



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

PŘÍLOHA Č. 2  
OZNAČENÍ ÚSEKŮ VZDUCHOTECHNICKÉHO POTRUBÍ A  
VÝPOČET TLAKOVÝCH ZTRÁT

Prívod vzduchu do BD																	
č.o	$V_p$	$w_{opt}$	$w_{opt}$	a	b	$D_{ekv}$	$D_{teor}$	$D_{sk}$	$w_{sk}$	$p_d$	Re	$\lambda$	l	$\xi$	$\Delta p_{z,t}$	$\Delta p_{z,m}$	$\Delta p_c$
-	[m <sup>3</sup> /h]	[m/s]	[m/h]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m/s]	[Pa]	[-]	[-]	[m]	[-]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
1a	7160	6	21600				0,708	0,710	5,97	21,15	281662,58	0,02	5,00	0,15	2,62	70	72,62
1	7160	6	21600				0,708	0,710	5,97	21,15	281662,58	0,02	9,30	0,15	4,87	62,00	66,87
1,1	7160	3	10800	1	0,5	0,67			3,98	9,40	176306,15	0,02	3,00		0,79	11,00	11,79
1c	706	3	10800				0,314	0,300	3,30	6,45	65729,14	0,02	2,50	1,30	1,25	34,38	35,63
2	6454	6	21600				0,672	0,710	5,38	17,18	253889,70	0,02	2,60		1,12	8,00	9,12
2a	706	3	10800				0,314	0,300	3,30	6,45	65729,14	0,02	2,50	1,30	1,25	34,38	35,63
3	5042	5	18000				0,651	0,630	5,34	16,92	223530,49	0,02	2,60		1,28	11,00	12,28
3a	706	3	10800				0,314	0,300	3,30	6,45	65729,14	0,02	2,50	1,30	1,25	34,38	35,63
4	3630	4	14400				0,617	0,560	4,86	14,04	181047,73	0,02	2,60		1,24	6,00	7,24
4a	706	3	10800				0,314	0,300	3,30	6,45	65729,14	0,02	2,50	1,30	1,25	34,38	35,63
5	2218	4	14400				0,483	0,500	3,73	8,25	123898,49	0,02	3,00		1,00	9,00	10,00
5a	706	3	10800				0,314	0,300	3,30	6,45	65729,14	0,02	2,50	1,30	1,25	34,38	35,63
6	806	3	10800				0,336	0,315	3,41	6,92	71465,92	0,02	5,00		2,50	8,00	10,50
6a	706	3	10800				0,314	0,300	3,30	6,45	65729,14	0,02	2,50	1,30	1,25	39,38	40,63
6b	100	3	10800				0,118	0,125	2,69	4,29	22344,18	0,03	4,10	1,30	4,11	15,58	19,69
Prívod vzduchu do BD																	
č.o	$V_p$	$w_{opt}$	$w_{opt}$	a	b	$D_{ekv}$	$D_{teor}$	$D_{sk}$	$w_{sk}$	$p_d$	Re	$\lambda$	l	$\xi$	$\Delta p_{z,t}$	$\Delta p_{z,m}$	$\Delta p_c$
-	[m <sup>3</sup> /h]	[m/s]	[m/h]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m/s]	[Pa]	[-]	[-]	[m]	[-]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
1b	7160	6	21600				0,708	0,710	5,97	21,15	281662,58	0,02	3,50	0,15	4,00	104	108,00

Odvod vzduchu z BD																	
č.o	$V_p$	$w_{opt}$	$w_{opt}$	a	b	$D_{ekv}$	$D_{teor}$	$D_{sk}$	$w_{sk}$	$p_d$	Re	$\lambda$	l	$\xi$	$\Delta p_{z,t}$	$\Delta p_{z,m}$	$\Delta p_c$
-	[m <sup>3</sup> /h]	[m/s]	[m/h]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m/s]	[Pa]	[-]	[-]	[m]	[-]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
1a	6444	6	21600				0,672	0,710	5,37	17,13	253496,32	0,02	3,00		1,29	4,00	5,29
1	6444	6	21600				0,672	0,710	5,37	17,13	253496,32	0,02	7,50		3,22	14,00	17,22
2	5386,7	5	18000				0,673	0,710	4,49	11,97	211902,57	0,02	4,30		1,32	8,00	9,32
3	4329,3	4	14400				0,674	0,710	3,61	7,73	170308,82	0,02	3,30		0,67	2,00	2,67
4	3272,0	4	14400				0,586	0,630	3,46	7,12	145059,85	0,02	3,30		0,72	5,00	5,72
5	2214,7	3	10800				0,557	0,560	2,97	5,23	110457,40	0,02	3,30		0,62	5,00	5,62
6	1157,3	3	10800				0,403	0,400	3,04	5,48	80811,46	0,02	4,00		1,20	6,00	7,20
7	100,0	3	10800				0,118	0,125	2,69	4,29	22344,18	0,03	1,70	1,30	1,70	12,58	14,29

Odvod vzduchu z BD																	
č.o	$V_p$	$w_{opt}$	$w_{opt}$	a	b	$D_{ekv}$	$D_{teor}$	$D_{sk}$	$w_{sk}$	$p_d$	Re	$\lambda$	l	$\xi$	$\Delta p_{z,t}$	$\Delta p_{z,m}$	$\Delta p_c$
-	[m <sup>3</sup> /h]	[m/s]	[m/h]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m/s]	[Pa]	[-]	[-]	[m]	[-]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
1b	6444	6	21600				0,672	0,710	5,37	17,13	253496,32	0,02	5,50		2,36	9,00	11,36

**Přívod vzduchu před vzt jednotkou**

č.o	$V_p$ [m <sup>3</sup> /h]	$w_{opt}$ [m/s]	$w_{opt}$ [m/h]	a	b	$D_{ekv}$ [m]	$D_{teor}$ [m]	$D_{sk}$ [m]	$w_{sk}$ [m/s]	$p_d$ [Pa]	Re	$\lambda$ [-]	l [m]	$\xi$ [-]	$\Delta p_{z,t}$ [Pa]	$\Delta p_{z,m}$ [Pa]	$\Delta p_c$ [Pa]
-																	
1a	7160	6	21600				0,708	0,710	5,97	21,15	281662,58	0,02	2,30		1,20	9,00	10,20
1	7160	6	21600				0,708	0,710	5,97	21,15	281662,58	0,02	21,00		10,99	160,00	170,99

**Přívod vzduchu před vzt jednotkou**

č.o	$V_p$ [m <sup>3</sup> /h]	$w_{opt}$ [m/s]	$w_{opt}$ [m/h]	a	b	$D_{ekv}$ [m]	$D_{teor}$ [m]	$D_{sk}$ [m]	$w_{sk}$ [m/s]	$p_d$ [Pa]	Re	$\lambda$ [-]	l [m]	$\xi$ [-]	$\Delta p_{z,t}$ [Pa]	$\Delta p_{z,m}$ [Pa]	$\Delta p_c$ [Pa]
-																	
1b	7160	6	21600				0,708	0,710	5,97	21,15	281662,58	0,02	0,60		0,31	16,00	16,31

**Odvod vzduchu za jednotkou**

č.o	$V_p$ [m <sup>3</sup> /h]	$w_{opt}$ [m/s]	$w_{opt}$ [m/h]	a	b	$D_{ekv}$ [m]	$D_{teor}$ [m]	$D_{sk}$ [m]	$w_{sk}$ [m/s]	$p_d$ [Pa]	Re	$\lambda$ [-]	l [m]	$\xi$ [-]	$\Delta p_{z,t}$ [Pa]	$\Delta p_{z,m}$ [Pa]	$\Delta p_c$ [Pa]
-																	
1a	6444	6	21600				0,67	0,71	5,37	17,13	253496,32	0,02	3,50		1,50	10,00	11,50
1	6444	6	21600				0,67	0,71	5,37	17,13	253496,32	0,02	20,00		8,59	224,00	232,59

**Odvod vzduchu za jednotkou**

č.o	$V_p$ [m <sup>3</sup> /h]	$w_{opt}$ [m/s]	$w_{opt}$ [m/h]	a	b	$D_{ekv}$ [m]	$D_{teor}$ [m]	$D_{sk}$ [m]	$w_{sk}$ [m/s]	$p_d$ [Pa]	Re	$\lambda$ [-]	l [m]	$\xi$ [-]	$\Delta p_{z,t}$ [Pa]	$\Delta p_{z,m}$ [Pa]	$\Delta p_c$ [Pa]
-																	
1b	6444	6	21600				0,672	0,710	5,37	17,13	253496,32	0,02	4,00		1,72	19,00	20,72

VZT JEDNOTKA <b>a</b>	
Přívod vzduchu do BD	
Součet úseků	Celková ztráta úseků
-	$\Delta p_c$
-	[Pa]
1a,1,1.1,,2,3,4,5,6,6a	229,05
1a,1,1.1,2,3,4,5,6,6b	208,11
1a,1,1.1,2,3,4,5,5a	213,55
1a,1,1.1,2,3,4,4a	191,75
1a,1,1.1,2,3,3a	184,51
1a,1,1.1,2	172,23
1a,1,1.1,1c	108,25

VZT JEDNOTKA <b>b</b>	
Přívod vzduchu do BD	
Součet úseků	Celková ztráta úseků
-	$\Delta p_c$
-	[Pa]
1b,1,1.1,,2,3,4,5,6,6a	252,64
1b,1,1.1,2,3,4,5,6,6b	231,70
1b,1,1.1,2,3,4,5,5a	237,14
1b,1,1.1,2,3,4,4a	227,14
1b,1,1.1,2,3,3a	219,89
1b,1,1.1,2	207,62
1b,1,1.1,1c	143,63

VZT JEDNOTKA <b>a</b>	
Celková tl. ztráta jednotky	
$\Delta p_{c-a}$	
[Pa]	
410,24	přívod
311,42	odvod

VZT JEDNOTKA <b>b</b>	
Celková tl. ztráta jednotky	
$\Delta p_{c-b}$	
[Pa]	
439,94	přívod
326,71	odvod

VZT JEDNOTKA <b>a</b>	
Odvod vzduchu z BD	
Součet úseků	Celková ztráta úseků
-	$\Delta p_c$
-	[Pa]
1a,1,2,3,4,5,6	67,33

VZT JEDNOTKA <b>b</b>	
Odvod vzduchu z BD	
Součet úseků	Celková ztráta úseků
-	$\Delta p_c$
-	[Pa]
1b,1,2,3,4,5,6	73,41

VZT JEDNOTKA <b>a</b>	
Odvod vzduchu za jednotkou	
Součet úseků	Celková ztráta úseků
-	$\Delta p_c$
-	[Pa]
1a,1	244,09

VZT JEDNOTKA <b>b</b>	
Odvod vzduchu za jednotkou	
Součet úseků	Celková ztráta úseků
-	$\Delta p_c$
-	[Pa]
1b,1	253,31

VZT JEDNOTKA <b>a</b>	
Přívod vzduchu před vzt jednotkou	
Součet úseků	Celková ztráta úseků
-	$\Delta p_c$
-	[Pa]
1a,1	181,19

VZT JEDNOTKA <b>b</b>	
Přívod vzduchu před vzt jednotkou	
Součet úseků	Celková ztráta úseků
-	$\Delta p_c$
-	[Pa]
1b,1	187,30

Přívod vzduchu do ASŘTP														
č.o	$V_p$	$w_{opt}$	$w_{opt}$	$D_{leor}$	$D_{sk}$	$w_{sk}$	$p_d$	Re	$\lambda$	l	$\xi$	$\Delta p_{z,t}$	$\Delta p_{z,m}$	$\Delta p_c$
-	[m <sup>3</sup> /h]	[m/s]	[m/h]	[m]	[m]	[m/s]	[Pa]	-	-	[m]	-	[Pa]	[Pa]	[Pa]
1a	7933	6	21600	0,745	0,710	6,61	25,96	312071,12	0,0173	1,40		0,89	8	8,89
1	7933	6	21600	0,745	0,710	6,61	25,96	312071,12	0,0173	5,20		3,30	42,00	45,30
2	4533	5	18000	0,617	0,630	4,80	13,67	200970,97	0,0186	0,50		0,20	5,00	5,20
2a	1133	3	10800	0,398	0,400	2,98	5,26	79132,32	0,0219	3,5	1,3	1,01	11,84	12,85
3	3400	4	14400	0,598	0,630	3,60	7,69	150728,23	0,0192	2,00		0,47	8,00	8,47
3a	1133	3	10800	0,398	0,400	2,98	5,26	79132,32	0,0219	3,5	1,3	1,01	11,84	12,85
4	2267	3	10800	0,563	0,560	3,04	5,48	113046,17	0,0202	2,00		0,40	9,00	9,40
4a	1133	3	10800	0,398	0,400	2,98	5,26	79132,32	0,0219	3,5	1,3	1,01	11,84	12,85
5	1133	3	10800	0,398	0,400	2,98	5,26	79132,32	0,0219	1,50		0,43	7,00	7,43
5a	1133	3	10800	0,398	0,400	2,98	5,26	79132,32	0,0219	4	1,3	1,15	11,84	12,99
1b	7933,0	6	21600	0,745	0,710	6,61	25,96	312071,12	0,0173	1,40		0,89	10	10,89
Přívod vzduchu do ASŘTP														
č.o	$V_p$	$w_{opt}$	$w_{opt}$	$D_{leor}$	$D_{sk}$	$w_{sk}$	$p_d$	Re	$\lambda$	l	$\xi$	$\Delta p_{z,t}$	$\Delta p_{z,m}$	$\Delta p_c$
-	[m <sup>3</sup> /h]	[m/s]	[m/h]	[m]	[m]	[m/s]	[Pa]	-	-	[m]	-	[Pa]	[Pa]	[Pa]
6	3400	5	18000	0,534	0,560	4,55	12,32	169569,26	0,02	0,80		0,34	5,00	5,34
6a	1133	3	10800	0,398	0,400	2,98	5,26	79132,32	0,0219	3,5	1,3	1,01	11,84	12,85
7	2267	4	14400	0,488	0,500	3,81	8,62	126611,71	0,02	2,00		0,70	7,50	8,20
7a	1133	3	10800	0,398	0,400	2,98	5,26	79132,32	0,0219	3,5	1,3	1,01	11,84	12,85
8	1133	3	10800	0,398	0,400	2,98	5,26	79132,32	0,02	1,70		0,49	4,50	4,99
8a	1133	3	10800	0,398	0,400	2,98	5,26	79132,32	0,0219	3,5	1,3	1,01	11,84	12,85

Odvod vzduchu z ASŘTP														
č.o	$V_p$	$w_{opt}$	$w_{opt}$	$D_{leor}$	$D_{sk}$	$w_{sk}$	$p_d$	Re	$\lambda$	l	$\xi$	$\Delta p_{z,t}$	$\Delta p_{z,m}$	$\Delta p_c$
-	[m <sup>3</sup> /h]	[m/s]	[m/h]	[m]	[m]	[m/s]	[Pa]	-	-	[m]	-	[Pa]	[Pa]	[Pa]
1a	7933	7	25200	0,690	0,710	6,61	25,96	312071,12	0,02	1,00		0,63	39,00	39,63
1	7933	7	25200	0,690	0,710	6,61	25,96	312071,12	0,02	1,10		0,70	4,00	4,70
2	5950	6	21600	0,645	0,630	6,30	23,55	263774,40	0,02	2,00		1,34	15,00	16,34
3	3967	6	21600	0,527	0,560	5,31	16,77	197830,80	0,02	5,00		2,82	5,00	7,82
4	1983	5	18000	0,408	0,450	4,11	10,05	123094,72	0,02	6,30		2,88	16,00	18,88
1b	7933	7	25200	0,690	0,710	6,61	25,96	312071,12	0,02	1,00		0,63	39	39,63
Odvod vzduchu z ASŘTP														
5	1983	6	21600	0,373	0,450	4,11	10,05	123094,72	0,02	5,00	0,15	2,29	10,00	12,29

CIRKUL. JEDNOTKA <b>a</b>	
Přívod vzduchu do ASŘTP	
Součet úseků	Celková ztráta úseků
-	$\Delta p_c$
-	[Pa]
1a,1,2,2a,3,3a,4,4a,5,5a	97,67
1a,1,2,2a,3,3a,4,4a	90,10
1a,1,2,2a,3,3a	80,70
1a,1,2,2a	72,23

CIRKUL. JEDNOTKA <b>a</b>	
Přívod vzduchu do ASŘTP	
Součet úseků	Celková ztráta úseků
-	$\Delta p_c$
-	[Pa]
1a,1,6,6a,7,7a,8,8a	85,55
1a,1,6,6a,7,7a	80,56
1a,1,6,6a	72,37

CIRKUL. JEDNOTKA <b>b</b>	
Přívod vzduchu do ASŘTP	
Součet úseků	Celková ztráta úseků
-	$\Delta p_c$
-	[Pa]
1b,1,2,2a,3,3a,4,4a,5,5a	99,67
1b,1,2,2a,3,3a,4,4a	92,10
1b,1,2,2a,3,3a	82,70
1b,1,2,2a	74,23

CIRKUL. JEDNOTKA <b>b</b>	
Přívod vzduchu do ASŘTP	
Součet úseků	Celková ztráta úseků
-	$\Delta p_c$
-	[Pa]
1b,1,6,6a,7,7a,8,8a	87,55
1b,1,6,6a,7,7a	82,56
1b,1,6,6a	74,37

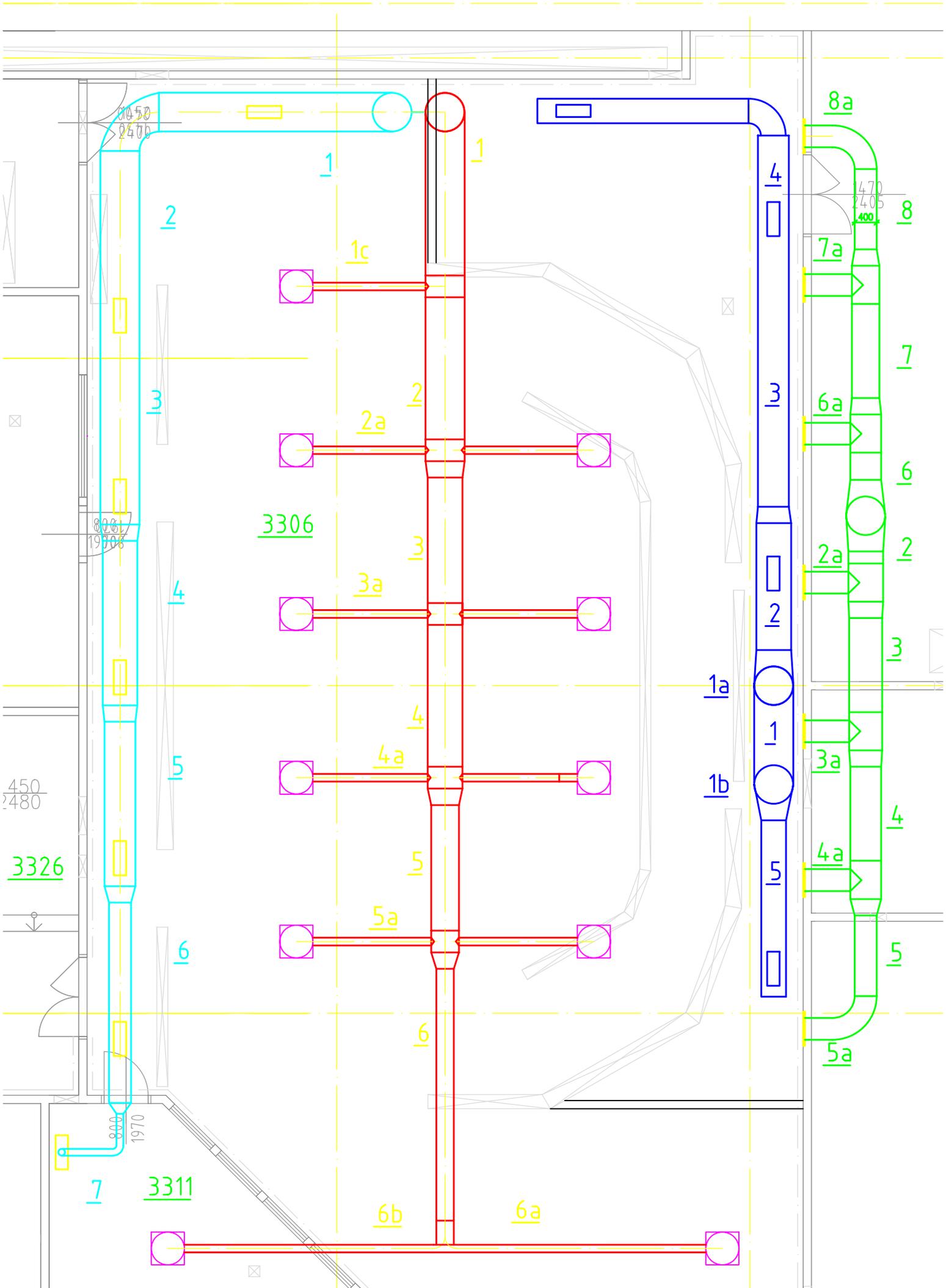
CIRKUL. JEDNOTKA <b>a</b>	
Odvod vzduchu z ASŘTP	
Součet úseků	Celková ztráta úseků
-	$\Delta p_c$
-	[Pa]
1a,2,3,4	82,68
1a,1,5	56,62

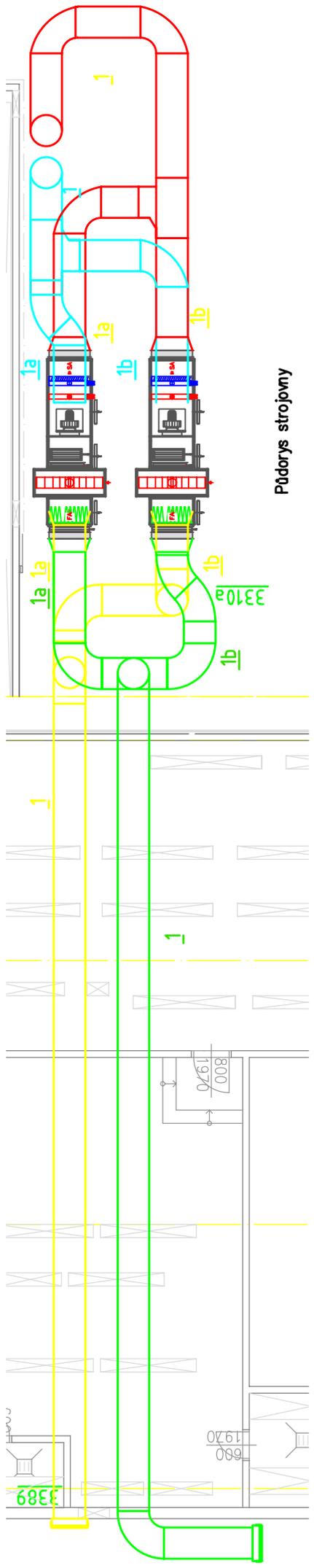
CIRKUL. JEDNOTKA <b>b</b>	
Odvod vzduchu z ASŘTP	
Součet úseků	Celková ztráta úseků
-	$\Delta p_c$
-	[Pa]
1b,1,2,3,4	87,38
1b,5	51,92

CIRKUL. JEDNOTKA <b>a</b>	
Celková tl. ztráta jednotky	
$\Delta p_{c-a}$	
[Pa]	
97,67	přívod
82,68	odvod

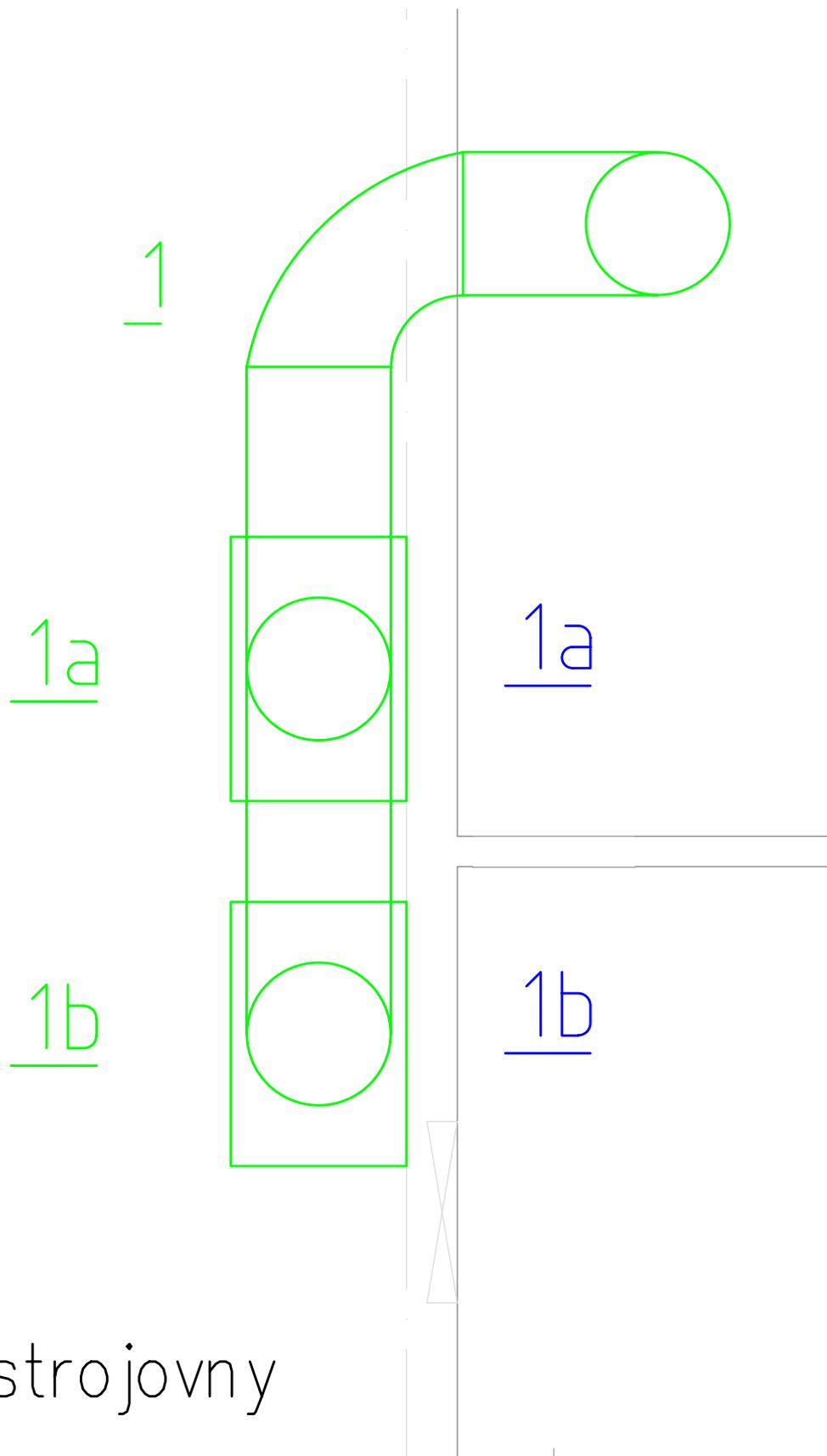
CIRKUL. JEDNOTKA <b>b</b>	
Celková tl. ztráta jednotky	
$\Delta p_{c-b}$	
[Pa]	
99,67	přívod
87,38	odvod

# Půdorys blokové dozorny+ASŘTP





Půdorys strojovny



Půdorys strojovny