



Firma : Atcon systems s.r.o.

Dátum : 26.09.2017

Projektant : APROVING

Stavba : KOMUNITNÉ CENTRUM

Miesto : RIMAVSKÁ BAŇA

**Zoznam miestností okruhov**Dispozičný tlak $H = 10595 \text{ Pa}$ Teplotný spád (tp/ts) $\Delta t = 27 \text{ K}$

okruh	Číslo okruhu	H [Pa]	H_{potr} [Pa]	ΔP_c [Pa]	Vztlak [Pa]	$\Delta P_{r \text{ vent}}$ [Pa]	$\Delta P_{r \text{ VT}}$ [Pa]	ΔP_{dif} [Pa]
1.15 - Kancelária komunitných pracovníkov - RADIK KLASIK 11 6/11 10	1	10595	10595	10705	110	0	0	0
1.20,1.21,1.22 - WC-imobilny, pisoare,muži - RADIK KLASIK 10 6/09 10	2	10595	6788	5014	110	0	5691	232
1.16 - Presieň-WC - RADIK KLASIK 10 6/04 10	3	10595	6244	3506	110	0	7199	52
1.17,1.18,1.19 - WC- ženy - RADIK KLASIK 10 6/07 10	4	10595	6608	4431	110	0	6274	176
1.14 - Klub pre deti a mládež - RADIK KLASIK 10 6/14 10 - A	5	10595	8440	8550	110	0	2154	12
1.14 - Klub pre deti a mládež - RADIK KLASIK 10 6/14 10 - B	6	10595	8436	8546	110	0	2159	16

 Δt [K] - teplotný spád

H [Pa] - dispozičný tlak

 H_{potr} [Pa] - potrebný dispozičný tlak = potrebný výtlak čerpadla ΔP_c [Pa] - celková tlaková strata

Vztlak [Pa] - samotiažny vztlak

 $\Delta P_{r \text{ vent}}$ [Pa] - tlaková diferencia vyregulovaná na vyvažovacích ventiloch na okruhu (okrem ventilov na vykurovacom telese) $\Delta P_{r \text{ VT}}$ [Pa] - tlaková diferencia zostávajúca k vyregulovaniu na vykurovacom telese ΔP_{vt} [Pa] - tlaková diferencia vyregulovaná na ventiloch na vykurovacom telese ΔP_{dif} [Pa] - zostatkový dispozičný tlak

okruh	Číslo okruhu	Teplota prívodu [°C]	Δt [K]	Vypočítaný výkon VT Qvt [W]	Navrhnutý výkon VT Qn [W]	Odchýlka výkonu [W]	Odchýlka výkonu [%]	Výkon VT podľa strát miestnosti
1.15 - Kancelária komunitných pracovníkov - RADIK KLASIK 11 6/11 10	1	40	2	310	823	-513	38	---
1.20,1.21,1.22 - WC-imobilny, pisoare,muži - RADIK KLASIK 10 6/09 10	2	40	2	155	407	-252	38	---
1.16 - Presieň-WC - RADIK KLASIK 10 6/04 10	3	40	2	69	181	-112	38	---
1.17,1.18,1.19 - WC- ženy - RADIK KLASIK 10 6/07 10	4	40	2	121	316	-196	38	---
1.14 - Klub pre deti a mládež - RADIK KLASIK 10 6/14 10 - A	5	40	2	242	633	-391	38	---
1.14 - Klub pre deti a mládež - RADIK KLASIK 10 6/14 10 - B	6	40	2	242	633	-391	38	---

Bilancia pre (PUMPFIX MIX DN 25 WILO Yonos Para 25/1-6, kvs = 4,0 m3/h):

Celkový príkon = 1138 W
 Prietok = 36 kg/h
 Dispozičný tlak = 10595 Pa
 Potrebný tlak = 10595 Pa
 Objem vody v sústave = 41.4 l
 Teplota prívodu = 65 °C
 Teplota späťochy = 38 °C

Bilancie miestností

Miestnosť	t _i [°C]	Q _c [W]	Q _{plyk} [W]	Q _{vt} [W]	Q [W]	Vykurovacie teleso/okruh	Nast. ventilu Prívod	Nast. ventilu Spiatočka	Teplotný spád (tp/ts)
1.03 - Ambulancia lekára	20	887	0	483	242	RADIK KLASIK 10 6/14 10 - A	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 5.00	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
					242	RADIK KLASIK 10 6/14 10 - B	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 5.30	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
1.04 - Sesterská miestnosť	20	867	0	434	217	RADIK KLASIK 11 5/09 10 - A	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 5.40	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
					217	RADIK KLASIK 11 5/09 10 - B	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 5.40	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 8.80	40/38
1.05 - Čakáreň	20	513	0	247	247	RADIK KLASIK 21 5/08 10	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 5.70	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
- WC-zázemia	20	314	0	169	169	RADIK KLASIK 11 6/06 10	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 3.50	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
1.10 - Predsieň	20	94	0	58	58	RADIK KLASIK 10 5/04 10	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 1	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
1.11 - WC-Personál	20	75	0	58	58	RADIK KLASIK 10 5/04 10	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 1	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
1.12 - Kuchyňa	20	538	0	278	278	RADIK KLASIK 21 5/09 10	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 6.00 Otv.	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
1.13 - Spoločenská miestnosť	20	1158	0	575	193	RADIK KLASIK 11 5/08 10 - A	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 4.10	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
					193	RADIK KLASIK 11 5/08 10 - B	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 4.10	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
					190	RADIK KLASIK 10 6/11 10	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 4.10	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
1.14 - Klub pre deti a mládež	20	992	0	483	242	RADIK KLASIK 10 6/14 10 - A	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 4.60	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38



Miestnosť	ti [°C]	Qc [W]	Qpvyk [W]	Qvt [W]	Q [W]	Vykurovacie teleso/okruh	Nast. ventilu Prívod	Nast. ventilu Spiatočka	Teplotný spád (tp/ts)
					242	RADIK KLASIK 10 6/14 10 - B	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 4.60	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
1.15 - Kancelária komunitných pracovníkov	20	610	0	310	310	RADIK KLASIK 11 6/11 10	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 6.00 Otv.	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
1.16 - Presieň-WC	20	109	0	69	69	RADIK KLASIK 10 6/04 10	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 1.10	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
- WC- ženy	20	220	0	121	121	RADIK KLASIK 10 6/07 10	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 2.00	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
- WC-imobilný,	20	293	0	155	155	RADIK KLASIK 10 6/09 10	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 2.60	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
pisárna, muži Chodba	20	899	0	483	242	RADIK KLASIK 10 6/14 10 - A	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 4.70	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38
					242	RADIK KLASIK 10 6/14 10 - B	IVAR CS s.r.o. Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný 4.70	IVAR CS s.r.o. Regulačné šroubenie DD 301priame 9 Otv.	40/38

ti [°C] - vnútorná výpočtová teplota

Qc [W] - celková tepelná strata miestnosti

Qpvyk [W] - celková tepelná strata miestnosti

Qvt [W] - celkový výkon vykurovacích telies (radiátor, konvektor, sálavý panel)

Q [W] - výkon vykurovacieho telesa / okruhu plošného vykurovania

**Bilancia tlakových strát****Okruh č.: 1 cez RADIK KLASIK 11 6/11 10 (1.15 - Kancelária komunitných pracovníkov)**

Dispozičný tlak: 10595 [Pa]

Tlakové straty na ventiloch okruhu

č.	Typ ventilu	Prietok [kg/h]	Tlaková strata [Pa]	Tlaková strata otvoreného ventilu [Pa]	Tlaková strata škrténím [Pa]	Nast. ventilu	Názov
1	VV10	133.57	5034	5034	0	6.00 Otv.	Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný
2	VV10	133.57	1259	1259	0	9 Otv.	Regulačné šroubenie DD 301priame
Spolu			6293	6293	0		

Tlaková strata v potrubí 1449 [Pa]

Tlaková strata vradených odporov 2962 [Pa]

Tlaková strata na otvorených ventiloch 6293 [Pa]

Tlaková strata škrténím ventilov 0 [Pa]

Celková tlaková strata okruhu 10705 [Pa]

Započítaný samotiažny vztlak 110 [Pa]

Zostatkový dispozičný tlak 0 [Pa]

Okruh č.: 2 cez RADIK KLASIK 10 6/09 10 (1.20,1.21,1.22 - WC-imobilny, pisoare,muži)

Dispozičný tlak: 10595 [Pa]

Tlakové straty na ventiloch okruhu

č.	Typ ventilu	Prietok [kg/h]	Tlaková strata [Pa]	Tlaková strata otvoreného ventilu [Pa]	Tlaková strata škrténím [Pa]	Nast. ventilu	Názov
1	VV10	66.88	6721	1262	5459	2.60	Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný
2	VV10	66.88	315	315	0	9 Otv.	Regulačné šroubenie DD 301priame
Spolu			7036	1577	5459		

Tlaková strata v potrubí 989 [Pa]

Tlaková strata vradených odporov 2447 [Pa]

Tlaková strata na otvorených ventiloch 1577 [Pa]

Tlaková strata škrténím ventilov 5459 [Pa]

Celková tlaková strata okruhu 10472 [Pa]

Započítaný samotiažny vztlak 110 [Pa]

Zostatkový dispozičný tlak 232 [Pa]

Okruh č.: 3 cez RADIK KLASIK 10 6/04 10 (1.16 - Presieň-WC)

Dispozičný tlak: 10595 [Pa]

Tlakové straty na ventiloch okruhu

č.	Typ ventilu	Prietok [kg/h]	Tlaková strata [Pa]	Tlaková strata otvoreného ventilu [Pa]	Tlaková strata škrténím [Pa]	Nast. ventilu	Názov
1	VV10	29.68	7396	249	7147	1.10	Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný
2	VV10	29.68	62	62	0	9 Otv.	Regulačné šroubenie DD 301priame
Spolu			7458	311	7147		

Tlaková strata v potrubí 974 [Pa]

Tlaková strata vradených odporov 2221 [Pa]

Tlaková strata na otvorených ventiloch 311 [Pa]

Tlaková strata škrténím ventilov 7147 [Pa]

Celková tlaková strata okruhu 10653 [Pa]

Započítaný samotiažny vztlak 110 [Pa]

Zostatkový dispozičný tlak 52 [Pa]

**Okruh č.: 4 cez RADIK KLASIK 10 6/07 10 (1.17,1.18,1.19 - WC- ženy)**

Dispozičný tlak: 10595 [Pa]

Tlakové straty na ventiloch okruhu

č.	Typ ventilu	Prietok [kg/h]	Tlaková strata [Pa]	Tlaková strata otvoreného ventilu [Pa]	Tlaková strata škrténím [Pa]	Nast. ventilu	Názov
1	VV10	51.97	6860	762	6098	2.00	Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný
2	VV10	51.97	191	191	0	9 Otv.	Regulačné šroubenie DD 301priame
Spolu			7050	953	6098		

Tlaková strata v potrubí 1121 [Pa]

Tlaková strata vradených odporov 2357 [Pa]

Tlaková strata na otvorených ventiloch 953 [Pa]

Tlaková strata škrténím ventilov 6098 [Pa]

Celková tlaková strata okruhu 10529 [Pa]

Započítaný samotiažny vztlak 110 [Pa]

Zostatkový dispozičný tlak 176 [Pa]

Okruh č.: 5 cez RADIK KLASIK 10 6/14 10 - A (1.14 - Klub pre deti a mládež)

Dispozičný tlak: 10595 [Pa]

Tlakové straty na ventiloch okruhu

č.	Typ ventilu	Prietok [kg/h]	Tlaková strata [Pa]	Tlaková strata otvoreného ventilu [Pa]	Tlaková strata škrténím [Pa]	Nast. ventilu	Názov
1	VV10	104.07	5199	3056	2143	4.60	Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný
2	VV10	104.07	764	764	0	9 Otv.	Regulačné šroubenie DD 301priame
Spolu			5963	3820	2143		

Tlaková strata v potrubí 1981 [Pa]

Tlaková strata vradených odporov 2749 [Pa]

Tlaková strata na otvorených ventiloch 3820 [Pa]

Tlaková strata škrténím ventilov 2143 [Pa]

Celková tlaková strata okruhu 10693 [Pa]

Započítaný samotiažny vztlak 110 [Pa]

Zostatkový dispozičný tlak 12 [Pa]

Okruh č.: 6 cez RADIK KLASIK 10 6/14 10 - B (1.14 - Klub pre deti a mládež)

Dispozičný tlak: 10595 [Pa]

Tlakové straty na ventiloch okruhu

č.	Typ ventilu	Prietok [kg/h]	Tlaková strata [Pa]	Tlaková strata otvoreného ventilu [Pa]	Tlaková strata škrténím [Pa]	Nast. ventilu	Názov
1	VV10	104.07	5199	3056	2143	4.60	Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný
2	VV10	104.07	764	764	0	9 Otv.	Regulačné šroubenie DD 301priame
Spolu			5963	3820	2143		

Tlaková strata v potrubí 1977 [Pa]

Tlaková strata vradených odporov 2749 [Pa]

Tlaková strata na otvorených ventiloch 3820 [Pa]

Tlaková strata škrténím ventilov 2143 [Pa]

Celková tlaková strata okruhu 10689 [Pa]

Započítaný samotiažny vztlak 110 [Pa]

Zostatkový dispozičný tlak 16 [Pa]

**Dimenzovanie vykurovacích okruhov****Okrajové podmienky - PUMPFIX MIX DN 25 WILO Yonos Para 25/1-6, kvs = 4,0 m3/h**

Dispozičný tlak	H = 10595 Pa
Max. rýchlosť	v = 0.40 m/s
Max. tlaková strata	R = 100.00 Pa/m
Teplota prívodu	tp = 65 °C
Teplota spiatočky	ts = 38 °C

Číslo okruhu 1 : 1.15 - Kancelária komunitných pracovníkov : RADIK KLASIK 11 6/11 10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Prietok Mh [kg/h]	Dĺžka úseku l [m]	Priemer potrubia d [mm]	Merná tlaková strata R [Pa/m]	Rýchlosť prúdenia v [m/s]	Tlaková strata trením R*I [Pa]	Celk.súč. vrad. odporov $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková strata odpormi z [Pa]	Celková tlaková strata R*I+z [Pa]
1	1138	490.2	5.28	28x1,5	51.6	0.28	272.68	48.3	1871.97	2145
2	983	423.4	4.80	28x1,5	39.7	0.24	190.57	1.6	47.33	238
3	914	393.7	1.49	28x1,5	34.9	0.22	51.93	0.1	1.75	54
4	793	341.7	2.25	28x1,5	27.1	0.19	61.02	1.6	30.75	92
5	310	133.6	2.82	18x1,2	50.5	0.20	142.46	293.9	5582.11	5725
6	310	133.6	3.15	18x1,2	50.5	0.20	159.22	76.2	1447.91	1607
7	793	341.7	2.35	28x1,5	27.1	0.19	63.73	2.0	37.69	101
8	914	393.7	1.49	28x1,5	34.9	0.22	51.93	0.0	0.00	52
9	983	423.4	4.90	28x1,5	39.7	0.24	194.54	2.0	57.85	252
10	1138	490.2	5.06	28x1,5	51.6	0.28	261.07	4.6	178.01	439

Celková tlaková strata okruhu: $\Delta P_c = 10705$ PaZapočítaný samotiažny vztlak: $\Delta H = 110$ PaTlaková diferencia vyregulovaná na ventiloch: $\Delta P_r = 0$ PaTlaková diferencia k regulovaniu na VT: $\Delta P_r = 0$ PaZostatkový dispozičný tlak: $\Delta P_{dif} = 0$ PaPodmienka: $H > H_{potr}$ Posúdenie: $10595 = 10595$ - Vyhovuje**Nastavenie ventilov na vykurovacom telese:**Prívod: 6.00 Otv. (kv=0.600) $\Delta P_v = 5034$ Pa $\Delta P_s = 0$ PaSpiatočka: 9 Otv. (kv=1.200) $\Delta P_v = 1259$ Pa $\Delta P_s = 0$ Pa**Číslo okruhu 2 : 1.20,1.21,1.22 - WC-imobilny, pisoare,muži : RADIK KLASIK 10 6/09 10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Prietok Mh [kg/h]	Dĺžka úseku l [m]	Priemer potrubia d [mm]	Merná tlaková strata R [Pa/m]	Rýchlosť prúdenia v [m/s]	Tlaková strata trením R*I [Pa]	Celk.súč. vrad. odporov $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková strata odpormi z [Pa]	Celková tlaková strata R*I+z [Pa]
1	1138	490.2	5.28	28x1,5	51.6	0.28	272.68	48.3	1871.97	2145
11	155	66.9	7.74	15x1,2	28.5	0.15	220.76	136.7	1528.51	1749
12	155	66.9	8.24	15x1,2	28.5	0.15	234.79	39.8	445.72	681
10	1138	490.2	5.06	28x1,5	51.6	0.28	261.07	4.6	178.01	439

Celková tlaková strata okruhu: $\Delta P_c = 5014$ PaZapočítaný samotiažny vztlak: $\Delta H = 110$ PaTlaková diferencia vyregulovaná na ventiloch: $\Delta P_r = 0$ PaTlaková diferencia k regulovaniu na VT: $\Delta P_r = 5691$ PaZostatkový dispozičný tlak: $\Delta P_{dif} = 232$ PaPodmienka: $H > H_{potr}$ Posúdenie: $10595 > 6788$ - Vyhovuje

**Nastavenie ventilov na vykurovacom telese:**

Prívod: 2.60 (kv=0.260) $\Delta P_v = 6721 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 5459 \text{ Pa}$
Spiatočka: 9 Otv. (kv=1.200) $\Delta P_v = 315 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 3 : 1.16 - Presieň-WC : RADIK KLASIK 10 6/04 10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Prietok Mh [kg/h]	Dĺžka úseku l [m]	Priemer potrubia d [mm]	Merná tlaková strata R [Pa/m]	Rýchlosť prúdenia v [m/s]	Tlaková strata trením R ^{*l} [Pa]	Celk.súč. vrad. odporov $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková strata odpormi z [Pa]	Celková tlaková strata R ^{*l} +z [Pa]
1	1138	490.2	5.28	28x1,5	51.6	0.28	272.68	48.3	1871.97	2145
2	983	423.4	4.80	28x1,5	39.7	0.24	190.57	1.6	47.33	238
13	69	29.7	2.86	15x1,2	9.0	0.07	25.74	140.1	308.58	334
14	69	29.7	3.26	15x1,2	9.0	0.07	29.34	30.9	68.10	97
9	983	423.4	4.90	28x1,5	39.7	0.24	194.54	2.0	57.85	252
10	1138	490.2	5.06	28x1,5	51.6	0.28	261.07	4.6	178.01	439

Celková tlaková strata okruhu: $\Delta P_c = 3506 \text{ Pa}$
 Započítaný samotiažny vztlak: $\Delta H = 110 \text{ Pa}$
 Tlaková diferencia vyregulovaná na ventiloch: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$
 Tlaková diferencia k regulovaniu na VT: $\Delta P_r = 7199 \text{ Pa}$
 Zostatkový dispozičný tlak: $\Delta P_{dif} = 52 \text{ Pa}$
 Podmienka: $H > H_{potr}$
 Posúdenie: $10595 > 6244$ - Vyhovuje

Nastavenie ventilov na vykurovacom telese:

Prívod: 1.10 (kv=0.110) $\Delta P_v = 7396 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 7147 \text{ Pa}$
Spiatočka: 9 Otv. (kv=1.200) $\Delta P_v = 62 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 4 : 1.17,1.18,1.19 - WC- ženy : RADIK KLASIK 10 6/07 10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Prietok Mh [kg/h]	Dĺžka úseku l [m]	Priemer potrubia d [mm]	Merná tlaková strata R [Pa/m]	Rýchlosť prúdenia v [m/s]	Tlaková strata trením R ^{*l} [Pa]	Celk.súč. vrad. odporov $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková strata odpormi z [Pa]	Celková tlaková strata R ^{*l} +z [Pa]
1	1138	490.2	5.28	28x1,5	51.6	0.28	272.68	48.3	1871.97	2145
2	983	423.4	4.80	28x1,5	39.7	0.24	190.57	1.6	47.33	238
3	914	393.7	1.49	28x1,5	34.9	0.22	51.93	0.1	1.75	54
15	121	52.0	2.95	15x1,2	15.8	0.12	46.42	135.0	911.73	958
16	121	52.0	3.28	15x1,2	15.8	0.12	51.65	35.7	241.42	293
8	914	393.7	1.49	28x1,5	34.9	0.22	51.93	0.0	0.00	52
9	983	423.4	4.90	28x1,5	39.7	0.24	194.54	2.0	57.85	252
10	1138	490.2	5.06	28x1,5	51.6	0.28	261.07	4.6	178.01	439

Celková tlaková strata okruhu: $\Delta P_c = 4431 \text{ Pa}$
 Započítaný samotiažny vztlak: $\Delta H = 110 \text{ Pa}$
 Tlaková diferencia vyregulovaná na ventiloch: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$
 Tlaková diferencia k regulovaniu na VT: $\Delta P_r = 6274 \text{ Pa}$
 Zostatkový dispozičný tlak: $\Delta P_{dif} = 176 \text{ Pa}$
 Podmienka: $H > H_{potr}$
 Posúdenie: $10595 > 6608$ - Vyhovuje

Nastavenie ventilov na vykurovacom telese:

Prívod: 2.00 (kv=0.200) $\Delta P_v = 6860 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 6098 \text{ Pa}$
Spiatočka: 9 Otv. (kv=1.200) $\Delta P_v = 191 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 5 : 1.14 - Klub pre deti a mládež : RADIK KLASIK 10 6/14 10 - A



Číslo úseku	Výkon Q [W]	Prietok Mh [kg/h]	Dĺžka úseku l [m]	Priemer potrubia d [mm]	Merná tlaková strata R [Pa/m]	Rýchlosť prúdenia v [m/s]	Tlaková strata trením R ^{*l} [Pa]	Celk.súč. vrad. odporov Σξ [-]	Tlaková strata odpormi z [Pa]	Celková tlaková strata R ^{*l} +z [Pa]
1	1138	490.2	5.28	28x1,5	51.6	0.28	272.68	48.3	1871.97	2145
2	983	423.4	4.80	28x1,5	39.7	0.24	190.57	1.6	47.33	238
3	914	393.7	1.49	28x1,5	34.9	0.22	51.93	0.1	1.75	54
4	793	341.7	2.25	28x1,5	27.1	0.19	61.02	1.6	30.75	92
17	483	208.1	7.64	22x1,5	42.6	0.21	324.96	4.6	96.39	421
18	242	104.1	0.93	15x1,2	91.4	0.23	84.63	121.2	3283.33	3368
19	242	104.1	0.88	15x1,2	91.4	0.23	80.06	30.9	836.37	916
20	483	208.1	8.08	22x1,5	42.6	0.21	343.78	6.1	127.83	472
7	793	341.7	2.35	28x1,5	27.1	0.19	63.73	2.0	37.69	101
8	914	393.7	1.49	28x1,5	34.9	0.22	51.93	0.0	0.00	52
9	983	423.4	4.90	28x1,5	39.7	0.24	194.54	2.0	57.85	252
10	1138	490.2	5.06	28x1,5	51.6	0.28	261.07	4.6	178.01	439

Celková tlaková strata okruhu: $\Delta P_c = 8550 \text{ Pa}$

Započítaný samotiažny vztlak: $\Delta H = 110 \text{ Pa}$

Tlaková diferencia vyregulovaná na ventiloch: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diferencia k regulovaniu na VT: $\Delta P_r = 2154 \text{ Pa}$

Zostatkový dispozičný tlak: $\Delta P_{dif} = 12 \text{ Pa}$

Podmienka: $H > H_{potr}$

Posúdenie: $10595 > 8440$ - Vyhovuje

Nastavenie ventilov na vykurovacom telese:

Prívod: 4.60 (kv=0.460) $\Delta P_v = 5199 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\text{š}} = 2143 \text{ Pa}$

Spiatočka: 9 Otv. (kv=1.200) $\Delta P_v = 764 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\text{š}} = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 6 : 1.14 - Klub pre deti a mládež : RADIK KLASIK 10 6/14 10 - B

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Prietok Mh [kg/h]	Dĺžka úseku l [m]	Priemer potrubia d [mm]	Merná tlaková strata R [Pa/m]	Rýchlosť prúdenia v [m/s]	Tlaková strata trením R ^{*l} [Pa]	Celk.súč. vrad. odporov Σξ [-]	Tlaková strata odpormi z [Pa]	Celková tlaková strata R ^{*l} +z [Pa]
1	1138	490.2	5.28	28x1,5	51.6	0.28	272.68	48.3	1871.97	2145
2	983	423.4	4.80	28x1,5	39.7	0.24	190.57	1.6	47.33	238
3	914	393.7	1.49	28x1,5	34.9	0.22	51.93	0.1	1.75	54
4	793	341.7	2.25	28x1,5	27.1	0.19	61.02	1.6	30.75	92
17	483	208.1	7.64	22x1,5	42.6	0.21	324.96	4.6	96.39	421
21	242	104.1	0.85	15x1,2	91.4	0.23	77.94	121.2	3283.33	3361
22	242	104.1	0.90	15x1,2	91.4	0.23	82.51	30.9	836.37	919
20	483	208.1	8.08	22x1,5	42.6	0.21	343.78	6.1	127.83	472
7	793	341.7	2.35	28x1,5	27.1	0.19	63.73	2.0	37.69	101
8	914	393.7	1.49	28x1,5	34.9	0.22	51.93	0.0	0.00	52
9	983	423.4	4.90	28x1,5	39.7	0.24	194.54	2.0	57.85	252
10	1138	490.2	5.06	28x1,5	51.6	0.28	261.07	4.6	178.01	439

Celková tlaková strata okruhu: $\Delta P_c = 8546 \text{ Pa}$

Započítaný samotiažny vztlak: $\Delta H = 110 \text{ Pa}$

Tlaková diferencia vyregulovaná na ventiloch: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diferencia k regulovaniu na VT: $\Delta P_r = 2159 \text{ Pa}$

Zostatkový dispozičný tlak: $\Delta P_{dif} = 16 \text{ Pa}$

Podmienka: $H > H_{potr}$

Posúdenie: $10595 > 8436$ - Vyhovuje

Nastavenie ventilov na vykurovacom telese:

Prívod: 4.60 (kv=0.460) $\Delta P_v = 5199 \text{ Pa}$ $\Delta P_{\text{š}} = 2143 \text{ Pa}$



Spiatočka: 9 Otv. (kv=1.200)

$\Delta P_v = 764 \text{ Pa}$

$\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$