

Rozvody vody

020540 - ENERGETING.CZ, s.r.o. - Čes.Těšín
Nemocnice Orlová.RVW

RoVo v.3.2.12 © PROTECH spol. s r.o.
Datum tisku: 05.11.2025

1 Souhrnné údaje

Stavba: Rekonstrukce páteřních rozvodů vody v nemocnici Orlová

Místo: Masarykova třída 900, 73514 Orlová - Lutyně

Zadavatel: Nemocnice Karviná - Ráj, p. o.

Zpracovatel: **ENERGETING.CZ, s.r.o.**

Zakázka: Nemocnice Orlová.RVW

Archiv:

Projektant: Bc. Slowiková

Datum: 27.10.2025

E-mail: czernik@energeting.cz

Telefon: 558745130

Poznámka k zakázce:

2 Výpočet úseků

2.1 Výpočet úseků větve V10 - $t_{w1}=10,0^{\circ}\text{C}$

páteřní rozvod (V1,V2,V3,V4)

Větev	čů	Výtok	L m	DN	Fix DN	$d_1 \times s(\text{mm})$	Q_u $\text{l}\cdot\text{s}^{-1}$	M $\text{kg}\cdot\text{h}^{-1}$	w $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$	ΣZ	Δp_s Pa	Δp_g Pa	Δp_{vu} Pa	Δp_u Pa
V10	1S	V4	1,00	63		63x5,8	2,30	8 306,3	1,108	0,50	333412			567
V10	1T	V4	29,00	65		73,02x5,16	2,30	8 176,5	0,745	3,50	326729		463	7152
V10	1C	V4	29,00	40		41,3x3,76	0,13	460,9	0,145	7,00	152			606
V10	2S		1,00	63		63x5,8	2,30	8 306,3	1,108	2,02				1507
V10	2T		89,00	65		73,02x5,16	2,30	8 176,5	0,745	13,52			463	21754
V10	2C		89,00	50	F	54x4,9	0,13	460,9	0,085	12,22				440
V10	3S	V3	1,00	50		50x4,6	1,60	5 778,3	1,224	2,07	198380			1969
V10	3T	V3	3,00	50	F	54x4,9	1,60	5 688,0	1,043	3,52	180343		224	3988
V10	3C	V3	3,00	40		41,3x3,76	0,04	143,2	0,045	4,00	8			7
V10	4S		1,00	75		75x6,9	3,90	14 084,6	1,326	0,96				1133
V10	4T		60,00	80	F	88,9x5,49	3,90	13 864,5	0,818	5,96				12591
V10	4C		60,00	50	F	54x4,9	0,17	604,1	0,111	5,96				487
V10	5S	V2	1,00	40		40x3,7	1,20	4 333,7	1,438	1,60	296127			2375
V10	5T	V2	1,50	50	F	54x4,9	1,20	4 266,0	0,782	4,27	213177		126	1946
V10	5C	V2	1,50	32		34,9x3,18	0,07	241,0	0,106	3,71	36			40
V10	6S		1,00	90		90x8,2	5,10	18 418,4	1,199	0,16				307
V10	6T		84,00	80	F	88,9x5,49	5,10	18 130,5	1,070	9,16				30543
V10	6C		84,00	50	F	54x4,9	0,24	845,1	0,155	9,10				1320
V10	7S	V1	1,00	32		32x3	0,50	1 805,7	0,942	2,85	221818			1722
V10	7T	V1	1,50	40		41,3x3,76	0,50	1 777,5	0,558	7,33	209975		52	1574

Rozvody vody

020540 - ENERGETING.CZ, s.r.o. - Čes.Těšín
Nemocnice Orlová.RVW

RoVo v.3.2.12 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 05.11.2025

Větev	čú	Výtok	L m	DN	Fix DN	d ₁ x s(mm)	Qu l·s ⁻¹	M kg·h ⁻¹	w m·s ⁻¹	ΣZ	Δps Pa	Δpg Pa	Δpvu Pa	Δpu Pa
V10	7C	V1	1,50	32		34,9x3,18	0,01	39,9	0,018		7			
V10	8S		1,00	90		90x8,2	5,60	20 224,1	1,316					227
V10	8T		15,00	80	F	88,9x5,49	5,60	19 908,0	1,174	4,00				8184
V10	8C		15,00	50	F	54x4,9	0,25	885,0	0,162	4,00				289

2.2 Výpočet úseků větve V11 - t_{w1}=10,0°C

páteří rozvod (V5,V6)

Větev	čú	Výtok	L m	DN	Fix DN	d ₁ x s(mm)	Qu l·s ⁻¹	M kg·h ⁻¹	w m·s ⁻¹	ΣZ	Δps Pa	Δpg Pa	Δpvu Pa	Δpu Pa
V11	1S	V6	1,00	63		63x5,8	2,60	9 389,8	1,253	0,50	499943			716
V11	1T	V6	5,00	65	F	73,02x5,16	2,60	9 243,0	0,842	2,50	473969		591	2728
V11	1C	V6	5,00	50		54x4,9	0,10	347,6	0,064	2,50	30			18
V11	2S		1,00	63		63x5,8	2,60	9 389,8	1,253	2,34				2169
V11	2T		20,00	65	F	73,02x5,16	2,60	9 243,0	0,842	5,34				6915
V11	2C		20,00	50		54x4,9	0,10	347,6	0,064	5,41				63
V11	3S	V5	1,00	63		63x5,8	2,20	7 945,2	1,060	2,03	455682			1386
V11	3T	V5	10,00	65		73,02x5,16	2,20	7 821,0	0,713	5,40	437274		423	3585
V11	3C	V5	10,00	50		54x4,9	0,08	294,3	0,054	4,28	18			25
V11	4S		1,00	90		90x8,2	4,80	17 335,0	1,128					172
V11	4T		187,00	80	F	88,9x5,49	4,80	17 064,0	1,007	22,50				61313
V11	4C		187,00	50		54x4,9	0,18	641,9	0,118	22,50				1734

2.3 Výpočet úseků větve V100 - t_{w1}=10,0°C

rozdělovač

Větev	čú	Výtok	L m	DN	Fix DN	d ₁ x s(mm)	Qu l·s ⁻¹	M kg·h ⁻¹	w m·s ⁻¹	ΣZ	Δps Pa	Δpg Pa	Δpvu Pa	Δpu Pa
V100	1S	V10	1,00	90		90x8,2	5,60	20 224,1	1,316		337153			227
V100	1T	V10	0,10	80	F	88,9x5,49	5,60	19 908,0	1,174	0,50	406953		24692	25069
V100	1C	V10	0,10	40	F	41,3x3,76	0,25	885,0	0,278	1,00	3832			45
V100	2S		1,00	90		90x8,2	5,60	20 224,1	1,316	2,37				2284
V100	2T		0,30	80		88,9x4	5,60	19 908,0	1,089	2,37				1435
V100	2C		0,30	114	F	114x4,25	0,25	885,0	0,028	1,98				1
V100	3S	V11	1,00	90		90x8,2	4,80	17 335,0	1,128	3,00	503000			2089

Rozvody vody

020540 - ENERGETING.CZ, s.r.o. - Čes.Těšín

Nemocnice Orlová.RVW

RoVo v.3.2.12 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 05.11.2025

Větev	čú	Výtok	L m	DN	Fix DN	d ₁ x s(mm)	Q _u l·s ⁻¹	M kg·h ⁻¹	w m·s ⁻¹	ΣZ	Δps Pa	Δpg Pa	Δp _{vu} Pa	Δp _u Pa
V100	3T	V11	0,10	80	F	88,9x5,49	4,80	17 064,0	1,007	2,30	544925		18141	19318
V100	3C	V11	0,10	50		54x4,9	0,18	641,9	0,118	0,98	2386			8
V100	4S		1,00	110		110x10	10,40	37 559,1	1,635					262
V100	4T		0,30	114		114x4,25	10,40	36 972,0	1,190					41
V100	4C		0,30	114	F	114x4,25	0,43	1 526,9	0,049					

3 Výpočet - větve. Dispoziční tlak v přípojných bodech soustavy: **SV = 600 kPa, TV = 600 kPa**

Větev	Typ	úseky SV				úseky TV				úseky CV			
		M kg·h ⁻¹	Δp _{min1} kPa	SkDT1 kPa		M kg·h ⁻¹	Δp _{min1} kPa	SkDT1 kPa		M kg·h ⁻¹	Δp _{min1} Pa	SkDT1 Pa	
V10->V100	B	20 224,1	337,2	597,2	V	19 908,0	407,0	573,5	V	885,0	3832	6565	V
V11->V100	B	17 335,0	503,0	597,6	V	17 064,0	544,9	580,6	V	641,9	2386	6632	V
V100	B	37 559,1	505,4	600,0	V	36 972,0	564,3	600,0	V	1 526,9	6671		

N - dispoziční tlak nevyhovuje

V - dispoziční tlak vyhovuje

Rozvody vody

020540 - ENERGETING.CZ, s.r.o. - Čes.Těšín
Nemocnice Orlová.RVW

RoVo v.3.2.12 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 05.11.2025

4 Seznam výrobků pro:

V10, V11, V100

4.1 Seznam trubek

Značka	Kat	KC	Typ	DN	d ₁ x s mm	Obj. číslo	L m	Cena/MJ	Cena	Měna
EKOPLASTIK	P80	EKO 1012	TRUBKA PN10	32	32x3		1,00			
				40	40x3,7		1,00			
				50	50x4,6		1,00			
				63	63x5,8		5,00			
				75	75x6,9		1,00			
				90	90x8,2		6,00			
				110	110x10		1,00			
ocelové trubky	P80	FET 6004	závitové ČSN 42 5710	80	88,9x4		0,30			
				114	114x4,25		0,90			
NIBCO	M80	NIB 4000	PVC-C	32	34,9x3,18	PVC-C 5/4"	3,00			
				40	41,3x3,76	PVC-C 6/4"	33,60			
				50	54x4,9	PVC-C 2"	474,60			
				65	73,02x5,16	PVC-C 2 1/2"	153,00			
				80	88,9x5,49	PVC-C 3"	346,20			

4.2 Seznam ventilů

Značka	Kat	KC	Typ	DN	kvs m ³ ·h ⁻¹	Provedení	Obj. číslo	Počet	Cena/MJ	Cena	Měna
1_Obecné ventily	P80	AAB 20105	DN 50-80 obecný	80	40,000	P - přímý	obecný DN80/40	2			
HERZ_Sk	P80	HRZ 22001	Klapka 4219 01	50	91,000		1421901	2			
NIBCO	M80	NIB 11710	Ventil kulový PVC-C	40	78,000	P - přímý		1			
				50	120,000	P - přímý		6			

Rozvody vody

020540 - ENERGETING.CZ, s.r.o. - Čes.Těšín

Nemocnice Orlová.RVW

RoVo v.3.2.12 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 05.11.2025

4.3 Seznam izolací

Značka	Kat	KC	Typ	d ₂ mm	s mm	Obj. číslo	L m	S m ²	Cena/MJ	Cena	Měna
ROCKWOOL	P70	701	Rockwool 800 40mm	54,00	40,00	Rockwool 800 d54/40	474,60				
			Rockwool 800 40mm	89,00	40,00	Rockwool 800 d89/40	346,20				
			Rockwool 800 50mm	35,00	50,00	Rockwool 800 d35/50	3,00				
			Rockwool 800 50mm	42,00	50,00	Rockwool 800 d42/50	33,60				
			Rockwool 800 50mm	76,00	50,00	Rockwool 800 d76/50	153,00				
MIRELON	A70	MIR 101	Mirelon PRO 13 mm	114,00	13,00	MIRELON PRO d114/13	1,90		88,50	168,15	Kč
			Mirelon PRO 25 mm	32,00	25,00	MIRELON PRO d32/25 m	1,00		58,50	58,50	Kč
			Mirelon PRO 25 mm	42,00	25,00	MIRELON PRO d42/25 m	1,00		68,50	68,50	Kč
			Mirelon PRO 25 mm	52,00	25,00	MIRELON PRO d52/25 m	1,00		87,00	87,00	Kč
			Mirelon PRO 25 mm	65,00	25,00	MIRELON PRO d65/25 m	5,00		109,00	545,00	Kč
			Mirelon PRO 25 mm	76,00	25,00	MIRELON PRO d76/25 m	1,00		187,00	187,00	Kč
			Mirelon PRO 25 mm	89,00	25,00	MIRELON PRO d89/25 m	0,30		247,00	74,10	Kč
			Mirelon PRO 25 mm	92,00	25,00	MIRELON PRO d92/25 m	6,00		259,00	1 554,00	Kč
										2 742,25	

Rozvody vody

020540 - ENERGETING.CZ, s.r.o. - Čes.Těšín
Nemocnice Orlová.RVW

RoVo v.3.2.12 © PROTECH spol. s r.o.
Datum tisku: 05.11.2025

1 Souhrnné údaje

Stavba: Rekonstrukce páteřních rozvodů vody v nemocnici Orlová

Místo: Masarykova třída 900, 73514 Orlová - Lutyně

Zadavatel: Nemocnice Karviná - Ráj, p. o.

Zpracovatel: **ENERGETING.CZ, s.r.o.**

Zakázka: Nemocnice Orlová.RVW

Archiv:

Projektant: Bc. Slowiková

Datum: 27.10.2025

E-mail: czernik@energeting.cz

Telefon: 558745130

Poznámka k zakázce:

2 Paty větví - vyvažovací ventily cirkulačního okruhu

Větev	M_c $\text{kg} \cdot \text{h}^{-1}$	Pata	Výkres	Typ	Kód	DN	N_pVV	kv $\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$	ΔpVV Pa	Zdvih %
V1->V10	39,9	81	STAD-B	STAD-B	129	10	1,75	0,160	6259	44
V2->V10	241,0	81	STAD-B	STAD-B	129	20	1,53	1,109	4782	38
V3->V10	143,2	81	STAD-B	STAD-B	129	15	2,25	0,692	4332	56
V4->V10	460,9	81	STAD-B	STAD-B	129	25	1,66	2,657	3048	41
V5->V11	294,3	81	STAD-B	STAD-B	129	20	1,70	1,359	4750	42
V6->V11	347,6	81	STAD-B	STAD-B	129	20	1,88	1,618	4674	47