$

$$H_{T,iue} = -13.4 \text{ W/K - přes nevytápěný prostor}$$

$$H_{T,ij} = -32.0 \text{ W/K - z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 339 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

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

$$n_{50} = 0.8 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 74.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{min} = 2.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$V'_{i,v} = 74.5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nucené větrání : NE

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

$$\theta_{su} = - \text{°C}$$

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

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

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

Tepelný příkon na zátop:

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

$$f_{RH} = - W$$

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{HL,i} = -1 \text{ W}$$

Výpočet místnosti: 1.04 - Tecnická místnost
Nevytápěný prostor

$$\theta_e = -15.00$$

°C

$$\theta_{m,e} = 3.80$$

°C

$$f_{g1} = 1.45$$

$$G_W = 1.00$$

$$P = 5.20 \text{ m}$$

$$B = 13.42 \text{ m}$$

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	ΔU _{tb}	U _{kc}	e _k [-]		°C	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,ik} [W/K]	[W]	
SO	320	5.20	2.60	13.51	1	1.92	11.59	0.199	0.10	0.299	1.00	-	3.8	-15.0	18.8	Exteriér	3.5	66	
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	3.8	-15.0	18.8	Exteriér	3.3	62	
	200	6.71	2.60	17.43	-	-	17.43	2.500	-	2.500	1.00	-	3.8	15.0	-11.2	Vytápěný interiér	-25.8	-486	
Z1/Z2/Z3	320	5.20	2.60	13.53	1	5.76	7.77	1.200	-	1.200	1.00	-	3.8	18.0	-14.2	Vytápěný interiér	-7.0	-131	
	-	2.40	2.40	5.76	-	-	5.76	1.60	-	1.600	1.00	-	3.8	18.0	-14.2	Vytápěný interiér	-6.9	-130	
Z1/Z2/Z3	200	3.60	2.60	9.36	-	-	9.36	2.500	0.05	2.550	1.00	-	3.8	1.0	2.8	Nevytápěný interiér	3.6	68	
	200	3.10	2.60	8.07	-	-	8.07	2.500	0.05	2.550	1.00	-	3.8	-1.6	5.4	Nevytápěný interiér	5.9	112	
	0.00	6.71	5.30	34.86	-	-	34.86	0.400	-	0.000	1.00	0.174	3.8	3.8	0.0	Zemina	0.1	1	
STR 1	0.00	0.10	0.00	0.00	-	-	0.00	1.600	-	1.600	1.00	-	3.8	20.0	-16.2	Vytápěný interiér	0.0	0	
STR 1	0.00	6.70	5.20	34.86	-	-	34.86	1.600	-	1.600	1.00	-	3.8	20.0	-16.2	Vytápěný interiér	-47.8	-901	
STR 1	0.00	6.71	5.20	0.00	-	-	0.00	1.600	-	1.600	1.00	-	3.8	20.0	-16.2	Vytápěný interiér	0.0	0	
Spolu:																		-71.1	-1339

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,r} = -1339 W Tepelní mosty: 43.5 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,r} = -71.1 W/K - celkováH_{T,ie} = 6.8 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 9.6 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = -87.5 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 0.1 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} = 1340 W

Objemový tok infiltrací :

V_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.8 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 209.2 m³/h <= V_i = 0.0 m³/hn_{min} = 2.5 1/h <= n = 0.0 1/hV_{i,v} = 209.2 m³/h

Nucené větrání : NE

V_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV_{ex,i} = - m³/hV_{mech,inf,i} = - m³/hV_{su,sm} = - m³/h**Tepelný příkon na zátop:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný příkon :**f_{HL} = 1.00 pro výšku > 5mΦ_{HL,i} = 1 W**Výpočet místnosti: 1.05 - Šatna ženy**θ_{int,i} = 15.0 °Cθ_e = -15.00 °Cθ_{m,e} = 3.80 °Cf_{g1} = 1.45G_W = 1.00

P = 8.47 m

B = 13.40 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	ΔU _{tb}	U _{kc}	e _k [-]		°C	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,ik} [W/K]	[W]
SO	320	8.47	2.60	22.03	2	3.20	18.83	0.199	-	0.199	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	3.8	113
SO	-	0.80	1.60	1.28	-	-	1.28	1.20	0.50	1.700	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	2.2	66
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	3.3	98
	200	6.71	2.60	17.43	-	-	17.43	2.500	-	2.500	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Z1/Z2/Z3	320	8.47	2.60	22.02	1	1.85	20.17	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	18.0	-3.0	Vytápěný interiér	-2.4	-72
	-	0.90	2.05	1.85	-	-	1.85	1.60	-	1.600	1.00	-	15.0	18.0	-3.0	Vytápěný interiér	-0.3	-8
Z1/Z2/Z3	200	6.71	2.60	17.43	-	-	17.43	2.500	-	2.500	1.00	-	15.0	3.8	11.2	Nevytápěný interiér	16.2	487

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	ΔU _{tb}	U _{kc}	e _k [-]		[°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,jk} [W/K]	[W]
	0.00	8.56	6.71	56.76	-	-	56.76	0.400	-	0.000	1.00	0.174	15.0	3.8	11.2	Zemina	5.4	161
HALA	0.00	6.70	0.20	1.34	-	-	1.34	1.600	-	1.600	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-0.3	-10
STR 1	0.00	0.10	0.00	0.00	-	-	0.00	1.600	-	1.600	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR 1	0.00	8.47	6.71	55.41	-	-	55.41	1.600	-	1.600	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-14.8	-443
Spolu:																	13.1	392

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = 392 \text{ W}$ Tepelní mosty: 48.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 13.1 \text{ W/K}$ - celková

 $H_{T,ie} = 9.2 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

 $H_{T,iue} = 16.2 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor

 $H_{T,ij} = -17.8 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů

 $H_{T,ig} = 5.4 \text{ W/K}$ - přes zeminu

 $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$
 $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 734 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.8 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V'_{i,v} = 400.0 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání : ANO

 $V'_{su,i} = 400.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $\theta_{su} = 9.6 \text{ °C}$
 $V'_{ex,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $V'_{mech,inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $V'_{su,sm} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $V_{min} = 136.2 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 400.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{min} = 1.0 \text{ 1/h} \leq n = 2.9 \text{ 1/h}$
Tepelný příkon na zátop:
 $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$
 $f_{RH} = - \text{W}$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$
Projektovaný tepelný příkon :
 $f_{n,F_{RG,i}} = 1.00$ pro výšku > 5m

 $\Phi_{HL,i} = 1126 \text{ W}$
Výpočet místnosti: 1.06 - Šatna muži
 $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -15.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.80 \text{ °C}$
 $f_{g1} = 1.45$
 $G_W = 1.00$
 $P = 9.62 \text{ m}$
 $B = 13.15 \text{ m}$
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	ΔU _{tb}	U _{kc}	e _k [-]		[°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,jk} [W/K]	[W]
SO	320	9.62	2.60	25.02	2	3.84	21.18	0.199	-	0.199	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	4.2	127
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	3.3	98
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	3.3	98
Z1/Z2/Z3	320	9.64	2.60	25.06	1	1.85	23.21	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	18.0	-3.0	Vytápěný interiér	-2.8	-83
Z1/Z2/Z3	-	0.90	2.05	1.85	-	-	1.85	1.60	-	1.600	1.00	-	15.0	18.0	-3.0	Vytápěný interiér	-0.3	-8
	200	6.71	2.60	17.43	-	-	17.43	2.500	-	2.500	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
	0.00	9.62	6.71	63.26	-	-	63.26	0.400	-	0.000	1.00	0.175	15.0	3.8	11.2	Zemina	6.0	180
HALA	200	3.82	2.60	9.94	-	-	9.94	2.500	-	2.500	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR 1	0.00	6.70	4.77	31.38	-	-	31.38	1.600	-	1.600	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-8.4	-251
STR 1	0.00	6.70	4.75	31.88	-	-	31.88	1.600	-	1.600	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-8.5	-255
STR 1	0.00	9.53	6.71	0.00	-	-	0.00	1.600	-	1.600	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu:																	-3.1	-94

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{T,i} = -94 \text{ W}$ Tepelní mosty: 57.6 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

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

 $H_{T,ie} = 10.8 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{V,i} = 1469 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 0.8 \text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $V'_{i,v} = 800.0 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání : ANO

 $V'_{su,i} = 800.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $\theta_{su} = 9.6 \text{ °C}$
 $V'_{ex,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$
Tepelný příkon na zátop:
 $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$
 $f_{RH} = - \text{W}$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$
Projektovaný tepelný příkon :

 $H_{T,ij} = -19.9 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $\xi_i = 1.0$ $V'_{\text{mech,inf},i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $H_{T,ig} = 6.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{\text{su,sm}} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $f_{h,FG,1} = 1.00$ pro výšku > 5m $V'_{\text{inf},i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \xi_i$ $V_{\text{min}} = 151.8 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 800.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{\text{su,sum}} = V'_{\text{ex},i} - V'_{\text{su},i} - V'_{\text{mech,inf},i}$ $n_{\text{min}} = 1.0 \text{ 1/h} \leq n = 5.3 \text{ 1/h}$ $\Phi_{\text{HL},i} = 1375 \text{ W}$ $V'_i = V'_{\text{inf},i} + V'_{\text{su},i} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf},i}$ **Výpočet místnosti: 1.07 - Záchod ženy** $\theta_{\text{int},i} = 15.0$
°C $\theta_e = -15.00$
°C $\theta_{\text{m,e}} = 3.80$
°C $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **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	ΔU_{tb}	U_{kc}	e_k [-]		°C	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{T,jk}$ [W/K]	[W]
Z1/Z2/Z3	320	4.01	2.60	10.43	1	1.85	8.58	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	18.0	-3.0	Vytápěný interiér	-1.0	-30
Z1/Z2/Z3	-	0.90	2.05	1.85	-	-	1.85	1.60	-	1.600	1.00	-	15.0	18.0	-3.0	Vytápěný interiér	-0.3	-8
	200	3.82	2.60	9.94	-	-	9.94	2.500	-	2.500	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
	100	3.82	2.60	9.92	1	1.85	8.07	2.500	-	2.500	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-6.0	-181
	-	0.90	2.05	1.85	-	-	1.85	1.60	-	1.600	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.9	-26
	200	3.82	2.60	9.93	-	-	9.93	2.500	-	2.500	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
	0.00	3.82	3.77	14.39	-	-	14.39	0.300	-	0.000	1.00	0.202	15.0	3.8	11.2	Zemina	1.6	48
ABR 1	0.00	3.82	3.77	14.39	-	-	14.39	1.600	-	1.600	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-3.8	-115
Spolu:																	-10.4	-312

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = -312 \text{ W}$ Tepelní mosty: 0.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = -10.4 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = -12.0 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 1.6 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{\text{inf},i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \xi_i$ $V'_{\text{su,sum}} = V'_{\text{ex},i} - V'_{\text{su},i} - V'_{\text{mech,inf},i}$ $V'_i = V'_{\text{inf},i} + V'_{\text{su},i} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf},i}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = -173 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{\text{inf},i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.8 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\xi_i = 1.0$ $V'_{i,v} = 150.0 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání : ANO

 $V'_{\text{su},i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $\theta_{\text{su}} = -15.0 \text{ °C}$ $V'_{\text{ex},i} = 150.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{\text{mech,inf},i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{\text{su,sm}} = 150.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $V_{\text{min}} = 34.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 150.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{\text{min}} = 1.0 \text{ 1/h} \leq n = 4.3 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátop:** $\Phi_{\text{RH},i} = 0 \text{ W}$ $f_{\text{RH}} = - \text{W}$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{\text{HG},i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný příkon :** $f_{h,FG,1} = 1.00$ pro výšku > 5m $\Phi_{\text{HL},i} = -485 \text{ W}$ **Výpočet místnosti: 1.08 - Sprcha ženy** $\theta_{\text{int},i} = 24.0$
°C $\theta_e = -15.00$
°C $\theta_{\text{m,e}} = 3.80$
°C $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $P = 4.02 \text{ m}$ $B = 6.14 \text{ m}$ **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	ΔU _{tb}	U _{kc}	e _k [-]		°C	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,ik} [W/K]	[W]
SO	320	4.02	2.60	10.46	1	1.92	8.54	0.199	0.10	0.299	1.00	-	24.0	-15.0	39.0	Exteriér	2.6	100
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	24.0	-15.0	39.0	Exteriér	3.3	128
	200	2.89	2.60	7.50	-	-	7.50	2.500	-	2.500	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
	200	2.88	2.60	7.49	-	-	7.49	2.500	-	2.500	1.00	-	24.0	0.0	24.0	Vytápěný interiér	11.5	450
	100	3.82	2.60	9.92	1	1.85	8.07	2.500	-	2.500	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	4.7	182
	-	0.90	2.05	1.85	-	-	1.85	1.60	-	1.600	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.7	27
	0.00	4.22	2.93	12.35	-	-	12.35	0.300	-	0.000	1.00	0.191	24.0	3.8	20.2	Zemina	1.8	70
STR 1	0.00	0.10	0.00	0.00	-	-	0.00	1.600	-	1.600	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STR 1	0.00	2.89	0.00	0.00	-	-	0.00	1.600	-	1.600	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STR 1	0.00	4.02	2.93	11.79	-	-	11.79	1.600	-	1.600	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	1.9	76
STR 1	0.00	2.91	0.09	0.27	-	-	0.27	1.600	-	1.600	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.1	2
STR 1	0.00	0.10	0.00	0.00	-	-	0.00	1.600	-	1.600	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.0	1
STR 1	0.00	2.91	0.10	0.29	-	-	0.29	1.600	-	1.600	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vytápěný interiér	0.1	2
Spolu:																	26.7	1040

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = 1040 W Tepelní mosty: 70.8 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 26.7 W/K - celkováH_{T,ie} = 5.8 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = 19.0 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 1.8 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} = 703 W

Objemový tok infiltrací :

V_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.8 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 29.6 m³/h <= V_i = 300.0 m³/hn_{min} = 1.0 1/h <= n = 10.1 1/hV_{i,v} = 300.0 m³/h

Nucené větrání : ANO

V_{su,i} = 0.0 m³/hθ_{su} = 17.0 °CV_{ex,i} = 300.0 m³/hV_{mech,inf,i} = 0.0 m³/hV_{su,sm} = 300.0 m³/h**Tepelný příkon na zátop:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný příkon :**f_{h,FG,i} = 1.00 pro výšku > 5mΦ_{HL,i} = 1743 W**Výpočet místnosti: 1.09 - Záchod muži**θ_{int,i} = 15.0 °Cθ_e = -15.00 °Cθ_{m,e} = 3.80 °Cf_{g1} = 1.45G_w = 1.00

P = 3.98 m

B = 7.22 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	ΔU _{tb}	U _{kc}	e _k [-]		°C	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,ik} [W/K]	[W]
	100	3.82	2.60	9.92	1	1.85	8.07	2.500	-	2.500	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-6.0	-181
	-	0.90	2.05	1.85	-	-	1.85	1.60	-	1.600	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-0.9	-26
SO	320	3.98	2.60	10.36	-	-	10.36	0.199	0.10	0.299	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	3.1	93
	200	3.82	2.60	9.93	-	-	9.93	2.500	-	2.500	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Z1/Z2/Z3	320	3.91	2.60	10.16	1	1.85	8.31	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	18.0	-3.0	Vytápěný interiér	-1.0	-29



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	ΔU _{tb}	U _{kc}	e _k [-]		[°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,ik} [W/K]	[W]
Z1/Z2/Z3	-	0.90	2.05	1.85	-	-	1.85	1.60	-	1.600	1.00	-	15.0	18.0	-3.0	Vytápěný interiér	-0.3	-8
	0.00	3.98	3.82	14.39	-	-	14.39	0.300	-	0.000	1.00	0.183	15.0	3.8	11.2	Zemina	1.4	43
STR 1	0.00	3.83	3.82	14.39	-	-	14.39	1.600	-	1.600	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR 1	0.00	3.81	0.00	0.00	-	-	0.00	1.600	-	1.600	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
STR 1	0.00	0.16	0.00	0.00	-	-	0.00	1.600	-	1.600	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	0.0	0
Spolu:																	-3.6	-108

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = -108 W Tepelní mosty: 31.1 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = -3.6 W/K - celkováH_{T,ie} = 3.1 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = -8.1 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 1.4 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,sum} + V'_{mech,inf,i}**Projektovaná tepelná ztráta větráním :**Φ_{V,i} = -187 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.8 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 34.5 m³/h <= V_i = 150.0 m³/hn_{min} = 1.0 1/h <= n = 4.3 1/hV'_{i,v} = 150.0 m³/h

Nucené větrání : ANO

V'_{su,i} = 0.0 m³/hθ_{su} = 9.6 °CV'_{ex,i} = 150.0 m³/hV'_{mech,inf,i} = 0.0 m³/hV'_{su,sm} = 150.0 m³/h**Tepelný příkon na zátop:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný příkon :**f_Φ = 1.00 pro výšku > 5mΦ_{HL,i} = -295 W**Výpočet místnosti: 1.10 - Sprcha muži**θ_{int,i} = 24.0 °C θ_e = -15.00 °C θ_{m,e} = 3.80 °Cf_{g1} = 1.45G_W = 1.00

P = 7.11 m

B = 3.04 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	ΔU _{tb}	U _{kc}	e _k [-]		[°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,ik} [W/K]	[W]
SO	320	2.88	2.60	7.49	-	-	7.49	0.199	0.10	0.299	1.00	-	24.0	-15.0	39.0	Exteriér	2.3	88
SO	320	4.23	2.60	11.00	1	1.92	9.08	0.199	0.10	0.299	1.00	-	24.0	-15.0	39.0	Exteriér	2.7	106
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	24.0	-15.0	39.0	Exteriér	3.3	128
	200	2.89	2.60	7.50	-	-	7.50	2.500	-	2.500	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
	100	3.82	2.60	9.92	1	1.85	8.07	2.500	-	2.500	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	4.7	182
	-	0.90	2.05	1.85	-	-	1.85	1.60	-	1.600	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	0.7	27
	0.00	3.82	2.89	10.81	-	-	10.81	0.300	-	0.000	1.00	0.199	24.0	3.8	20.2	Zemina	1.6	63
STR 1	0.00	3.82	2.89	10.81	-	-	10.81	1.600	-	1.600	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vytápěný interiér	4.0	156
Spolu:																	19.2	750

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = 750 W Tepelní mosty: 102.1 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 19.2 W/K - celkováH_{T,ie} = 8.3 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - přes nevytápěný prostor**Projektovaná tepelná ztráta větráním :**Φ_{V,i} = 612 W

Objemový tok infiltrací :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.8 1/he_i = 0.0V'_{i,v} = 300.0 m³/h

Nucené větrání : ANO

V'_{su,i} = 0.0 m³/hθ_{su} = 17.0 °CV'_{ex,i} = 300.0 m³/h**Tepelný příkon na zátop:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný příkon :**

 $H_{T,ij} = 9.4 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $\xi_i = 1.0$ $V'_{\text{mech,inf,i}} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $H_{T,ig} = 1.6 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{\text{su,sm}} = 300.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $f_{h,FG,i} = 1.00$ pro výšku > 5m $V'_{\text{inf,i}} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \xi_i$ $V'_{\text{min}} = 25.9 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 300.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{\text{su,sum}} = V'_{\text{ex,i}} - V'_{\text{su,i}} - V'_{\text{mech,inf,i}}$ $n_{\text{min}} = 1.0 \text{ 1/h} \leq n = 11.6 \text{ 1/h}$ $\Phi_{\text{HL,i}} = 1362 \text{ W}$ $V'_i = V'_{\text{inf,i}} + V'_{\text{su,i}} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf,i}}$ **Výpočet místnosti: 2.01 - Kancelář** $\theta_{\text{int,i}} = 20.0$ $\theta_e = -15.00$ $\theta_{\text{m,e}} = 3.80$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $P = 11.29 \text{ m}$ $B = 7.57 \text{ m}$

°C

°C

°C

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	ΔU_{b}	U_{kc}	e_k [-]		°C	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{\text{T,jk}}$ [W/K]	[W]	
SO	320	4.42	2.60	11.50	1	1.92	9.58	0.199	-	0.199	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	1.9	67	
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.3	115	
SO	320	6.87	2.60	17.85	2	3.84	14.01	0.199	-	0.199	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.8	98	
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.3	115	
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.3	115	
	200	6.71	2.60	17.43	-	-	17.43	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0	
Z1/Z2/Z3	320	4.10	2.60	10.67	-	-	10.67	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	7.3	257	
	0.00	4.00	3.60	14.40	-	-	14.40	2.500	0.10	2.600	1.00	-	20.0	1.0	19.0	Nevytápěný interiér	20.3	712	
	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	0.00	2.500	0.10	2.600	1.00	-	20.0	1.0	19.0	Nevytápěný interiér	0.0	1	
	0.00	4.00	3.20	12.41	-	-	12.41	2.500	0.10	2.600	1.00	-	20.0	-1.6	21.6	Nevytápěný interiér	19.9	698	
	0.00	0.10	0.00	0.00	-	-	0.00	2.500	0.10	2.600	1.00	-	20.0	3.8	16.2	Nevytápěný interiér	0.0	1	
	0.00	6.87	4.52	15.92	-	-	15.92	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	22.8	797	
	0.00	7.18	4.42	31.78	-	-	31.78	0.200	-	0.200	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	6.4	223	
HALA																	Spolu:	91.4	3199

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla : $\Phi_{T,i} = 3199 \text{ W}$

Tepelní mosty: 155.0 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

 $H_{T,i} = 91.4 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 20.9 \text{ W/K}$ - přímo do exteriéru $H_{T,iue} = 40.3 \text{ W/K}$ - přes nevytápěný prostor $H_{T,ij} = 30.1 \text{ W/K}$ - z/do vytápěných prostorů $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - přes zeminu $V'_{\text{inf,i}} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \xi_i$ $V'_{\text{su,sum}} = V'_{\text{ex,i}} - V'_{\text{su,i}} - V'_{\text{mech,inf,i}}$ $V'_i = V'_{\text{inf,i}} + V'_{\text{su,i}} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf,i}}$ **Projektovaná tepelná ztráta větráním :** $\Phi_{V,i} = 450 \text{ W}$

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{\text{inf,i}} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 0.8 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\xi_i = 1.0$ $V'_{i,v} = 210.0 \text{ m}^3/\text{h}$

Nucené větrání : ANO

 $V'_{\text{su,i}} = 210.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $\theta_{\text{su}} = 13.7 \text{ °C}$ $V'_{\text{ex,i}} = 210.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{\text{mech,inf,i}} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{\text{su,sm}} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $V'_{\text{min}} = 103.7 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 210.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{\text{min}} = 1.0 \text{ 1/h} \leq n = 2.0 \text{ 1/h}$ **Tepelný příkon na zátop:** $\Phi_{\text{RH,i}} = 0 \text{ W}$ $f_{\text{RH}} = - \text{W}$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{\text{HG,i}} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný příkon :** $f_{h,FG,i} = 1.00$ pro výšku > 5m $\Phi_{\text{HL,i}} = 3649 \text{ W}$

Výpočet místnosti: 2.02 - Kancelář
 $\theta_{\text{int},i} = 20.0$ °C $\theta_e = -15.00$ °C $\theta_{\text{m},e} = 3.80$ °C $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $P = 5.20$ m $B = 13.41$ m

Tepebné 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	ΔU_{b}	U_{kc}	e_k [-]		°C	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{\text{T},ik}$ [W/K]	[W]	
SO	320	5.20	2.60	13.52	2	3.84	9.68	0.199	0.10	0.299	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.9	102	
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.3	115	
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.3	115	
Z1/Z2/Z3	320	5.20	2.60	13.51	-	-	13.51	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	9.3	325	
	200	6.71	2.60	17.43	-	-	17.43	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0	
	200	6.71	2.60	17.43	-	-	17.43	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0	
	0.00	6.70	5.20	34.86	-	-	34.86	2.500	0.05	2.550	1.00	-	20.0	3.8	16.2	Nevytápěný interiér	41.1	1437	
	0.00	0.10	0.00	0.00	-	-	0.00	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.0	1	
	0.00	0.10	0.00	0.00	-	-	0.00	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.0	1	
	0.00	7.18	5.20	37.36	-	-	37.36	0.200	-	0.200	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	7.5	262	
HALA																	Spolu:	67.4	2358

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $\Phi_{\text{T},i} = 2358$ W Tepelní mosty: 129.2 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :
 $H_{\text{T},i} = 67.4$ W/K - celková

 $H_{\text{T},ie} = 17.0$ W/K - přímo do exteriéru

 $H_{\text{T},iue} = 41.1$ W/K - přes nevytápěný prostor

 $H_{\text{T},ij} = 9.3$ W/K - z/do vytápěných prostorů

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

 $V'_{\text{inf},i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$
 $V'_{\text{su,sum}} = V'_{\text{ex},i} - V'_{\text{su},i} - V'_{\text{mech,inf},i}$
 $V'_i = V'_{\text{inf},i} + V'_{\text{su},i} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf},i}$
Projektovaná tepelná ztráta větráním :
 $\Phi_{\text{V},i} = 450$ W

Objemový tok infiltrací :

 $V'_{\text{inf},i} = 0.0$ m³/h

 $n_{50} = 0.8$ 1/h

 $e_i = 0.0$
 $\epsilon_i = 1.0$
 $V'_{\text{min}} = 89.7$ m³/h <= $V_i = 210.0$ m³/h

 $n_{\text{min}} = 1.0$ 1/h <= $n = 2.3$ 1/h

 $V'_{i,v} = 210.0$ m³/h

Nucené větrání : ANO

 $V'_{\text{su},i} = 210.0$ m³/h

 $\theta_{\text{su}} = 13.7$ °C

 $V'_{\text{ex},i} = 210.0$ m³/h

 $V'_{\text{mech,inf},i} = 0.0$ m³/h

 $V'_{\text{su,sm}} = 0.0$ m³/h

Tepelný příkon na zátop:
 $\Phi_{\text{RH},i} = 0$ W

 $f_{\text{RH}} = -$ W

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

Projektovaný tepelný příkon :
 $f_{\text{h},\Phi_{\text{HG},i}} = 1.00$ pro výšku > 5m

 $\Phi_{\text{HL},i} = 2808$ W

Výpočet místnosti: 2.03 - Zasedací místnost
 $\theta_{\text{int},i} = 20.0$ °C $\theta_e = -15.00$ °C $\theta_{\text{m},e} = 3.80$ °C $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $P = 8.46$ m $B = 13.10$ m

Tepebné 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	ΔU_{b}	U_{kc}	e_k [-]		°C	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ prostoru za konstr.	$H_{\text{T},ik}$ [W/K]	[W]
SO	320	8.46	2.60	21.99	3	4.48	17.51	0.199	-	0.199	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.5	122
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.3	115
SO	-	0.80	1.60	1.28	-	-	1.28	1.20	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.2	77
SO	-	0.80	1.60	1.28	-	-	1.28	1.20	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.2	77



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	ΔU _{tb}	U _{kc}	e _k [-]		θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,ik} [W/K]	[W]	
Z1/Z2/Z3	320	8.47	2.60	22.02	-	-	22.02	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	15.1	529
	200	6.71	2.60	17.43	-	-	17.43	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
	200	6.71	2.60	17.43	-	-	17.43	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
	0.00	8.46	6.71	55.42	-	-	55.42	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	79.2	2771
	0.00	8.46	7.18	60.78	-	-	60.78	0.200	-	0.200	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	12.2	426
HALA																Spolu:	117.6	4117

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = 4117 W Tepelní mosty: 78.4 W**Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :**H_{T,i} = 117.6 W/K - celkováH_{T,ie} = 23.3 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = 94.3 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminu

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :Φ_{V,i} = 750 W**Objemový tok infiltrací :**V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.8 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 145.9 m³/h <= V_i = 350.0 m³/hn_{min} = 1.0 1/h <= n = 2.4 1/hV'_{i,v} = 350.0 m³/h

Nucené větrání : ANO

V'_{su,i} = 350.0 m³/hθ_{su} = 13.7 °CV'_{ex,i} = 350.0 m³/hV'_{mech,inf,i} = 0.0 m³/hV'_{su,sm} = 0.0 m³/h**Tepelný příkon na zátop:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný příkon :**f_{HG} = 1.00 pro výšku > 5mΦ_{HL,i} = 4867 W**Výpočet místnosti: 2.04 - Kancelář**θ_{int,i} = 20.0 °C θ_e = -15.00 °C θ_{m,e} = 3.80 °Cf_{g1} = 1.45G_W = 1.00

P = 4.69 m

B = 13.39 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	ΔU _{tb}	U _{kc}	e _k [-]		θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,ik} [W/K]	[W]	
SO	320	4.69	2.60	12.19	1	1.92	10.27	0.199	0.10	0.299	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.1	108
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.3	115
Z1/Z2/Z3	320	4.68	2.60	12.17	-	-	12.17	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	8.4	293
	200	6.71	2.60	17.43	-	-	17.43	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
	200	6.71	2.60	17.43	-	-	17.43	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
	0.00	6.70	0.20	1.34	-	-	1.34	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	0.5	17
	0.00	0.20	0.00	0.00	-	-	0.00	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.0	1
	0.00	6.71	4.48	30.04	-	-	30.04	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	42.9	1503



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	ΔU _{tb}	U _{kc}	e _k [-]		θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,ik} [W/K]	[W]	
	0.00	7.19	4.69	33.69	-	-	33.69	0.160	-	0.160	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	5.4	189
Spolu:																63.6	2226	

AB

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = 2226 W Tepelní mosty: 69.5 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 63.6 W/K - celkováH_{T,ie} = 11.8 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - přes nevytápěný prostorH_{T,ij} = 51.8 W/K - z/do vytápěných prostorůH_{T,ig} = 0.0 W/K - přes zeminuV_{inf,i}' = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV_{su,sum}' = V_{ex,i}' - V_{su,i}' - V_{mech,inf,i}'V_i' = V_{inf,i}' + V_{su,i}' + V_{su,sm}' + V_{mech,inf,i}'**Projektovaná tepelná ztráta větráním :**Φ_{V,i} = 450 W

Objemový tok infiltrací :

V_{inf,i}' = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.8 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{i,v}' = 210.0 m³/h

Nucené větrání : ANO

V_{su,i}' = 210.0 m³/hθ_{su} = 13.7 °CV_{ex,i}' = 210.0 m³/hV_{mech,inf,i}' = 0.0 m³/hV_{su,sm}' = 0.0 m³/hV_{min} = 80.8 m³/h <= V_i = 210.0 m³/hn_{min} = 1.0 1/h <= n = 2.6 1/h**Tepelný příkon na zátop:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný příkon :**f_{HL,i} = 1.00 pro výšku > 5mΦ_{HL,i} = 2676 W**Výpočet místnosti: 2.05 - Kancelář**θ_{int,i} = 20.0 °C θ_e = -15.0 °C θ_{m,e} = 3.80 °Cf_{g1} = 1.45G_W = 1.00

P = 4.95 m

B = 12.88 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	ΔU _{tb}	U _{kc}	e _k [-]		θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,ik} [W/K]	[W]	
SO	320	4.95	2.60	12.87	2	3.84	9.03	0.199	0.10	0.299	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.7	95
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.3	115
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.3	115
Z1/Z2/Z3	320	4.95	2.60	12.87	-	-	12.87	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	8.8	309
	200	6.71	2.60	17.43	-	-	17.43	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
	200	6.71	2.60	17.43	-	-	17.43	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
	0.00	6.70	4.75	31.88	-	-	31.88	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	11.4	399
	0.00	0.10	0.00	0.00	-	-	0.00	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	0.0	0
	0.00	4.86	0.00	0.00	-	-	0.00	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.0	1
	0.00	7.19	4.95	35.59	-	-	35.59	0.200	-	0.200	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	7.1	250
Spolu:																36.7	1284	

HALA

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :Φ_{T,i} = 1284 W Tepelní mosty: 98.8 W

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

H_{T,i} = 36.7 W/K - celkováH_{T,ie} = 16.4 W/K - přímo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - přes nevytápěný prostor**Projektovaná tepelná ztráta větráním :**Φ_{V,i} = 450 W

Objemový tok infiltrací :

V_{inf,i}' = 0.0 m³/hn₅₀ = 0.8 1/he_i = 0.0V_{i,v}' = 210.0 m³/h

Nucené větrání : ANO

V_{su,i}' = 210.0 m³/hθ_{su} = 13.7 °CV_{ex,i}' = 210.0 m³/h**Tepelný příkon na zátop:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný příkon :**



$$H_{T,ij} = 20.3 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

$$\xi_i = 1.0$$

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

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

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

$$f_{h,FG,1} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

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

$$V_{\text{min}} = 85.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 210.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

$$n_{\text{min}} = 1.0 \text{ 1/h} \leq n = 2.5 \text{ 1/h}$$

$$\Phi_{\text{HL,i}} = 1734 \text{ W}$$

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

Výpočet místnosti: 2.06 - Kancelář

$$\theta_{\text{int,i}} = 20.0 \quad \theta_e = -15.00 \quad \theta_{\text{m,e}} = 3.80$$

$$f_{g1} = 1.45$$

$$G_W = 1.00$$

$$P = 4.02 \text{ m}$$

$$B = 13.73 \text{ m}$$

$$^{\circ}\text{C} \quad ^{\circ}\text{C} \quad ^{\circ}\text{C}$$

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	ΔU _b	U _{kc}	e _k [-]		°C	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,jk} [W/K]	[W]	
SO	320	4.02	2.60	10.45	1	1.92	8.53	0.199	0.10	0.299	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	2.6	90	
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	3.3	115	
Z1/Z2/Z3	320	4.01	2.60	10.43	-	-	10.43	1.200	-	1.200	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	7.2	251	
	200	6.71	2.60	17.43	-	-	17.43	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	6.2	218	
	200	6.71	2.60	17.43	-	-	17.43	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0	
	0.00	3.82	3.77	14.39	-	-	14.39	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vytápěný interiér	5.1	180	
	0.00	4.02	2.93	11.79	-	-	11.79	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	24.0	-4.0	Vytápěný interiér	-3.3	-117	
	0.00	4.02	3.96	1.42	-	-	1.42	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	2.1	72	
	0.00	4.02	0.00	0.01	-	-	0.01	2.500	-	2.500	1.00	-	20.0	0.0	20.0	Vytápěný interiér	0.0	1	
	0.00	7.19	4.02	28.89	-	-	28.89	0.200	-	0.200	1.00	-	20.0	-15.0	35.0	Exteriér	5.8	203	
HALA																	Spolu:	28.9	1013

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 1013 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 63.5 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 28.9 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 11.7 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = 17.3 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 375 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

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

$$n_{50} = 0.8 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\xi_i = 1.0$$

$$V'_{i,v} = 175.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nucené větrání : ANO

$$V'_{\text{su,i}} = 175.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\theta_{\text{su}} = 13.7 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$V'_{\text{ex,i}} = 175.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

Tepelný příkon na zátok:

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

$$f_{\text{RH}} = - \text{W}$$

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

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

$$f_{h,FG,1} = 1.00 \text{ pro výšku} > 5\text{m}$$

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

$$V_{\text{min}} = 69.3 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 175.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

$$n_{\text{min}} = 1.0 \text{ 1/h} \leq n = 2.5 \text{ 1/h}$$

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

$$\Phi_{\text{HL,i}} = 1388 \text{ W}$$

Výpočet místnosti: 2.07 - Záchody



$$\theta_{\text{int},i} = 15.0 \quad \theta_e = -15.00 \quad \theta_{m,e} = 3.80$$

$$^{\circ}\text{C} \quad \quad \quad ^{\circ}\text{C} \quad \quad \quad ^{\circ}\text{C}$$

$$f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00$$

$$P = 11.26 \text{ m} \quad B = 6.86 \text{ m}$$

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	ΔU _b	U _{kc}	ε _k [-]		θ _{sk} [°C]	Δθ [°C]	Typ prostoru za konstr.	H _{T,ik} [W/K]	[W]	
SO	320	4.23	2.60	11.00	2	3.84	7.16	0.199	0.10	0.299	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	2.2	65
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	3.3	98
SO	-	1.20	1.60	1.92	-	-	1.92	1.20	0.50	1.700	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	3.3	98
SO	320	7.03	2.60	18.27	-	-	18.27	0.199	0.10	0.299	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	5.5	164
Z1/Z2/Z3	320	3.92	2.60	10.18	-	-	10.18	1.200	-	1.200	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	6.1	184
	200	6.71	2.60	17.43	-	-	17.43	2.500	-	2.500	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vytápěný interiér	-7.2	-217
	0.00	2.89	0.00	0.00	-	-	0.00	2.500	-	2.500	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	0.0	0
	0.00	3.83	3.82	14.39	-	-	14.39	2.500	-	2.500	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vytápěný interiér	0.0	0
	0.00	3.82	2.89	10.81	-	-	10.81	2.500	-	2.500	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vytápěný interiér	-8.1	-243
	0.00	3.82	0.00	0.00	-	-	0.00	2.500	-	2.500	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	0.0	1
	0.00	7.03	4.23	13.39	-	-	13.39	2.500	-	2.500	1.00	-	15.0	0.0	15.0	Vytápěný interiér	16.8	503
	0.00	7.19	4.23	30.39	-	-	30.39	0.200	-	0.200	1.00	-	15.0	-15.0	30.0	Exteriér	6.1	183
HALA																Spolu:	27.9	836

Projektovaná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$\Phi_{T,i} = 836 \text{ W} \quad \text{Tepelní mosty: } 133.9 \text{ W}$$

Měrná tepelná ztráta přechodem tepla :

$$H_{T,i} = 27.9 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 20.3 \text{ W/K} - \text{přímo do exteriéru}$$

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

$$H_{T,ij} = 7.6 \text{ W/K} - \text{z/do vytápěných prostorů}$$

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

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

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

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

Projektovaná tepelná ztráta větráním :

$$\Phi_{V,i} = 267 \text{ W}$$

Objemový tok infiltrací :

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

$$n_{50} = 0.8 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

$$V'_{i,v} = 250.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nucené větrání : ANO

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

$$\theta_{\text{su}} = 9.6 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$V'_{\text{ex},i} = 250.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

$$V'_{\text{su,sm}} = 250.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{\text{min}} = 93.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 250.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{\text{min}} = 1.0 \text{ 1/h} \leq n = 2.7 \text{ 1/h}$$

Tepelný příkon na zátop:

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

$$f_{\text{RH}} = - \text{W}$$

Tepelné zisky:

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

Projektovaný tepelný příkon :

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

$$\Phi_{\text{HL},i} = 1103 \text{ W}$$

Bilance tlakových ztrát
Okruh č.: 1 přes RADIK 33 VK 7/23 (2.04 - Kancelář)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1325.63	0	0	0	---	
2	UV15	195.60	539	539	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	195.60	6984	6984	0	8.00 Otv.	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	1325.63	0	0	0	---	
Spolu			7523	7523	0		

Tlaková ztráta v potrubí 1959 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 815 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 7523 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 10297 [Pa]

Započítaný samotížný vztlak 132 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 0 [Pa]

Okruh č.: 2 přes RADIK 11 VK 3/20 (1.05 - Šatna ženy)

Dispoziční tlak: 10165 [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	464.83	0	0	0	---	
2	UV15	88.23	110	110	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	88.23	8850	1425	7425	2.90	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	464.83	0	0	0	---	
Spolu			8960	1535	7425		

Tlaková ztráta v potrubí 669 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 509 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 1535 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 7425 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 10138 [Pa]

Započítaný samotížný vztlak 6 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 33 [Pa]

Okruh č.: 3 přes RADIK 11 VK 3/18 (1.05 - Šatna ženy)

Dispoziční tlak: 10165 [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	464.83	0	0	0	---	
2	UV15	80.33	91	91	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	80.33	7796	1182	6614	2.80	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	464.83	0	0	0	---	
Spolu			7887	1273	6614		

Tlaková ztráta v potrubí 1333 [Pa]



Tlaková ztráta vřazených odporů	540 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	1273 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	6614 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	9761 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	6 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	411 [Pa]

Okruh č.: 4 přes RADIK 11 VK 4/18 - A (1.06 - Šatna muži)

Dispoziční tlak: 10165 [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	464.83	0	0	0	---	
2	UV15	81.78	94	94	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	81.78	7598	1224	6374	2.90	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	464.83	0	0	0	---	
Spolu			7692	1318	6374		

Tlaková ztráta v potrubí	1811 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	559 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	1318 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	6374 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	10061 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	10 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	114 [Pa]

Okruh č.: 5 přes RADIK 11 VK 4/18 - B (1.06 - Šatna muži)

Dispoziční tlak: 10165 [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	464.83	0	0	0	---	
2	UV15	71.35	72	72	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	71.35	6539	931	5608	2.70	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	464.83	0	0	0	---	
Spolu			6611	1003	5608		

Tlaková ztráta v potrubí	2658 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	523 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	1003 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	5608 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	9793 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	10 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	383 [Pa]

Okruh č.: 6 přes RADIK 22 VK 9/20 (1.08 - Sprcha ženy)

Dispoziční tlak: 10165 [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	464.83	0	0	0	---	
2	UV15	82.03	95	95	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	82.03	6292	1226	5067	3.30	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	464.83	0	0	0	---	
Spolu			6387	1320	5067		

Tlaková ztráta v potrubí 3084 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů 565 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 1320 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů 5067 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu 10035 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak 31 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak 161 [Pa]

Okruh č.: 7 přes RADIK 22 VK 9/18 - A (2.01 - Kancelář)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1325.63	0	0	0	---	
2	UV15	135.27	258	258	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	135.27	7516	3341	4176	5.30	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	1325.63	0	0	0	---	
Spolu			7774	3598	4176		

Tlaková ztráta v potrubí 1748 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů 643 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 3598 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů 4176 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu 10165 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak 140 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak 140 [Pa]

Okruh č.: 8 přes RADIK 22 VK 9/09 (2.07 - Záchody)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1325.63	0	0	0	---	
2	UV15	39.96	22	22	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	39.96	6624	290	6334	1.30	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	1325.63	0	0	0	---	
Spolu			6647	313	6334		

Tlaková ztráta v potrubí 3084 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů 521 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 313 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů 6334 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu 10251 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak 140 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak 54 [Pa]

**Okruh č.: 9 přes RADIK 22 VK 7/20 - A (2.03 - Zasedací místnost)**

Dispoziční tlak: 10165 [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	1325.63	0	0	0	---	
2	UV15	161.01	366	366	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	161.01	8500	4739	3761	5.90	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	1325.63	0	0	0	---	
Spolu			8866	5105	3761		

Tlaková ztráta v potrubí 837 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 586 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 5105 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 3761 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 10288 [Pa]

Započítaný samotížný vztlak 132 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 9 [Pa]

Okruh č.: 10 přes RADIK 22 VK 7/20 - B (2.03 - Zasedací místnost)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1325.63	0	0	0	---	
2	UV15	166.74	392	392	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	166.74	8022	5083	2939	6.30	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	1325.63	0	0	0	---	
Spolu			8414	5475	2939		

Tlaková ztráta v potrubí 1159 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 700 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 5475 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 2939 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 10273 [Pa]

Započítaný samotížný vztlak 132 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 24 [Pa]

Okruh č.: 11 přes RADIK 22 VK 7/20 - C (2.03 - Zasedací místnost)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1325.63	0	0	0	---	
2	UV15	135.03	257	257	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	135.03	7802	3330	4471	5.20	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	1325.63	0	0	0	---	
Spolu			8058	3587	4471		

Tlaková ztráta v potrubí 1336 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 599 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 3587 [Pa]



Tlaková ztráta škrcením ventilů	4471 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	9994 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	132 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	304 [Pa]

Okruh č.: 12 přes RADIK 22 VK 7/18 (1.10 - Sprcha muži)

Dispoziční tlak: 10165 [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	464.83	0	0	0	---	
2	UV15	61.12	53	53	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	61.12	5840	680	5160	2.40	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	464.83	0	0	0	---	
Spolu			5893	733	5160		

Tlaková ztráta v potrubí	3904 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	333 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	733 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	5160 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	10129 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	23 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	59 [Pa]

Okruh č.: 13 přes RADIK 22 VK 9/18 (2.05 - Kancelář)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1325.63	0	0	0	---	
2	UV15	63.72	57	57	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	63.72	7330	738	6592	2.20	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	1325.63	0	0	0	---	
Spolu			7387	795	6592		

Tlaková ztráta v potrubí	2327 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	546 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	795 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	6592 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	10260 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	140 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	45 [Pa]

Okruh č.: 14 přes RADIK 22 VK 9/14 (2.06 - Kancelář)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1325.63	0	0	0	---	
2	UV15	49.56	34	34	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	49.56	6743	447	6297	1.70	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	1325.63	0	0	0	---	



Spolu	6778	481	6297
--------------	-------------	------------	-------------

Tlaková ztráta v potrubí	2821 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	579 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	481 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	6297 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	10178 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	140 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	127 [Pa]

Okruh č.: 15 přes RADIK 22 VK 9/12 (2.02 - Kancelář)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1325.63	0	0	0	---	
2	UV15	107.82	164	164	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	107.82	8588	2124	6464	3.90	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	1325.63	0	0	0	---	
Spolu			8752	2288	6464		

Tlaková ztráta v potrubí	714 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	524 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	2288 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	6464 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	9990 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	140 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	315 [Pa]

Okruh č.: 16 přes RADIK 22 VK 9/16 (2.02 - Kancelář)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1325.63	0	0	0	---	
2	UV15	129.31	236	236	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	129.31	8083	3054	5029	4.90	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	1325.63	0	0	0	---	
Spolu			8319	3290	5029		

Tlaková ztráta v potrubí	1148 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	719 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	3290 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	5029 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	10186 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	140 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	119 [Pa]

Okruh č.: 17 přes RADIK 22 VK 9/18 - B (2.01 - Kancelář)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1325.63	0	0	0	---	
2	UV15	141.60	283	283	0	-- Otv.	Ventil přívod MEIBES
3	TV15	141.60	7617	3662	3956	5.50	Ventilová vložka pro Radik
4	UV0	1325.63	0	0	0	---	
Spolu			7900	3944	3956		

Tlaková ztráta v potrubí 1388 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů 721 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 3944 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů 3956 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu 10008 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak 140 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak 297 [Pa]

Okruh č.: 18 přes Průmyslový rozdělovač IVK 8 s kulovým kohoutem na přívodu (1. NP)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1518.38	0	0	0	---	
2	UV0	1518.38	0	0	0	---	
Spolu			0	0	0		

Tlaková ztráta v potrubí 1241 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů 467 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 0 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu 1708 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak 7 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak 8464 [Pa]

Okruh č.: 19 přes Sálavý panel MSP - průběžný (450/30) - A (1.01 - Montážní hala pro jemnou montáž)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1518.38	0	0	0	---	
2	UV0	253.18	0	0	0	---	
3	UV0	1518.38	0	0	0	---	
4	VV0	253.18	2911	2911	0	8.00 Otv.	
Spolu			2911	2911	0		

Tlaková ztráta v potrubí 4708 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů 755 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 2911 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu 8374 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak 160 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak 1952 [Pa]

Okruh č.: 20 přes Sálavý panel MSP - průběžný (450/30) - E (1.01 - Montážní hala pro jemnou montáž)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1518.38	0	0	0	---	
2	UV0	221.97	0	0	0	---	
3	UV0	1518.38	0	0	0	---	
4	VV0	221.97	3222	2238	985	5.50	
Spolu			3222	2238	985		

Tlaková ztráta v potrubí 3609 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 706 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 2238 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 985 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 7537 [Pa]

Započítaný samotížný vztlak 160 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 2788 [Pa]

Okruh č.: 21 přes Sálavý panel MSP - průběžný (450/30) - C (1.01 - Montážní hala pro jemnou montáž)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1518.38	0	0	0	---	
2	UV0	221.97	0	0	0	---	
3	UV0	1518.38	0	0	0	---	
4	VV0	221.97	3222	2238	985	5.50	
Spolu			3222	2238	985		

Tlaková ztráta v potrubí 3363 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 706 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 2238 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 985 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 7291 [Pa]

Započítaný samotížný vztlak 160 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 3034 [Pa]

Okruh č.: 22 přes Sálavý panel MSP - průběžný (450/30) - I (1.01 - Montážní hala pro jemnou montáž)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1518.38	0	0	0	---	
2	UV0	221.97	0	0	0	---	
3	UV0	1518.38	0	0	0	---	
4	VV0	221.97	3222	2238	985	5.50	
Spolu			3222	2238	985		

Tlaková ztráta v potrubí 2798 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 706 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 2238 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 985 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 6726 [Pa]



Započítaný samotížný vztlak 160 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 3599 [Pa]

Okruh č.: 23 přes Sálavý panel MSP - průběžný (450/30) - G (1.01 - Montážní hala pro jemnou montáž)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1518.38	0	0	0	---	
2	UV0	221.97	0	0	0	---	
3	UV0	1518.38	0	0	0	---	
4	VV0	221.97	3222	2238	985	5.50	
Spolu			3222	2238	985		

Tlaková ztráta v potrubí 2573 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 706 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 2238 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 985 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 6501 [Pa]

Započítaný samotížný vztlak 160 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 3824 [Pa]

Okruh č.: 24 přes Sálavý panel MSP - průběžný (300/30) - B (1.01 - Montážní hala pro jemnou montáž)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1518.38	0	0	0	---	
2	UV0	188.32	0	0	0	---	
3	UV0	1518.38	0	0	0	---	
4	VV0	188.32	3225	1610	1614	4.60	
Spolu			3225	1610	1614		

Tlaková ztráta v potrubí 2909 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 762 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 1610 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 1614 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 6896 [Pa]

Započítaný samotížný vztlak 160 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 3429 [Pa]

Okruh č.: 25 přes Sálavý panel MSP - průběžný (450/30) - K (1.01 - Montážní hala pro jemnou montáž)

Dispoziční tlak: 10165 [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	1518.38	0	0	0	---	
2	UV0	189.02	0	0	0	---	
3	UV0	1518.38	0	0	0	---	
4	VV0	189.02	3249	1623	1627	4.60	
Spolu			3249	1623	1627		



Tlaková ztráta v potrubí	2014 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	759 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	1623 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	1627 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	6023 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	160 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	4302 [Pa]

Dimenzování otopných okruhů

Okrajové podmínky - RZ 1 - 1. NP (3)

Dispoziční tlak	H = 10165 Pa
Max. rychlost	v = 0.40 m/s
Max. tlaková ztráta	R = 100.00 Pa/m
Teplota přívodu	tp = 60 °C
Teplota zpátečky	ts = 40 °C

Číslo okruhu 1 : 2.04 - Kancelář : RADIK 33 VK 7/23

Číslo úseku	Výkon	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
	Q [W]									
1	23031	1325.6	9.31	42x1,5	31.0	0.31	288.58	0.6	28.89	317
2	14631	811.6	2.86	35x1,5	33.6	0.28	96.10	1.6	64.76	161
3	12374	650.6	2.60	28x1,0	61.3	0.34	159.19	0.1	5.87	165
4	10102	483.9	2.69	28x1,0	36.7	0.26	98.52	0.3	8.33	107
5	7925	348.9	4.00	22x1,0	72.2	0.31	288.78	0.1	4.82	294
6	3478	195.6	0.58	18x1,0	75.5	0.27	44.06	211.5	7826.41	7870
7	3478	195.6	0.63	18x1,0	75.5	0.27	47.83	2.3	85.63	133
8	7925	348.9	4.00	22x1,0	72.2	0.31	288.78	1.1	52.97	342
9	10102	483.9	2.69	28x1,0	36.7	0.26	98.52	0.5	16.23	115
10	12374	650.6	2.60	28x1,0	61.3	0.34	159.19	1.1	64.56	224
11	14631	811.6	2.97	35x1,5	33.6	0.28	99.63	3.3	130.80	230
12	23031	1325.6	9.36	42x1,5	31.0	0.31	290.02	1.0	48.14	338

Celková tlaková ztráta okruhu:	$\Delta P_c = 10297 \text{ Pa}$
Započítaný samotížný vztlak:	$\Delta H = 132 \text{ Pa}$
Tlaková diference vyregulována na ventilech:	$\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$
Tlaková diference k regulování na OT:	$\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$
Zůstatkový dispoziční tlak:	$\Delta P_{dif} = 0 \text{ Pa}$
Podmínka:	H > H _{potr}
Posouzení:	10165 = 10165 - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod:	8.00 Otv. (kv=0.750)	$\Delta P_v = 6984 \text{ Pa}$	$\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$
Zpátečka:	---	$\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$	$\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 2 : 1.05 - Šatna ženy : RADIK 11 VK 3/20

Číslo úseku	Výkon	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
	Q [W]									
13	6806	464.8	9.04	28x1,0	33.8	0.25	305.78	2.1	62.96	369
14	843	88.2	0.55	15x1,0	50.3	0.19	27.78	105.7	1828.56	1856
15	843	88.2	0.52	15x1,0	50.3	0.19	26.37	7.1	123.00	149
16	6806	464.8	9.13	28x1,0	33.8	0.25	308.64	1.0	29.98	339

Celková tlaková ztráta okruhu:	$\Delta P_c = 2713 \text{ Pa}$
Započítaný samotížný vztlak:	$\Delta H = 6 \text{ Pa}$
Tlaková diference vyregulována na ventilech:	$\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$
Tlaková diference k regulování na OT:	$\Delta P_r = 7458 \text{ Pa}$
Zůstatkový dispoziční tlak:	$\Delta P_{dif} = 33 \text{ Pa}$
Podmínka:	H > H _{potr}
Posouzení:	10165 > 3838 - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 2.90 (kv=0.301) $\Delta P_v = 8850 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 7425 \text{ Pa}$
Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 3 : 1.05 - Šatna ženy : RADIK 11 VK 3/18

Číslo úseku	Výkon	Průtok	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí	Měrná tlaková ztráta	Rychlost proudění	Tlaková ztráta třením	Celk.souč. vřaz. odporů	Tlaková ztráta odporů	Celková tlaková ztráta
	Q [W]	Mh [kg/h]		d [mm]	R [Pa/m]	v [m/s]	R*I [Pa]	$\Sigma \xi [-]$	z [Pa]	R*I+z [Pa]
13	6806	464.8	9.04	28x1,0	33.8	0.25	305.78	2.1	62.96	369
17	5963	376.6	4.12	22x1,0	81.6	0.34	336.43	0.1	5.62	342
18	759	80.3	0.55	15x1,0	42.9	0.17	23.65	108.2	1550.99	1575
19	759	80.3	0.52	15x1,0	42.9	0.17	22.45	7.1	101.90	124
20	5963	376.6	4.12	22x1,0	81.6	0.34	336.43	1.1	61.82	398
16	6806	464.8	9.13	28x1,0	33.8	0.25	308.64	1.0	29.98	339

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 3147 \text{ Pa}$
 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 6 \text{ Pa}$
 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$
 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 7024 \text{ Pa}$
 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 411 \text{ Pa}$
 Podmínka: $H > H_{potr}$
 Posouzení: $10165 > 4514$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 2.80 (kv=0.292) $\Delta P_v = 7796 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 6614 \text{ Pa}$
Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 4 : 1.06 - Šatna muži : RADIK 11 VK 4/18 - A

Číslo úseku	Výkon	Průtok	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí	Měrná tlaková ztráta	Rychlost proudění	Tlaková ztráta třením	Celk.souč. vřaz. odporů	Tlaková ztráta odporů	Celková tlaková ztráta
	Q [W]	Mh [kg/h]		d [mm]	R [Pa/m]	v [m/s]	R*I [Pa]	$\Sigma \xi [-]$	z [Pa]	R*I+z [Pa]
13	6806	464.8	9.04	28x1,0	33.8	0.25	305.78	2.1	62.96	369
17	5963	376.6	4.12	22x1,0	81.6	0.34	336.43	0.1	5.62	342
21	5204	296.3	4.42	22x1,0	53.9	0.27	237.97	0.2	7.43	245
22	950	81.8	0.55	15x1,0	44.4	0.17	24.49	106.2	1577.73	1602
23	950	81.8	0.52	15x1,0	44.4	0.17	23.25	7.7	113.73	137
24	5204	296.3	4.42	22x1,0	53.9	0.27	237.97	0.5	17.39	255
20	5963	376.6	4.12	22x1,0	81.6	0.34	336.43	1.1	61.82	398
16	6806	464.8	9.13	28x1,0	33.8	0.25	308.64	1.0	29.98	339

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 3688 \text{ Pa}$
 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 10 \text{ Pa}$
 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$
 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 6488 \text{ Pa}$
 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 114 \text{ Pa}$
 Podmínka: $H > H_{potr}$
 Posouzení: $10165 > 4999$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 2.90 (kv=0.301) $\Delta P_v = 7598 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 6374 \text{ Pa}$
Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 5 : 1.06 - Šatna muži : RADIK 11 VK 4/18 - B

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]
13	6806	464.8	9.04	28x1,0	33.8	0.25	305.78	2.1	62.96	369
17	5963	376.6	4.12	22x1,0	81.6	0.34	336.43	0.1	5.62	342
21	5204	296.3	4.42	22x1,0	53.9	0.27	237.97	0.2	7.43	245
25	4254	214.5	4.83	18x1,0	88.9	0.30	429.44	0.1	4.45	434
26	931	71.4	0.55	15x1,0	33.7	0.15	18.63	108.1	1222.41	1241
27	931	71.4	0.52	15x1,0	33.7	0.15	17.68	6.9	78.35	96
28	4254	214.5	4.83	18x1,0	88.9	0.30	429.44	0.8	35.58	465
24	5204	296.3	4.42	22x1,0	53.9	0.27	237.97	0.5	17.39	255
20	5963	376.6	4.12	22x1,0	81.6	0.34	336.43	1.1	61.82	398
16	6806	464.8	9.13	28x1,0	33.8	0.25	308.64	1.0	29.98	339

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 4184 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 10 \text{ Pa}$

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

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 5991 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 383 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $10165 > 5806$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 2.70 (kv=0.283) $\Delta P_v = 6539 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 5608 \text{ Pa}$

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

Číslo okruhu 6 : 1.08 - Sprcha ženy : RADIK 22 VK 9/20

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^{*l} [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^{*l} +z [Pa]
13	6806	464.8	9.04	28x1,0	33.8	0.25	305.78	2.1	62.96	369
17	5963	376.6	4.12	22x1,0	81.6	0.34	336.43	0.1	5.62	342
21	5204	296.3	4.42	22x1,0	53.9	0.27	237.97	0.2	7.43	245
25	4254	214.5	4.83	18x1,0	88.9	0.30	429.44	0.1	4.45	434
29	3323	143.1	4.62	18x1,0	44.5	0.20	205.38	0.3	6.59	212
30	1904	82.0	0.57	15x1,0	45.6	0.17	26.03	100.6	1500.68	1527
31	1904	82.0	0.54	15x1,0	45.6	0.17	24.75	8.3	123.07	148
32	3323	143.1	4.62	18x1,0	44.5	0.20	205.38	1.5	29.69	235
28	4254	214.5	4.83	18x1,0	88.9	0.30	429.44	0.8	35.58	465
24	5204	296.3	4.42	22x1,0	53.9	0.27	237.97	0.5	17.39	255
20	5963	376.6	4.12	22x1,0	81.6	0.34	336.43	1.1	61.82	398
16	6806	464.8	9.13	28x1,0	33.8	0.25	308.64	1.0	29.98	339

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 4969 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 31 \text{ Pa}$

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

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 5227 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 161 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $10165 > 6261$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 3.30 (kv=0.331) $\Delta P_v = 6292 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 5067 \text{ Pa}$

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

Číslo okruhu 7 : 2.01 - Kancelář : RADIK 22 VK 9/18 - A

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	23031	1325.6	9.31	42x1,5	31.0	0.31	288.58	0.6	28.89	317
33	8400	514.0	0.69	28x1,0	40.4	0.27	27.95	1.7	62.98	91
34	6785	406.2	2.17	22x1,0	93.2	0.36	201.94	0.1	6.54	208
35	4681	276.9	3.17	22x1,0	47.8	0.25	151.65	0.3	9.67	161
36	2328	135.3	5.17	18x1,0	39.9	0.19	206.28	212.1	3753.69	3960
37	2328	135.3	5.12	18x1,0	39.9	0.19	204.29	1.4	25.62	230
38	4681	276.9	3.17	22x1,0	47.8	0.25	151.65	1.5	45.55	197
39	6785	406.2	2.17	22x1,0	93.2	0.36	201.94	1.1	71.90	274
40	8400	514.0	0.59	28x1,0	40.4	0.27	23.70	5.1	188.17	212
12	23031	1325.6	9.36	42x1,5	31.0	0.31	290.02	1.0	48.14	338

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 5989 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 140 \text{ Pa}$

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

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 4316 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 140 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $10165 > 5849$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 5.30 (kv=0.500) $\Delta P_v = 7516 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 4176 \text{ Pa}$

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

Číslo okruhu 8 : 2.07 - Záchody : RADIK 22 VK 9/09

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	23031	1325.6	9.31	42x1,5	31.0	0.31	288.58	0.6	28.89	317
2	14631	811.6	2.86	35x1,5	33.6	0.28	96.10	1.6	64.76	161
3	12374	650.6	2.60	28x1,0	61.3	0.34	159.19	0.1	5.87	165
4	10102	483.9	2.69	28x1,0	36.7	0.26	98.52	0.3	8.33	107
5	7925	348.9	4.00	22x1,0	72.2	0.31	288.78	0.1	4.82	294
41	4447	153.3	4.28	18x1,0	50.6	0.21	216.68	0.4	9.39	226
42	2598	89.5	4.29	15x1,0	53.6	0.19	230.26	0.2	3.82	234
43	1160	40.0	5.53	12x1,0	29.0	0.14	160.53	32.6	329.17	490
44	1160	40.0	5.58	12x1,0	29.0	0.14	161.98	1.3	13.36	175
45	2598	89.5	4.29	15x1,0	53.6	0.19	230.26	1.3	23.07	253
46	4447	153.3	4.28	18x1,0	50.6	0.21	216.68	1.3	29.46	246
8	7925	348.9	4.00	22x1,0	72.2	0.31	288.78	1.1	52.97	342
9	10102	483.9	2.69	28x1,0	36.7	0.26	98.52	0.5	16.23	115
10	12374	650.6	2.60	28x1,0	61.3	0.34	159.19	1.1	64.56	224
11	14631	811.6	2.97	35x1,5	33.6	0.28	99.63	3.3	130.80	230
12	23031	1325.6	9.36	42x1,5	31.0	0.31	290.02	1.0	48.14	338

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 3917 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 140 \text{ Pa}$

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

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 6388 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 54 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $10165 > 6163$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 1.30 (kv=0.157) $\Delta P_v = 6624 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 6334 \text{ Pa}$

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

Číslo okruhu 9 : 2.03 - Zasedací místnost : RADIK 22 VK 7/20 - A

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	23031	1325.6	9.31	42x1,5	31.0	0.31	288.58	0.6	28.89	317
2	14631	811.6	2.86	35x1,5	33.6	0.28	96.10	1.6	64.76	161
47	2257	161.0	0.56	18x1,0	53.6	0.23	29.78	214.5	5382.37	5412
48	2257	161.0	0.61	18x1,0	53.6	0.23	32.46	1.4	35.31	68
11	14631	811.6	2.97	35x1,5	33.6	0.28	99.63	3.3	130.80	230
12	23031	1325.6	9.36	42x1,5	31.0	0.31	290.02	1.0	48.14	338

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 6527 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 132 \text{ Pa}$

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

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 3770 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 9 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $10165 > 6395$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 5.90 (kv=0.560) $\Delta P_v = 8500 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 3761 \text{ Pa}$

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

Číslo okruhu 10 : 2.03 - Zasedací místnost : RADIK 22 VK 7/20 - B

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	23031	1325.6	9.31	42x1,5	31.0	0.31	288.58	0.6	28.89	317
2	14631	811.6	2.86	35x1,5	33.6	0.28	96.10	1.6	64.76	161
3	12374	650.6	2.60	28x1,0	61.3	0.34	159.19	0.1	5.87	165
49	2272	166.7	0.56	18x1,0	56.9	0.23	31.61	215.1	5788.60	5820
50	2272	166.7	0.61	18x1,0	56.9	0.23	34.45	1.6	43.13	78
10	12374	650.6	2.60	28x1,0	61.3	0.34	159.19	1.1	64.56	224
11	14631	811.6	2.97	35x1,5	33.6	0.28	99.63	3.3	130.80	230
12	23031	1325.6	9.36	42x1,5	31.0	0.31	290.02	1.0	48.14	338

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 7334 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 132 \text{ Pa}$

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

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 2963 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 24 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $10165 > 7202$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 6.30 (kv=0.597) $\Delta P_v = 8022 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 2939 \text{ Pa}$

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

Číslo okruhu 11 : 2.03 - Zasedací místnost : RADIK 22 VK 7/20 - C

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	23031	1325.6	9.31	42x1,5	31.0	0.31	288.58	0.6	28.89	317
2	14631	811.6	2.86	35x1,5	33.6	0.28	96.10	1.6	64.76	161
3	12374	650.6	2.60	28x1,0	61.3	0.34	159.19	0.1	5.87	165
4	10102	483.9	2.69	28x1,0	36.7	0.26	98.52	0.3	8.33	107
51	2177	135.0	0.56	18x1,0	39.7	0.19	22.07	214.7	3787.18	3809
52	2177	135.0	0.61	18x1,0	39.7	0.19	24.06	1.8	31.44	55
9	10102	483.9	2.69	28x1,0	36.7	0.26	98.52	0.5	16.23	115
10	12374	650.6	2.60	28x1,0	61.3	0.34	159.19	1.1	64.56	224
11	14631	811.6	2.97	35x1,5	33.6	0.28	99.63	3.3	130.80	230
12	23031	1325.6	9.36	42x1,5	31.0	0.31	290.02	1.0	48.14	338

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 5522 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 132 \text{ Pa}$

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

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 4775 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 304 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $10165 > 5390$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 5.20 (kv=0.490) $\Delta P_v = 7802 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 4471 \text{ Pa}$

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

Číslo okruhu 12 : 1.10 - Sprcha muži : RADIK 22 VK 7/18

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R ^{*l} [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R ^{*l} +z [Pa]
13	6806	464.8	9.04	28x1,0	33.8	0.25	305.78	2.1	62.96	369
17	5963	376.6	4.12	22x1,0	81.6	0.34	336.43	0.1	5.62	342
21	5204	296.3	4.42	22x1,0	53.9	0.27	237.97	0.2	7.43	245
25	4254	214.5	4.83	18x1,0	88.9	0.30	429.44	0.1	4.45	434
29	3323	143.1	4.62	18x1,0	44.5	0.20	205.38	0.3	6.59	212
53	1419	61.1	4.65	12x1,0	94.0	0.22	436.67	32.4	765.77	1202
54	1419	61.1	4.62	12x1,0	94.0	0.22	434.04	1.6	38.37	472
32	3323	143.1	4.62	18x1,0	44.5	0.20	205.38	1.5	29.69	235
28	4254	214.5	4.83	18x1,0	88.9	0.30	429.44	0.8	35.58	465
24	5204	296.3	4.42	22x1,0	53.9	0.27	237.97	0.5	17.39	255
20	5963	376.6	4.12	22x1,0	81.6	0.34	336.43	1.1	61.82	398
16	6806	464.8	9.13	28x1,0	33.8	0.25	308.64	1.0	29.98	339

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 4969 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 23 \text{ Pa}$

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

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 5218 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 59 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $10165 > 6795$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 2.40 (kv=0.256) $\Delta P_v = 5840 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 5160 \text{ Pa}$

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

Číslo okruhu 13 : 2.05 - Kancelář : RADIK 22 VK 9/18

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	23031	1325.6	9.31	42x1,5	31.0	0.31	288.58	0.6	28.89	317
2	14631	811.6	2.86	35x1,5	33.6	0.28	96.10	1.6	64.76	161
3	12374	650.6	2.60	28x1,0	61.3	0.34	159.19	0.1	5.87	165
4	10102	483.9	2.69	28x1,0	36.7	0.26	98.52	0.3	8.33	107
5	7925	348.9	4.00	22x1,0	72.2	0.31	288.78	0.1	4.82	294
41	4447	153.3	4.28	18x1,0	50.6	0.21	216.68	0.4	9.39	226
55	1849	63.7	0.56	15x1,0	22.7	0.13	12.65	95.6	859.16	872
56	1849	63.7	0.61	15x1,0	22.7	0.13	13.78	2.0	17.88	32
46	4447	153.3	4.28	18x1,0	50.6	0.21	216.68	1.3	29.46	246
8	7925	348.9	4.00	22x1,0	72.2	0.31	288.78	1.1	52.97	342
9	10102	483.9	2.69	28x1,0	36.7	0.26	98.52	0.5	16.23	115
10	12374	650.6	2.60	28x1,0	61.3	0.34	159.19	1.1	64.56	224
11	14631	811.6	2.97	35x1,5	33.6	0.28	99.63	3.3	130.80	230
12	23031	1325.6	9.36	42x1,5	31.0	0.31	290.02	1.0	48.14	338

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 3668 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 140 \text{ Pa}$

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

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 6637 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 45 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $10165 > 5296$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 2.20 (kv=0.238) $\Delta P_v = 7330 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 6592 \text{ Pa}$

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

Číslo okruhu 14 : 2.06 - Kancelář : RADIK 22 VK 9/14

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	23031	1325.6	9.31	42x1,5	31.0	0.31	288.58	0.6	28.89	317
2	14631	811.6	2.86	35x1,5	33.6	0.28	96.10	1.6	64.76	161
3	12374	650.6	2.60	28x1,0	61.3	0.34	159.19	0.1	5.87	165
4	10102	483.9	2.69	28x1,0	36.7	0.26	98.52	0.3	8.33	107
5	7925	348.9	4.00	22x1,0	72.2	0.31	288.78	0.1	4.82	294
41	4447	153.3	4.28	18x1,0	50.6	0.21	216.68	0.4	9.39	226
42	2598	89.5	4.29	15x1,0	53.6	0.19	230.26	0.2	3.82	234
57	1438	49.6	0.56	12x1,0	51.5	0.18	28.63	34.5	536.13	565
58	1438	49.6	0.61	12x1,0	51.5	0.18	31.21	2.1	33.22	64
45	2598	89.5	4.29	15x1,0	53.6	0.19	230.26	1.3	23.07	253
46	4447	153.3	4.28	18x1,0	50.6	0.21	216.68	1.3	29.46	246
8	7925	348.9	4.00	22x1,0	72.2	0.31	288.78	1.1	52.97	342
9	10102	483.9	2.69	28x1,0	36.7	0.26	98.52	0.5	16.23	115
10	12374	650.6	2.60	28x1,0	61.3	0.34	159.19	1.1	64.56	224
11	14631	811.6	2.97	35x1,5	33.6	0.28	99.63	3.3	130.80	230
12	23031	1325.6	9.36	42x1,5	31.0	0.31	290.02	1.0	48.14	338

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 3881 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 140 \text{ Pa}$

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

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 6423 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 127 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: 10165 > 5908 - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 1.70 (kv=0.193) $\Delta P_v = 6743 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 6297 \text{ Pa}$
 Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 15 : 2.02 - Kancelář : RADIK 22 VK 9/12

Číslo úseku	Výkon	Průtok	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí	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]
	Q [W]	Mh [kg/h]		d [mm]						
1	23031	1325.6	9.31	42x1,5	31.0	0.31	288.58	0.6	28.89	317
33	8400	514.0	0.69	28x1,0	40.4	0.27	27.95	1.7	62.98	91
59	1615	107.8	0.56	15x1,0	71.7	0.23	39.89	94.8	2447.60	2487
60	1615	107.8	0.61	15x1,0	71.7	0.23	43.47	1.4	36.47	80
40	8400	514.0	0.59	28x1,0	40.4	0.27	23.70	5.1	188.17	212
12	23031	1325.6	9.36	42x1,5	31.0	0.31	290.02	1.0	48.14	338

 Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 3526 \text{ Pa}$

 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 140 \text{ Pa}$

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

 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 6779 \text{ Pa}$

 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 315 \text{ Pa}$

 Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: 10165 > 3793 - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 3.90 (kv=0.373) $\Delta P_v = 8588 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 6464 \text{ Pa}$
 Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 16 : 2.02 - Kancelář : RADIK 22 VK 9/16

Číslo úseku	Výkon	Průtok	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí	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]
	Q [W]	Mh [kg/h]		d [mm]						
1	23031	1325.6	9.31	42x1,5	31.0	0.31	288.58	0.6	28.89	317
33	8400	514.0	0.69	28x1,0	40.4	0.27	27.95	1.7	62.98	91
34	6785	406.2	2.17	22x1,0	93.2	0.36	201.94	0.1	6.54	208
61	2104	129.3	0.56	15x1,0	98.4	0.27	54.69	95.1	3531.15	3586
62	2104	129.3	0.61	15x1,0	98.4	0.27	59.60	1.9	70.73	130
39	6785	406.2	2.17	22x1,0	93.2	0.36	201.94	1.1	71.90	274
40	8400	514.0	0.59	28x1,0	40.4	0.27	23.70	5.1	188.17	212
12	23031	1325.6	9.36	42x1,5	31.0	0.31	290.02	1.0	48.14	338

 Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 5157 \text{ Pa}$

 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 140 \text{ Pa}$

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

 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 5148 \text{ Pa}$

 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 119 \text{ Pa}$

 Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: 10165 > 5017 - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 4.90 (kv=0.461) $\Delta P_v = 8083 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 5029 \text{ Pa}$
 Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 17 : 2.01 - Kancelář : RADIK 22 VK 9/18 - B

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	23031	1325.6	9.31	42x1,5	31.0	0.31	288.58	0.6	28.89	317
33	8400	514.0	0.69	28x1,0	40.4	0.27	27.95	1.7	62.98	91
34	6785	406.2	2.17	22x1,0	93.2	0.36	201.94	0.1	6.54	208
35	4681	276.9	3.17	22x1,0	47.8	0.25	151.65	0.3	9.67	161
63	2353	141.6	0.56	18x1,0	43.1	0.20	23.98	214.4	4158.36	4182
64	2353	141.6	0.61	18x1,0	43.1	0.20	26.14	2.3	44.89	71
38	4681	276.9	3.17	22x1,0	47.8	0.25	151.65	1.5	45.55	197
39	6785	406.2	2.17	22x1,0	93.2	0.36	201.94	1.1	71.90	274
40	8400	514.0	0.59	28x1,0	40.4	0.27	23.70	5.1	188.17	212
12	23031	1325.6	9.36	42x1,5	31.0	0.31	290.02	1.0	48.14	338

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 6053 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 140 \text{ Pa}$

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

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 4252 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 297 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $10165 > 5912$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 5.50 (kv=0.520) $\Delta P_v = 7617 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 3956 \text{ Pa}$

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

Číslo okruhu 18 : 1. NP : Průmyslový rozdělovač IVK 8 s kulovým kohoutem na přívodu

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]
65	46692	1518.4	18.14	DN 40	34.3	0.31	621.74	6.7	320.46	942
66	46692	1518.4	18.07	DN 40	34.3	0.31	619.29	3.1	146.53	766

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 1708 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 7 \text{ Pa}$

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

Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 8463 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 8464 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$

Posouzení: $10165 > 1701$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

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

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

Číslo okruhu 19 : 1.01 - Montážní hala pro jemnou montáž : Sálavý panel MSP - průběžný (450/30) - A

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]
65	46692	1518.4	18.14	DN 40	34.3	0.31	621.74	6.7	320.46	942
67	7800	253.2	50.15	DN 20	33.9	0.19	1700.67	6.8	126.14	1827
68	2288	253.2	5.60	DN 20	35.0	0.19	195.95	7.5	138.65	335
69	7800	253.2	46.29	DN 20	33.9	0.19	1569.98	157.6	2934.24	4504
66	46692	1518.4	18.07	DN 40	34.3	0.31	619.29	3.1	146.53	766

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 8374 \text{ Pa}$
 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 160 \text{ Pa}$
 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$
 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 1951 \text{ Pa}$
 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 1952 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$
 Posouzení: $10165 > 8213$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

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

Číslo okruhu 20 : 1.01 - Montážní hala pro jemnou montáž : Sálavý panel MSP - průběžný (450/30) - E

Číslo úseku	Výkon	Průtok	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí	Měrná tlaková ztráta	Rychlost proudění	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi [-]$	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
	Q [W]	Mh [kg/h]		d [mm]	R [Pa/m]	v [m/s]				
65	46692	1518.4	18.14	DN 40	34.3	0.31	621.74	6.7	320.46	942
70	6816	222.0	42.60	DN 20	26.7	0.17	1138.27	7.7	110.07	1248
71	2412	222.0	14.45	DN 20	27.5	0.17	397.47	7.8	111.37	509
72	6816	222.0	31.15	DN 20	26.7	0.17	832.24	157.6	2255.45	3088
66	46692	1518.4	18.07	DN 40	34.3	0.31	619.29	3.1	146.53	766

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 6553 \text{ Pa}$
 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 160 \text{ Pa}$
 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 985 \text{ Pa}$
 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 2788 \text{ Pa}$
 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 2788 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$
 Posouzení: $10165 > 7377$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

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

Číslo okruhu 21 : 1.01 - Montážní hala pro jemnou montáž : Sálavý panel MSP - průběžný (450/30) - C

Číslo úseku	Výkon	Průtok	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí	Měrná tlaková ztráta	Rychlost proudění	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi [-]$	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
	Q [W]	Mh [kg/h]		d [mm]	R [Pa/m]	v [m/s]				
65	46692	1518.4	18.14	DN 40	34.3	0.31	621.74	6.7	320.46	942
73	6816	222.0	35.06	DN 20	26.7	0.17	936.67	7.7	110.07	1047
74	2412	222.0	5.39	DN 20	27.5	0.17	148.27	7.8	111.37	260
75	6816	222.0	38.80	DN 20	26.7	0.17	1036.78	157.6	2255.45	3292
66	46692	1518.4	18.07	DN 40	34.3	0.31	619.29	3.1	146.53	766

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 6307 \text{ Pa}$
 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 160 \text{ Pa}$
 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 985 \text{ Pa}$
 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 3034 \text{ Pa}$
 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 3034 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$
 Posouzení: $10165 > 7131$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

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

Číslo okruhu 22 : 1.01 - Montážní hala pro jemnou montáž : Sálavý panel MSP - průběžný (450/30) - I

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]
65	46692	1518.4	18.14	DN 40	34.3	0.31	621.74	6.7	320.46	942
76	6816	222.0	27.51	DN 20	26.7	0.17	735.08	7.7	110.07	845
77	2412	222.0	14.27	DN 20	27.5	0.17	392.73	7.8	111.37	504
78	6816	222.0	16.06	DN 20	26.7	0.17	429.05	157.6	2255.45	2685
66	46692	1518.4	18.07	DN 40	34.3	0.31	619.29	3.1	146.53	766

 Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 5742$ Pa

 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 160$ Pa

 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 985$ Pa

 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 3599$ Pa

 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 3599$ Pa

 Podmínka: $H > H_{potr}$

 Posouzení: $10165 > 6566$ - 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 23 : 1.01 - Montážní hala pro jemnou montáž : Sálavý panel MSP - průběžný (450/30) - G

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]
65	46692	1518.4	18.14	DN 40	34.3	0.31	621.74	6.7	320.46	942
79	6816	222.0	19.97	DN 20	26.7	0.17	533.48	7.7	110.07	644
80	2412	222.0	5.98	DN 20	27.5	0.17	164.54	7.8	111.37	276
81	6816	222.0	23.71	DN 20	26.7	0.17	633.59	157.6	2255.45	2889
66	46692	1518.4	18.07	DN 40	34.3	0.31	619.29	3.1	146.53	766

 Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 5517$ Pa

 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 160$ Pa

 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 985$ Pa

 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 3824$ Pa

 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 3824$ Pa

 Podmínka: $H > H_{potr}$

 Posouzení: $10165 > 6341$ - 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 24 : 1.01 - Montážní hala pro jemnou montáž : Sálavý panel MSP - průběžný (300/30) - B

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]
65	46692	1518.4	18.14	DN 40	34.3	0.31	621.74	6.7	320.46	942
82	5813	188.3	12.42	DN 20	19.9	0.14	246.94	8.2	84.10	331
83	1585	188.3	13.51	DN 15	87.5	0.26	1182.72	6.0	198.29	1381
84	5813	188.3	11.99	DN 20	19.9	0.14	238.44	157.6	1623.39	1862
66	46692	1518.4	18.07	DN 40	34.3	0.31	619.29	3.1	146.53	766

 Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 5282$ Pa



Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 160 \text{ Pa}$
 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 1614 \text{ Pa}$
 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 3429 \text{ Pa}$
 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 3429 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$
 Posouzení: $10165 > 6736$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$
Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 25 : 1.01 - Montážní hala pro jemnou montáž : Sálavý panel MSP - průběžný (450/30) - K

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]
65	46692	1518.4	18.14	DN 40	34.3	0.31	621.74	6.7	320.46	942
85	5813	189.0	8.14	DN 20	20.0	0.14	162.83	9.7	101.12	264
86	2578	189.1	5.00	DN 15	87.5	0.26	437.79	5.3	178.28	616
87	5813	189.0	8.62	DN 20	20.0	0.14	172.54	157.6	1635.58	1808
66	46692	1518.4	18.07	DN 40	34.3	0.31	619.29	3.1	146.53	766

Celková tlaková ztráta okruhu: $\Delta P_c = 4396 \text{ Pa}$
 Započítaný samotížný vztlak: $\Delta H = 160 \text{ Pa}$
 Tlaková diference vyregulována na ventilech: $\Delta P_r = 1627 \text{ Pa}$
 Tlaková diference k regulování na OT: $\Delta P_r = 4302 \text{ Pa}$
 Zůstatkový dispoziční tlak: $\Delta P_{dif} = 4302 \text{ Pa}$

Podmínka: $H > H_{potr}$
 Posouzení: $10165 > 5862$ - Vyhovuje

Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$
Zpátečka: --- $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$