

P6 - DIMENZOVÁNÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY

NÁVRH POTRUBÍ TEPLÉ VODY

V1 - NEJNEPŘÍZNIVĚJŠÍ VĚTEV

úsek		Jmenovitý výtok Q _A (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _s x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σ	Δp _f (kPa)	lxR + Δp _f (kPa)	
od	do	0,1		0,2		0,3											
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem										
AT1	AT2			1	1			0,20	20x2,8	1,23	0,9	1,56	1,40	3	2,27	3,67	
AT2	AT3			1	2			0,28	20x2,8	1,72	0,6	2,84	1,70	2,1	3,11	4,81	
AT3	AT4			1	3			0,35	25x3,5	1,57	5,85	1,82	10,65	4,3	5,30	15,95	
AT4	AT5	2np		3	6			0,49	32x4,4	1,16	2,85	0,63	1,80	3,3	2,22	4,02	
AT5	AT6	V5		4	10			0,63	32x4,4	1,49	6,79	1	6,79	5,1	5,66	12,45	
AT6	AT7	G		8	18			0,88	40x5,5	1,39	1,1	0,67	0,74	0,6	0,58	1,32	
AT7	AT8	V7		4	22			0,97	40x5,5	1,51	0,61	0,78	0,48	0,6	0,68	1,16	
AT8	AT9	V8		4	26			1,05	40x5,5	1,64	2,75	0,91	2,50	0,6	0,81	3,31	
AT9	AT10	V9		4	30			1,12	40x5,5	1,74	4,3	1,01	4,34	2,1	3,18	7,52	
AT10	AT11	V10 (PP)		7	37			1,24	40x5,5	1,91	1,9	1,2	2,28	0,6	1,09	3,37	
AT11	AT12	0+1+2+3+4+SEK		13	50	1	1	1,47	50x6,9	1,45	10,78	0,55	5,93	1,5	1,58	7,51	
AT12	AT13	11		4	54		1	1,52	50x6,9	1,5	1,68	0,59	0,99	0,6	0,68	1,67	
AT13	AT14	12+U		5	59		1	1,59	50x6,9	1,55	3	0,62	1,86	0,6	0,72	2,58	
AT14	AT15	13		4	63		1	1,63	50x6,9	1,6	5,2	0,66	3,43	0,6	0,77	4,20	
AT15	AT16	14+15+2U		10	73		1	1,75	50x6,9	1,72	2,6	0,76	1,98	0,6	0,89	2,86	
AT16	AT17			4	77		1	1,80	50x6,9	1,76	0,5	0,79	0,40	0,6	0,93	1,32	
AT17	AT18	16		4	81		1	1,84	50x6,9	1,81	0,5	0,83	0,42	0,6	0,98	1,40	
AT18	AT19	17		4	85		1	1,88	50x6,9	1,85	5,26	0,87	4,58	2,7	4,62	9,20	
AT19	AT20	18+PRAD+Š		16	101		1	2,05	63x8,6	1,25	0,7	0,32	0,22	0,6	0,47	0,69	
AT20	AT21			2	103		1	2,07	63x8,6	1,26	1,6	0,32	0,51	0,6	0,48	0,99	
AT21	AT22	19		4	107		1	2,11	63x8,6	1,29	4,1	0,34	1,39	0,6	0,50	1,89	
AT22	AT23	20		4	111		1	2,14	63x8,6	1,31	7,6	0,35	2,66	9,3	7,98	10,64	
AS23	AS24				117		1	2,31	63x8,6	1,41	9,7	0,47	4,56	9,3	9,24	13,80	
vně budovy +přípojka																116,33	kPa
																13,00	kPa
																9,70	kPa
																139,03	kPa

V2

úsek		Jmenovitý výtok Q_A (l/s)						Q_0 (l/s)	$d_a \times s$ (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	$l \times R$ (kPa)	$\Sigma \zeta$	Δp_r (kPa)	$l \times R + \Delta p_r$ (kPa)	
od	do	0,1		0,2		0,3											
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem										
1	2	3np			1	1		0,20	20x2,8	1,23	4,9	1,27	6,22	4,5	3,40	9,63	
2	3	2np			3	4		0,40	25x3,5	1,57	2,85	1,51	4,30	2,8	3,45	7,75	
																17,38	kPa

GASTRO

úsek		Jmenovitý výtok Q _A (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _s x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σ	Δp _f (kPa)	lxR + Δp _f (kPa)	
od	do	0,1		0,2		0,3											
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem										
1	2	dřez			1	1		0,20	20x2,8	1,23	2,4	1,27	3,05		0,00	3,05	
2	3	dřez			1	2		0,28	20x2,8	1,72	1,7	2,35	4,00		0,00	4,00	
3	4	dřez			1	3		0,35	25x3,5	1,38	0,6	1,2	0,72		0,00	0,72	
4	5	kuch.dřez			0	3		0,43	32x4,4	1,25	6,5	0,73	4,75		0,00	4,75	
5	6	2xD			2	5		0,51	32x4,4	1,42	2,9	0,92	2,67		0,00	2,67	
6	7				3	8		0,62	32x4,4	1,7	0,9	1,28	1,15		0,00	1,15	
																16,33	kPa

V3

úsek		Jmenovitý výtok Q _A (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _r (kPa)	lxR + Δp _f (kPa)	
od	do	0,1		0,2		0,3											
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem										
1	2			1	1			0,20	20x2,8	1,23	3,6	1,27	4,57	6	4,54	9,11	
2	3			1	2			0,28	20x2,8	1,72	4,5	2,35	10,58	7,6	11,24	21,82	
3	4	2np		2	4			0,40	25x3,5	1,57	2,95	1,51	4,45	3,3	4,07	8,52	
																39,45	kPa

V4

úsek		Jmenovitý výtok Q _A (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _r (kPa)	lxR + Δp _r (kPa)	
od	do	0,1		0,2		0,3											
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem										
1	2			1	1			0,20	20x2,8	1,23	3,6	1,27	4,57	6	4,54	9,11	
2	3			1	2			0,28	20x2,8	1,72	4,5	2,35	10,58	7,6	11,24	21,82	
3	4			2	4			0,40	25x3,5	1,57	2,95	1,51	4,45	3,3	4,07	8,52	
																39,45	kPa

V5

úsek		Jmenovitý výtok Q _A (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _i (kPa)	l x R + Δp _f (kPa)	
od	do	0,1		0,2		0,3											
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem										
1	2			1	1			0,20	20x2,8	1,23	3,6	1,27	4,57	6	4,54	9,11	
2	3				1	2		0,28	20x2,8	1,72	4,5	2,35	10,58	7,6	11,24	21,82	
3	4				2	4		0,40	25x3,5	1,57	7,05	1,51	10,65	5,8	7,15	17,79	
																48,72	kPa

V6 - 1.PP

úsek		Jmenovitý výtok Q _{d,i} (l/s)						Q _D (l/s)	d _s x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σ	Δp _i (kPa)	lxR + Δp _f (kPa)	
od	do	0,1		0,2		0,3											
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem										
1	2	u		1	1			0,20	20x2,8	1,23	3,1	1,27	3,94	6	4,54	8,48	
2	3	sp		1	2			0,28	20x2,8	1,72	1	2,35	2,35	1,6	2,37	4,72	
3	4	sp		1	3			0,35	25x3,5	1,38	0,85	1,19	1,01	2,1	2,00	3,01	
4	5			3	6			0,49	25x3,5	1,93	4,3	2,21	9,50	5,9	10,99	20,49	
5	6	u		1	7			0,53	32x4,4	1,25	1,3	0,73	0,95	0,6	0,47	1,42	
																38,11	kPa

V7 - TERAPEUTICKÁ MÍSTNOST

úsek		Jmenovitý výkon Q _A (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _f (kPa)	lxR + Δp _f (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3										
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem									
1	2	Va			0	1	1	0,30	20x2,8	1,84	3,2	2,65	8,48	4	6,77	15,25
2	3	D			1	1	1	0,36	25x3,5	1,41	1,6	1,24	1,98	1,6	1,59	3,57
3	4	U			1	2	1	0,41	25x3,5	1,61	4,2	1,6	6,72	8,2	10,63	17,35
4	5	1			2	4	1	0,50	32x4,4	1,18	2,7	0,65	1,76	1,5	1,04	2,80
5	6	recepce			1	5	1	0,54	32x4,4	1,28	5,5	0,75	4,13	0,6	0,49	4,62
6	7	2			4	9	1	0,67	32x4,4	1,58	0,7	1,12	0,78	0,6	0,75	1,53
7	8	3			4	13	1	0,78	32x4,4	1,85	4,9	1,49	7,30	1,6	2,74	10,04
8	9	4			4	17	1	0,88	40x5,5	1,33	0,8	0,62	0,50	0,6	0,53	1,03
																56,19

V8

úsek		Jmenovitý výkon Q _A (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _f (kPa)	lxR + Δp _f (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3										
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem									
1	2	u		1	1			0,20	20x2,8	1,23	3,4	1,27	4,32	6	4,54	8,86
2	3	s		1	2			0,28	20x2,8	1,72	3,2	2,35	7,52	7,6	11,24	18,76
																27,62

V9

úsek		Jmenovitý výkon Q _A (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _f (kPa)	lxR + Δp _f (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3										
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem									
1	2	u		1	1			0,20	20x2,8	1,23	3,2	1,27	4,06	6	4,54	8,60
2	3	s		1	2			0,28	20x2,8	1,72	4,7	2,35	11,05	7,6	11,24	22,29
3	4	2np		2	4			0,40	25x3,5	1,57	2,5	1,51	3,78	5,8	7,15	10,92
																41,81

V10

úsek		Jmenovitý výkon Q _A (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _f (kPa)	lxR + Δp _f (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3										
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem									
1	2	u		1	1			0,20	20x2,8	1,23	3,2	1,27	4,06	6	4,54	8,60
2	3	s		1	2			0,28	20x2,8	1,72	4,7	2,35	11,05	7,6	11,24	22,29
3	4	2np		2				0,40	25x3,5	1,57	2,5	1,51	3,78	5,8	7,15	10,92
																41,81

V11

úsek		Jmenovitý výkon Q _A (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _f (kPa)	lxR + Δp _f (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3										
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem									
1	2	u			1	1		0,20	20x2,8	1,23	3,2	1,27	4,06	6	4,54	8,60
2	3	s			1	2		0,28	20x2,8	1,72	4,7	2,35	11,05	7,6	11,24	22,29
3	4	2np			2	4		0,40	25x3,5	1,57	2,5	1,51	3,78	5,8	7,15	10,92
																41,81

V12

úsek		Jmenovitý výkon Q _A (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _f (kPa)	lxR + Δp _f (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3										
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem									
1	2	u		1	1			0,20	20x2,8	1,23	3,2	1,27	4,06	6	4,54	8,60
2	3	s		1	2			0,28	20x2,8	1,72	4,7	2,35	11,05	7,6	11,24	22,29
3	4	2np		2	4			0,40	25x3,5	1,57	2,5	1,51	3,78	5,8	7,15	10,92
																41,81

V13

úsek		Jmenovitý výkon Q _A (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _f (kPa)	lxR + Δp _f (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3										
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem									
1	2	u		1	1			0,20	20x2,8	1,23	3,2	1,27	4,06	6	4,54	8,60
2	3	s		1	2			0,28	20x2,8	1,72	4,7	2,35	11,05	7,6	11,24	22,29
3	4	2np		2	4			0,40	25x3,5	1,57	3,6	1,51	5,44	7,3	9,00	14,43
4	5	u		1	5			0,45	25x3,5	1,77	5,7	1,88	10,72	1,5	2,35	13,07
																58,39

V14

úsek		Jmenovitý výkon Q _A (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _f (kPa)	lxR + Δp _f (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3										
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem									
1	2	u		1	1			0,20	20x2,8	1,23	3,2	1,27	4,06	6	4,54	8,60
2	3	s		1	2			0,28	20x2,8	1,72	4,7	2,35	11,05	7,6	11,24	22,29
3	4	2np		2				0,40	25x3,5	1,57	2,5	1,51	3,78	5,8	7,15	10,92
																41,81

V15

úsek		Jmenovitý výkon Q _A (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _f (kPa)	lxR + Δp _f (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3										
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem									
1	2	u			1	1		0,20	20x2,8	1,23	3,2	1,27	4,06	6	4,54	8,60
2	3	s			1	2		0,28	20x2,8	1,72	4,7	2,35	11,05	7,6	11,24	22,29
3	4	2np			2	4		0,40	25x3,5	1,57	2,5	1,51	3,78	5,8	7,15	10,92
																41,81

V16

úsek		Jmenovitý výkon Q _A (l/s)	
------	--	--------------------------------------	--

úsek		Jmenovitý výkon Q _k (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _f (kPa)	l x R + Δp _f (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3										
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem									
1	2	u			1	1		0,20	20x2,8	1,23	3,2	1,27	4,06	5,5	4,16	8,22
2	3	14			4	5		0,45	25x3,5	1,77	0,6	1,88	1,13	1,6	2,51	3,63
3	4	15			4	9		0,60	32x4,4	1,42	4,1	0,92	3,77	1,5	1,51	5,28
4	5	2u			2	11		0,66	32x4,4	1,56	2,9	1,1	3,19	0,6	0,73	3,92
																21,06

úsek		Jmenovitý výkon Q _n (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _r (kPa)	l x R + Δp _r (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3										
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem									
1	2	u		1	1			0,20	20x2,8	1,23	3,2	1,27	4,06	6	4,54	8,60
2	3	s		1	2			0,28	20x2,8	1,72	4,7	2,35	11,05	7,6	11,24	22,29
3	4	2np		2	4			0,40	25x3,5	1,57	2,5	1,51	3,78	5,8	7,15	10,92
																41,81

úsek		Jmenovitý výkon Q _n (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _f (kPa)	l x R + Δp _f (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3										
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem									
1	2	u		1	1			0,20	20x2,8	1,23	3,2	1,27	4,06	6	4,54	8,60
2	3	s		1	2			0,28	20x2,8	1,72	4,7	2,35	11,05	7,6	11,24	22,29
3	4	2np		2	4			0,40	25x3,5	1,57	2,5	1,51	3,78	5,8	7,15	10,92
																41,81

úsek		Jmenovitý výkon Q _n (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _r (kPa)	l x R + Δp _r (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3										
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem									
1	2	d		1	1			0,20	20x2,8	1,23	1,1	1,27	1,40		0,00	1,40
2	3	s		1	2			0,28	20x2,8	1,72	2,1	2,35	4,94		0,00	4,94
3	4	u		1	3			0,35	25x3,5	1,38	3,8	1,19	4,52		0,00	4,52
																10,85

úsek		Jmenovitý výkon Q _n (l/s)							Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp, (kPa)	lxR + Δp _f (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3											
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem										
1	2	u			1	1			0,20	20x2,8	1,23	1,2	1,27	1,52	2,1	1,59	3,11
2	3	u			1	2			0,28	20x2,8	1,72	5,4	2,35	12,69	4,5	6,66	19,35
3	4	3sp			3	5			0,45	25x3,5	1,77	1,5	1,88	2,82	0,6	0,94	3,76
4	5	2u			2	7			0,53	32x4,4	1,25	4	0,73	2,92	2,1	1,64	4,56
5	6	18			8	15			0,77	32x4,4	1,82	3,6	1,45	5,22	10	16,56	21,78
6	7	pradelna			1	16			0,80	32x4,4	1,89	4	1,55	6,20	11,5	20,54	26,74
																	79,30

úsek		Jmenovitý výkon Q_k (l/s)						Q_0 (l/s)	$d_a \times s$ (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	$l \times R$ (kPa)	$\Sigma \zeta$	Δp_r (kPa)	$l \times R + \Delta p_r$ (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3										
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem									
1	2	u		1	1			0,20	20x2,8	1,23	6,4	1,27	8,13	6	4,54	12,67
2	3	s		1	2			0,28	20x2,8	1,72	1,8	2,35	4,23	3	4,44	8,67
																21,33

úsek		Jmenovitý výkon Q _k (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _f (kPa)	l x R + Δp _f (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3										
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem									
1	2	u		1	1			0,20	20x2,8	1,23	3,2	1,27	4,06		0,00	4,06
2	3	s		1	2			0,28	20x2,8	1,72	4,7	2,35	11,05		0,00	11,05
3	4	2np		2	4			0,40	25x3,5	1,57	3,1	1,51	4,68		0,00	4,68
																19,79

úsek		Jmenovitý výkon Q _n (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _r (kPa)	l x R + Δp _r (kPa)	
od	do	0,1		0,2		0,3											
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem										
1	2	u		1	1			0,20	20x2,8	1,23	3,2	1,27	4,06		0,00	4,06	
2	3	s		1	2			0,28	20x2,8	1,72	4,7	2,35	11,05		0,00	11,05	
3	4	2np		2	4			0,40	25x3,5	1,57	5,6	1,51	8,46		0,00	8,46	
																	23,57

úsek		Jmenovitý výkon Q _n (l/s)						Q ₀ (l/s)	d _a x s (mm)	v (m/s)	l (m)	R (kPa)	l x R (kPa)	Σζ	Δp _f (kPa)	lxR + Δp _f (kPa)
od	do	0,1		0,2		0,3										
		přibývá	celkem	přibývá	celkem	přibývá	celkem									
1	2	u			1	1		0,20	20x2,8	1,23	2,7	1,27	3,43	4,5	3,40	6,83
2	3	sp			1	2		0,28	25x3,5	1,77	0,3	1,88	0,56	2,1	3,29	3,85
3	4	sp+u			2	4		0,40	25x3,5	1,57	0,3	1,51	0,45	15,6	19,23	19,68
4	5	2np			4	8		0,57	32x4,4	1,35	4,5	0,84	3,78	15,2	13,85	17,63
																48,00