



Firma : Atcon systems s.r.o.

Dátum : 26.09.2017

Projektant : APROVING

Stavba : KOMUNITNÉ CENTRUM

Miesto : RIMAVSKÁ BAŇA

**Zoznam miestností okruhov**Dispozičný tlak $H = 11619 \text{ Pa}$ 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]
1.04 - Sesterská miestnosť - RADIK KLASIK 11 5/09 10 - A	1	11619	11619	11151	110	0	578	0
1.03 - Ambulancia lekára - RADIK KLASIK 10 6/14 10 - B	2	11619	10624	10733	110	0	996	134
1.03 - Ambulancia lekára - RADIK KLASIK 10 6/14 10 - A	3	11619	10168	10278	110	0	1451	106
1.04 - Sesterská miestnosť - RADIK KLASIK 11 5/09 10 - B	4	11619	11571	11103	110	0	626	5
1.05 - Čakáreň - RADIK KLASIK 21 5/08 10	5	11619	11271	11381	110	0	348	2

 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
1.04 - Sesterská miestnosť - RADIK KLASIK 11 5/09 10 - A	1	40	2	217	576	-359	38	---
1.03 - Ambulancia lekára - RADIK KLASIK 10 6/14 10 - B	2	40	2	242	633	-391	38	---
1.03 - Ambulancia lekára - RADIK KLASIK 10 6/14 10 - A	3	40	2	242	633	-391	38	---
1.04 - Sesterská miestnosť - RADIK KLASIK 11 5/09 10 - B	4	40	2	217	576	-359	38	---
1.05 - Čakáreň - RADIK KLASIK 21 5/08 10	5	40	2	247	664	-417	37	---

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

Celkový príkon = 1164 W
 Prietok = 37 kg/h
 Dispozičný tlak = 11619 Pa
 Potrebný tlak = 11619 Pa
 Objem vody v sústave = 51.7 l
 Teplota prívodu = 65 °C
 Teplota späťochy = 38 °C

Bilancie miestností

Miestnosť	t _i [°C]	Q _c [W]	Q _{plyvk} [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 5/09 10 - A (1.04 - Sesterská miestnosť)**

Dispozičný tlak: 11619 [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	93.43	3041	2463	578	5.40	Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný
2	VV10	93.43	616	616	0	9 Otv.	Regulačné šroubenie DD 301priame
Spolu			3657	3079	578		

Tlaková strata v potrubí 4723 [Pa]

Tlaková strata vradených odporov 3350 [Pa]

Tlaková strata na otvorených ventiloch 3079 [Pa]

Tlaková strata škrténím ventilov 578 [Pa]

Celková tlaková strata okruhu 11729 [Pa]

Započítaný samotiažny vztlak 110 [Pa]

Zostatkový dispozičný tlak 0 [Pa]

Okruh č.: 2 cez RADIK KLASIK 10 6/14 10 - B (1.03 - Ambulancia lekára)

Dispozičný tlak: 11619 [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	3917	3056	861	5.30	Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný
2	VV10	104.07	764	764	0	9 Otv.	Regulačné šroubenie DD 301priame
Spolu			4681	3820	861		

Tlaková strata v potrubí 3744 [Pa]

Tlaková strata vradených odporov 3170 [Pa]

Tlaková strata na otvorených ventiloch 3820 [Pa]

Tlaková strata škrténím ventilov 861 [Pa]

Celková tlaková strata okruhu 11594 [Pa]

Započítaný samotiažny vztlak 110 [Pa]

Zostatkový dispozičný tlak 134 [Pa]

Okruh č.: 3 cez RADIK KLASIK 10 6/14 10 - A (1.03 - Ambulancia lekára)

Dispozičný tlak: 11619 [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	4401	3056	1345	5.00	Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný
2	VV10	104.07	764	764	0	9 Otv.	Regulačné šroubenie DD 301priame
Spolu			5165	3820	1345		

Tlaková strata v potrubí 3335 [Pa]

Tlaková strata vradených odporov 3123 [Pa]

Tlaková strata na otvorených ventiloch 3820 [Pa]

Tlaková strata škrténím ventilov 1345 [Pa]

Celková tlaková strata okruhu 11623 [Pa]

Započítaný samotiažny vztlak 110 [Pa]

Zostatkový dispozičný tlak 106 [Pa]

**Okruh č.: 4 cez RADIK KLASIK 11 5/09 10 - B (1.04 - Sesterská miestnosť)**

Dispozičný tlak: 11619 [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	93.43	3041	2463	578	5.40	Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný
2	VV10	93.43	659	616	43	8.80	Regulačné šroubenie DD 301priame
Spolu			3700	3079	621		

Tlaková strata v potrubí 4675 [Pa]

Tlaková strata vradených odporov 3350 [Pa]

Tlaková strata na otvorených ventiloch 3079 [Pa]

Tlaková strata škrténím ventilov 621 [Pa]

Celková tlaková strata okruhu 11724 [Pa]

Započítaný samotiažny vztlak 110 [Pa]

Zostatkový dispozičný tlak 5 [Pa]

Okruh č.: 5 cez RADIK KLASIK 21 5/08 10 (1.05 - Čakáreň)

Dispozičný tlak: 11619 [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	106.46	3544	3198	346	5.70	Termostatický ventil VD 2101 N priamy, dvojregulačný
2	VV10	106.46	800	800	0	9 Otv.	Regulačné šroubenie DD 301priame
Spolu			4343	3998	346		

Tlaková strata v potrubí 4213 [Pa]

Tlaková strata vradených odporov 3170 [Pa]

Tlaková strata na otvorených ventiloch 3998 [Pa]

Tlaková strata škrténím ventilov 346 [Pa]

Celková tlaková strata okruhu 11726 [Pa]

Započítaný samotiažny vztlak 110 [Pa]

Zostatkový dispozičný tlak 2 [Pa]

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

Dispozičný tlak	H = 11619 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 : 1.04 - Sesterská miestnosť : RADIK KLASIK 11 5/09 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*I [Pa]	Celk.súč. vrad. odporov $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková strata odpormi z [Pa]	Celková tlaková strata R*I+z [Pa]
1	1164	501.5	22.89	28x1,5	53.8	0.29	1230.46	51.3	2080.36	3311
2	681	293.3	6.65	22x1,5	78.3	0.29	520.45	0.1	4.16	525
3	434	186.9	6.02	18x1,2	91.4	0.27	550.60	8.2	306.14	857
4	217	93.4	0.52	15x1,2	73.8	0.21	38.57	122.1	2664.51	2703
5	217	93.4	0.57	15x1,2	73.8	0.21	42.26	31.8	693.85	736
6	434	186.9	6.46	18x1,2	91.4	0.27	591.02	8.2	304.81	896
7	681	293.3	6.65	22x1,5	78.3	0.29	520.45	1.6	66.59	587
8	1164	501.5	22.87	28x1,5	53.8	0.29	1229.12	7.6	307.99	1537

Celková tlaková strata okruhu:	$\Delta P_c = 11151$ Pa
Započítaný samotiažny vztlak:	$\Delta H = 110$ Pa
Tlaková diferencia vyregulovaná na ventiloch:	$\Delta P_r = 0$ Pa
Tlaková diferencia k regulovaniu na VT:	$\Delta P_r = 578$ Pa
Zostatkový dispozičný tlak:	$\Delta P_{dif} = 0$ Pa
Podmienka:	H > H _{potr}
Posúdenie:	11619 = 11619 - Vyhovuje

Nastavenie ventilov na vykurovacom telese:

Prívod:	5.40 (kv=0.540)	$\Delta P_v = 3041$ Pa	$\Delta P_{\xi} = 578$ Pa
Spiatočka:	9 Otv. (kv=1.200)	$\Delta P_v = 616$ Pa	$\Delta P_{\xi} = 0$ Pa

Číslo okruhu 2 : 1.03 - Ambulancia lekára : 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*I [Pa]	Celk.súč. vrad. odporov $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková strata odpormi z [Pa]	Celková tlaková strata R*I+z [Pa]
1	1164	501.5	22.89	28x1,5	53.8	0.29	1230.46	51.3	2080.36	3311
9	483	208.1	4.19	22x1,5	42.6	0.21	178.27	3.0	63.01	241
10	242	104.1	4.86	15x1,2	91.4	0.23	443.89	126.1	3414.35	3858
11	242	104.1	5.25	15x1,2	91.4	0.23	479.52	39.8	1078.23	1558
12	483	208.1	4.29	22x1,5	42.6	0.21	182.53	2.2	45.67	228
8	1164	501.5	22.87	28x1,5	53.8	0.29	1229.12	7.6	307.99	1537

Celková tlaková strata okruhu:	$\Delta P_c = 10733$ Pa
Započítaný samotiažny vztlak:	$\Delta H = 110$ Pa
Tlaková diferencia vyregulovaná na ventiloch:	$\Delta P_r = 0$ Pa
Tlaková diferencia k regulovaniu na VT:	$\Delta P_r = 996$ Pa
Zostatkový dispozičný tlak:	$\Delta P_{dif} = 134$ Pa
Podmienka:	H > H _{potr}
Posúdenie:	11619 > 10624 - Vyhovuje

**Nastavenie ventilov na vykurovacom telese:**

Prívod: 5.30 (kv=0.530) $\Delta P_v = 3917 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 861 \text{ Pa}$
Spiatočka: 9 Otv. (kv=1.200) $\Delta P_v = 764 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 3 : 1.03 - Ambulancia lekára : 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 $\Sigma \xi [-]$	Tlaková strata odpormi z [Pa]	Celková tlaková strata R ^{*l} +z [Pa]
1	1164	501.5	22.89	28x1,5	53.8	0.29	1230.46	51.3	2080.36	3311
9	483	208.1	4.19	22x1,5	42.6	0.21	178.27	3.0	63.01	241
13	242	104.1	2.52	15x1,2	91.4	0.23	230.19	127.9	3464.82	3695
14	242	104.1	3.11	15x1,2	91.4	0.23	284.28	36.2	981.35	1266
12	483	208.1	4.29	22x1,5	42.6	0.21	182.53	2.2	45.67	228
8	1164	501.5	22.87	28x1,5	53.8	0.29	1229.12	7.6	307.99	1537

Celková tlaková strata okruhu: $\Delta P_c = 10278 \text{ Pa}$ Započítaný samotiažny vztlak: $\Delta H = 110 \text{ Pa}$ Tlaková diferenciácia vyregulovaná na ventiloch: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diferenciácia k regulovaniu na VT: $\Delta P_r = 1451 \text{ Pa}$ Zostatkový dispozičný tlak: $\Delta P_{dif} = 106 \text{ Pa}$ Podmienka: $H > H_{potr}$ Posúdenie: $11619 > 10168$ - Vyhovuje**Nastavenie ventilov na vykurovacom telese:**

Prívod: 5.00 (kv=0.500) $\Delta P_v = 4401 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 1345 \text{ Pa}$
Spiatočka: 9 Otv. (kv=1.200) $\Delta P_v = 764 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 4 : 1.04 - Sesterská miestnosť : RADIK KLASIK 11 5/09 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 $\Sigma \xi [-]$	Tlaková strata odpormi z [Pa]	Celková tlaková strata R ^{*l} +z [Pa]
1	1164	501.5	22.89	28x1,5	53.8	0.29	1230.46	51.3	2080.36	3311
2	681	293.3	6.65	22x1,5	78.3	0.29	520.45	0.1	4.16	525
3	434	186.9	6.02	18x1,2	91.4	0.27	550.60	8.2	306.14	857
15	217	93.4	0.25	15x1,2	73.8	0.21	18.24	122.1	2664.51	2683
16	217	93.4	0.20	15x1,2	73.8	0.21	14.56	31.8	693.85	708
6	434	186.9	6.46	18x1,2	91.4	0.27	591.02	8.2	304.81	896
7	681	293.3	6.65	22x1,5	78.3	0.29	520.45	1.6	66.59	587
8	1164	501.5	22.87	28x1,5	53.8	0.29	1229.12	7.6	307.99	1537

Celková tlaková strata okruhu: $\Delta P_c = 11103 \text{ Pa}$ Započítaný samotiažny vztlak: $\Delta H = 110 \text{ Pa}$ Tlaková diferenciácia vyregulovaná na ventiloch: $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diferenciácia k regulovaniu na VT: $\Delta P_r = 626 \text{ Pa}$ Zostatkový dispozičný tlak: $\Delta P_{dif} = 5 \text{ Pa}$ Podmienka: $H > H_{potr}$ Posúdenie: $11619 > 11571$ - Vyhovuje**Nastavenie ventilov na vykurovacom telese:**

Prívod: 5.40 (kv=0.540) $\Delta P_v = 3041 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 578 \text{ Pa}$
Spiatočka: 8.80 (kv=1.160) $\Delta P_v = 659 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 43 \text{ Pa}$

Číslo okruhu 5 : 1.05 - Čakáreň : RADIK KLASIK 21 5/08 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	1164	501.5	22.89	28x1,5	53.8	0.29	1230.46	51.3	2080.36	3311
2	681	293.3	6.65	22x1,5	78.3	0.29	520.45	0.1	4.16	525
17	247	106.5	3.61	15x1,2	95.1	0.24	343.69	126.3	3579.90	3924
18	247	106.5	3.88	15x1,2	95.1	0.24	369.21	39.8	1128.39	1498
7	681	293.3	6.65	22x1,5	78.3	0.29	520.45	1.6	66.59	587
8	1164	501.5	22.87	28x1,5	53.8	0.29	1229.12	7.6	307.99	1537

Celková tlaková strata okruhu: $\Delta P_c = 11381 \text{ Pa}$

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: $\Delta P_r = 348 \text{ Pa}$

Zostatkový dispozičný tlak: $\Delta P_{dif} = 2 \text{ Pa}$

Podmienka: $H > H_{potr}$

Posúdenie: $11619 > 11271$ - Vyhovuje

Nastavenie ventilov na vykurovacom telese:

Prívod: 5.70 (kv=0.570) $\Delta P_v = 3544 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 346 \text{ Pa}$

Spiatočka: 9 Otv. (kv=1.200) $\Delta P_v = 800 \text{ Pa}$ $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$