

5 ZÁSOBOVÁNÍ PLYNEM

Tabulky

- 5.1 Trubní vedení STL
- 5.2 Plynovodní přípojky z trub PE délky 10 m
- 5.3 Plynovodní přípojky z trub PE délky 5 m
- 5.4 Příplatek za trasu ve vozovce
- 5.5 Trubní vedení STL (20 Plynovody nízkotlaké a středotlaké ve volném terénu – SKP 46.21.42.3)
- 5.6 Trubní vedení STL (21 Plynovody nízkotlaké a středotlaké uložené v chodnících, komunikacích a plochách charakteru pozemních komunikací, kromě komunikací a ploch bez krytu – SKP 46.21.42.3)
- 5.7 Plynová přípojka (4 Plynovody – SKP 46.21.42.3)
- 5.8 Regulační stanice VTL/STL
- 5.9 Odvodňovače STL z IPE
- 5.10 Regulační stanice (označení RS) – (23 Regulační stanice plynu – SKP 46.21.51.9)
- 5.11 Domácí regulátory plynu, pilíře pro hlavní uzávěr plynu – HUP (4 Plynovody – SKP 46.21.42.3)

Trubní vedení

Orientační ceny dle rozpočtových ukazatelů a ceníků

5.1 Trubní vedení STL

Podklad RTS, a. s.

Konstrukčně materiálová charakteristika trub	Profil potrubí DN v mm					
	40	63	90	110	160	225
plastové	686	762	841	922	1 278	1 768

Cena v Kč za 1 bm – v nezastavěném území.

Ceny předpokládají skladbu horniny: 50 % zeminy třídy těžitelnosti 3, 50 % třídy 4. 30 % lepivosti.

Hloubka krytí nad potrubím se předpokládá 100 cm + 10 cm na nerovnosti terénu (80–150 cm). Podsyp a obsyp potrubí pískem.

Šířka rýh 50–80 cm.

Součástí ceny je hlavní tlaková zkouška a signalizační vodič.

Ceny neobsahují náklady na tvarovky a armatury.

5.2 Plynovodní přípojky z trub PE délky 10 m

Podklad RTS, a. s.

Přípojka	Napojení na řad					Průměrná cena
	DN 63	DN 90	DN 110	DN 160	DN 225	
DN 32	10 280	10 290	10 360	10 580	11 350	10 572
DN 40	11 030	11 200	11 250	11 880	12 760	11 624
DN 50	12 360	12 400	12 630	13 320	13 860	12 914
DN 63	–	13 920	14 160	14 850	15 390	14 580

Měrná jednotka 1 ks – v nezastavěném území.

Hloubení rýh v hornině tř. 3, šířky 0,5 m, podsyp a obsyp štěrkopískem, zásyp, dodávka + montáž potrubí a tvarovek, navrtávky, výstražná folie.



5.3 Plynovodní přípojky z trub PE délky 5 m

Podklad RTS, a. s.

Přípojka	Napojení na řad					Průměrná cena
	DN 63	DN 90	DN 110	DN 160	DN 225	
DN 32	7 500	7 545	7 575	7 800	8 575	7 799
DN 40	8 120	8 290	8 340	8 970	9 845	8 713
DN 50	9 465	9 495	9 735	10 420	10 960	10 015
DN 63	–	10 520	10 760	11 450	11 990	11 180

Měrná jednotka 1 ks – v nezastavěném území.

Hloubení rýh v hornině tř. 3, šířky 0,5 m, podsyp a obsyp štěrkopískem, zásyp, dodávka + montáž potrubí a tvarovek, navrtávky, výstražná folie.

5.4 Příplatek za trasu ve vozovce

Pro trubní vedení STL a přípojek v zastavěném území obce, kdy trasa prochází zpevněnými plochami, je nutno připočítat příplatek vyjadřující odstranění krytu ve všech vrstvách, naložení a odvoz sutí do 5 km bez poplatku za skládku a nové vrstvy komunikací nebo chodníků.

Podklad RTS, a. s.

Druh povrchu	Zpevnění	Šířka rýhy 50 cm	Šířka rýhy 80 cm	Poznámka
komunikace	asfaltobeton	1 085	1 513	
	zámková dlažba	760	1 216	znovu použita
	kostka velká	758	1 039	znovu použita
	kostka drobná	785	1 084	znovu použita
chodníky	betonové dlaždice	304	486	znovu použita
	zámková dlažba	424	677	znovu použita
	litý asfalt	945	1 386	

Příplatky pro šířku rýhy 50 a 80 cm, měrná jednotka 1 m.

Příplatek lze použít i pro vodovody a kanalizace, pokud odpovídá šířka rýhy.

Ceny dle vyhlášky ministerstva financí č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhlášky), ve znění vyhlášky č. 199/2014 Sb. a o některých ustanoveních zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku), ve znění pozdějších předpisů

5.5 Trubní vedení STL

(20 Plynovody nízkotlaké a středotlaké ve volném terénu – SKP 46.21.42.3)

Podklad vyhláška č. 441/2013 Sb.

Číslo položky	Profil potrubí DN v mm	Konstrukční charakteristika	
		ocel	plast
20.1	50	1 327	–
20.2	63	–	771
20.3	65	1 520	–
20.4	80	1 679	–
20.5	90	–	987
20.6	100	1 985	–
20.7	110	–	1 157
20.8	125	2 314	–
20.9	150	3 199	–
20.10	160	–	1 724
20.11	200	4 039	–
20.12	225	–	2 745
20.13	250	5 434	–
20.14	300	6 081	–

Cena v Kč za 1 bm.

5.6 Trubní vedení STL

(21 Plynovody nízkotlaké a středotlaké uložené v chodnicích, komunikacích a plochách charakteru pozemních komunikací, kromě komunikací a ploch bez krytu – SKP 46.21.42.3)

Podklad vyhláška č. 441/2013 Sb.

Číslo položky	Profil potrubí DN v mm	Konstrukční charakteristika	
		ocel	plast
21.1	50	2 757	–
21.2	63	–	2 201
21.3	65	2 950	–
21.4	80	3 109	–
21.5	90	–	2 893
21.6	100	3 891	–
21.7	110	–	3 063
21.8	125	3 767	–
21.9	150	5 105	–
21.10	160	–	3 642
21.11	200	5 945	–
21.12	225	–	4 651
21.13	250	7 817	–
21.14	300	8 463	–

Cena v Kč za 1 bm.

5.7 Plynová přípojka

(4 Plynovody – SKP 46.21.42.3)

Podklad vyhláška č. 441/2013 Sb.

Číslo položky	Popis	Jednotka	Kč	Předpokládaná životnost
4.1	do DN 40	bm	692	30–50

Cena v Kč za 1 bm.

Objekty

Orientační ceny dle rozpočtových ukazatelů a ceníků

5.8 Regulační stanice VTL/STL

Podklad RTS, a. s.

Výkon v m ³ /h	Orientační cena Kč		
	stavební část	technologická část v budově	
		elektrický ohřev	plynová kotelná
200	283 080	979 000 až 1 090 000	1 294 000 až 1 391 000
500	283 080	1 168 000 až 1 324 000	1 344 000 až 1 520 000
800	283 080	1 094 400 až 1 280 000	1 447 000 až 1 558 000
1 200	283 080	1 230 000 až 1 374 000	1 464 000 až 1 525 000
3 000	283 080	–	1 805 000 až 2 068 000
5 000	306 240	–	2 430 000 až 2 763 000

Dvouřadá, jednostupňová regulace VTL/STL.
Způsob ohřevu se týká stabilizace teploty plynu.



5.9 Odvodňovače STL z IPE

Podklad RTS, a. s.

Na řadu	Cena v Kč
DN 63	19 980
DN 90	18 160
DN 110	18 990
DN 160	20 610
DN 225	23 610

Cena za 1 ks (IPE – lineární PE).

V cenách je zakalkulováno provedení odvodňovače s dodáním příslušných součástí včetně betonové podkladní desky a litinového poklopu, a to na venkovních plynovodech z trub PEHD (IPE).

Ceny dle vyhlášky ministerstva financí č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhlášky), ve znění vyhlášky č. 199/2014 Sb. a o některých ustanoveních zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku), ve znění pozdějších předpisů

5.10 Regulační stanice (označení RS)

(23 Regulační stanice plynu – SKP 46.21.51.9)

Podklad vyhláška č. 441/2013 Sb.

Číslo položky	Označení	Výkon při min. vstupním tlaku (m ³ /h)	Počet redukčních stupňů	Počet regulačních řad	Cena
<i>STL – NTL</i>					
24.1	RS 400	400	1	1	911 250
24.2	RS 1 200	1 200	2	1	1 653 750
24.3	RS 2 000	2 000	2	1	1 777 500
24.4	RS 3 000	3 000	2	1	2 272 500
<i>VTL – STL (bez meziodběru)</i>					
24.5	RS 200	200	1	1	1 098 000
24.6	RS 200	200	2	1	1 282 500
24.7	RS 500	500	1	1	1 147 500
24.8	RS 1 200	1 200	1	2	1 406 250
24.9	RS 1 200	1 200	2	1	1 777 500
24.10	RS 1 200	1 200	2	2	2 160 000
24.11	RS 2 000	2 000	2	1	2 099 250
24.12	RS 2 000	2 000	2	2	2 184 750
24.13	RS 3 000	3 000	2	1	2 198 250
24.14	RS 3 000	3 000	2	2	2 382 750

Cena v Kč za 1 kus.

Výkon regulační stanice je udáván výrobcem. NTL – nízkotlak do 5 kPa, STL – středotlak přes 5 kPa do 300 kPa, VTL – vysokotlak přes 300 kPa (0,3 MPa) do 4,0 MPa, VTL – vysoký tlak – přes 4,0 MPa, potrubí i plynovod včetně regulačních stanic nutno ohodnotit cenami obvyklými.

5.11 Domácí regulátory plynu, pilíře pro hlavní uzávěr plynu – HUP

(4 Plynovody – SKP 46.21.42.3)

Podklad vyhláška č. 441/2013 Sb.

Číslo položky	Popis	Jednotka	Kč	Předpokládaná životnost
4.2	Domácí regulátor	kus	6 909	20–40
4.3.1	Pilíř pro HUP zděný z obyčejných cihel	m ³	4 629	60–80
4.3.2	Pilíř pro HUP zděný z šamotových nebo vápenopískových cihel	m ³	9 442	60–80
4.3.3	Pilíř pro HUP prefabrikovaný, pohledový díl do 1 m ²	m ³	8 705	60–80
4.3.4	Pilíř pro HUP prefabrikovaný, pohledový díl přes 1 m ²	m ³	9 834	60–80

PŘÍKLADY

P01 (P28)	Středotlaký plynovod pro plynofikaci obce z PE trub DN 30, 40, 50 a 100 v pažené rýze
P02 (P30)	Středotlaký plynovod pro napojení rodinných domů a občanského vybavení z PE trub DN 110 a 160 v pažené rýze
P03 (P66)	Středotlaký plynovod pro hospodářskou farmu z ocelových trub DN 80 a 100 v nepažené rýze
P04 (P68)	Středotlaká plynová přípojka do areálu TP–VTL z ocelových trub průměr 108 x 4 mm v rýze se šikmými stěnami
P05 (P29)	Nízkotlaký plynovodní přívodní řad pro zásobování rodinných domů z PE trub průměr 110 x 6,2 mm v pažené rýze
P06 (P72)	Nízkotlaký plynovodní přívodní řad pro zásobování rodinných domů z ocelových trub průměr 159 x 4,5 a 219 x 6,3 mm v pažené rýze
P07 (P70)	Nízkotlaký plynovodní přívodní řad pro zásobování rodinných domů z ocelových trub průměr 219 x 6,3 mm v pažené rýze

Poznámka:

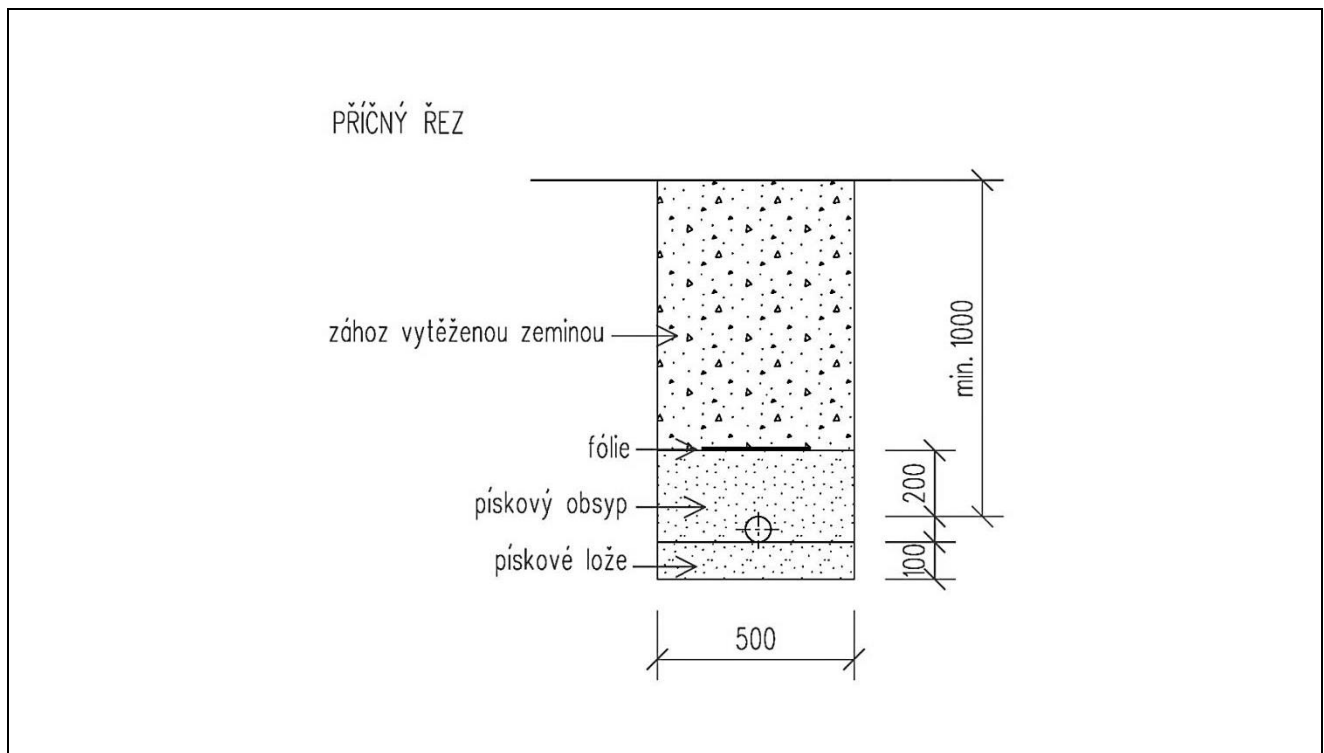
Číslo v závorce představuje značení, pod kterým je podklad pro příklad uveden ve sbornících ÚRS Praha, a.s.:

- Rozpočtové ukazatele stavebních objektů, Inženýrské a vodní stavitelství, 827 – Vedení trubní dálková a přípojná – m. 2015.
- Ukazatele průměrné orientační ceny na měrovou a účelovou jednotku, ÚRS Praha, a.s.

Cenové úrovně od roku 2000 až 2009 jsou k dispozici v archivní verzi internetové příručky „Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury – aktualizace za rok 2012“ – webové stránky Ústavu územního rozvoje – <http://www.uur.cz/default.asp?ID=899>.

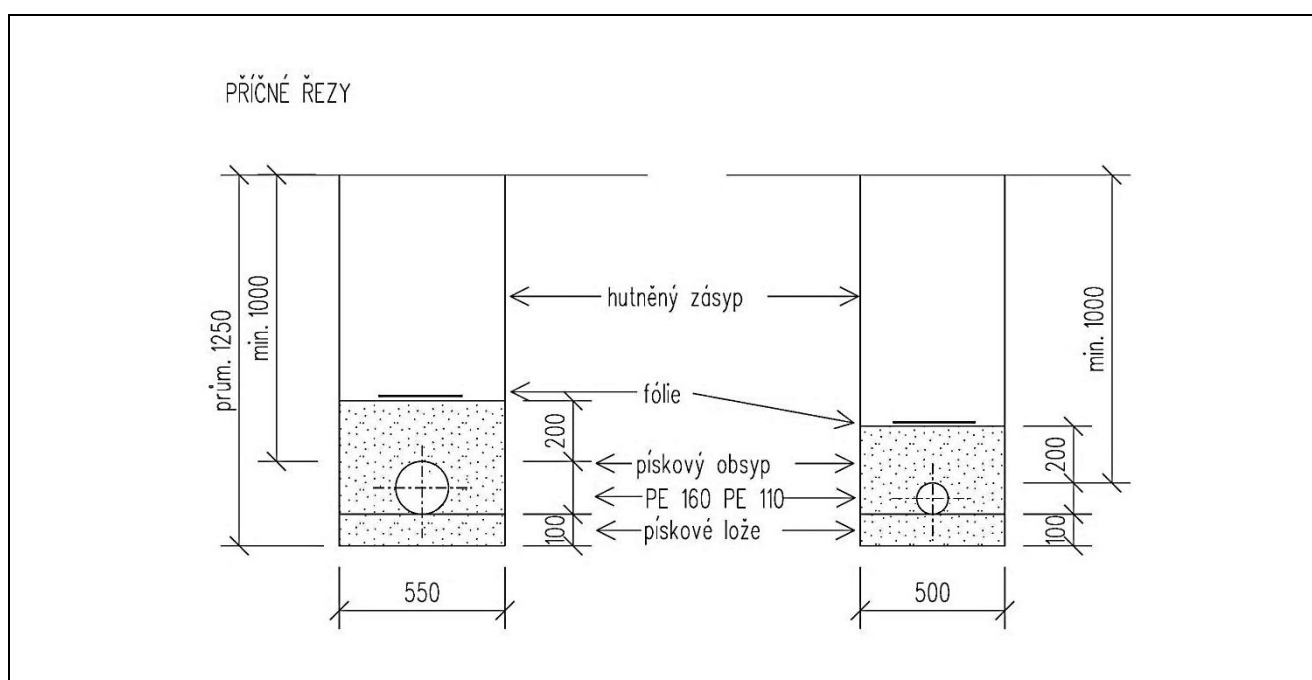
P01 (P28)	PLYNOVOD Středotlaký plynovod pro plynofikaci obce z PE trub DN 30, 40, 50 a 100 v pažené rýze
Charakteristika	Délka trasy 1 100 m v chodnicích, plochách zeleně, případně v krajnicích komunikací. Napojení na stávající středotlaký plynovod DN 100 mm.
Materiál	Potrubi DN 32 mm – 620 m, DN 40 mm – 110 m, DN 50 mm – 260 m, DN 100 mm – 110 m, 213 ks montážních šachet a 4 šachty pro osazení uzávěrů o rozměrech 2 x 2 m a hloubky 1,9 m.
Zemní práce	Zapažená kolmá rýha šířky 0,5 m.
Uložení potrubí	Pískové lože 100 mm, obsyp pískem 200 mm nad povrchem potrubí, zához vytěženou zeminou, povrch rýhy uveden do původního stavu. Při křížení se státními silnicemi potrubí uloženo v ocelových chráničkách.
Poznámka	Odvoz vytěžené zeminy tř. 3 do 20 km.

	Rozpočtové náklady stavební části objektu		Celkem v cenové úrovni roku		
	tis. Kč	%		tis. Kč	Kč/m
Zemní práce	387	26,9	2010	3 379	3 072
Komunikace	113	7,9	2011	3 312	3 011
Ostatní konstrukce a práce	253	17,6	2012	3 015	2 741
Silnoproud	9	0,6	2015	3 079	2 799
Potrubi	623	43,3			
Zemní práce pro „M“	54	3,7			
Celkem v CÚ roku 1995	1 439	100,0			



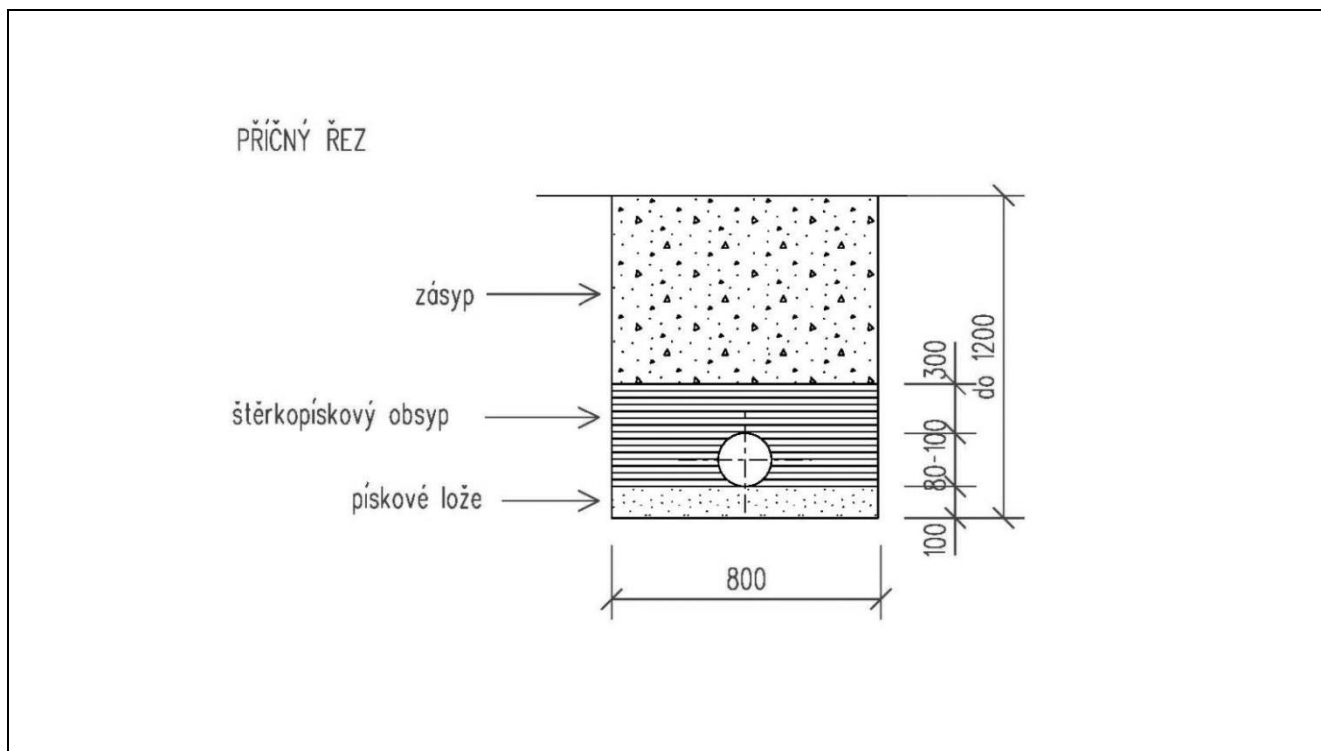
P02 (P30)	PLYNOVOD Středotlaký plynovod pro napojení rodinných domů a občanského vybavení z IPE trub DN 110 a 160 v pažené rýze
Charakteristika	Délka trasy 1 770 m, převážně v chodnicích podél místních komunikací, místy křížení vozovky (využito v předstihu uložených vstupů z betonových trubek). Plynovod obsluhuje 243 rodinných domů a občanské vybavení v obci.
Materiál	Potrubí z lineárního polyetylenu IPE 110 a IPE 160, ocelové trubky bezešvé pro propojení u dvojitých regulačních řad a pro osazení uzávěrů a armatur, spojení ocelového potrubí s potrubím z IPE pomocí přechodek materiálů CPE – ocel. Uzavírací armatury uložené v zemi opatřeny zemní soupravou s poklopy, dvojitě regulační řady umístěny do 9 zděných přístřešků.
Zemní práce	Oboustranně pažená rýha (provedená ručně), průměrná hloubka 125 cm v zemině tř. 3 – 50 % a tř. 4 – 50 %.
Uložení potrubí	Pískový podsyp 100 mm, obsyp pískem do výše 200 mm nad potrubí, zásyp zeminou (zhuťován po vrstvách), povrch rýhy uveden do původního stavu (asfaltový povrch, betonové dlaždice).
Poznámka	

Rožpočtové náklady stavební části objektu			Celkem v cenové úrovni roku		
	tis. Kč	%		tis. Kč	Kč/m
Zemní práce	1 389	33,3	2010	9 835	5 556
Základy	24	0,6	2011	9 646	5 450
Svislé a kompletní konstrukce	33	0,8	2012	8 744	4 940
Vodorovné konstrukce	233	5,6	2015	8 955	5 059
Komunikace	234	5,6			
Úpravy povrchů	9	0,2			
Ostatní konstrukce a práce	259	6,2			
Přesun hmot HSV	358	8,6			
Konstrukce klempířské	6	0,1			
Nátěry	7	0,2			
Silnoproud	52	1,2			
Potrubí	1 538	36,8			
Zemní práce pro „M“	33	0,8			
Celkem v CÚ roku 1995	4 175	100,0			



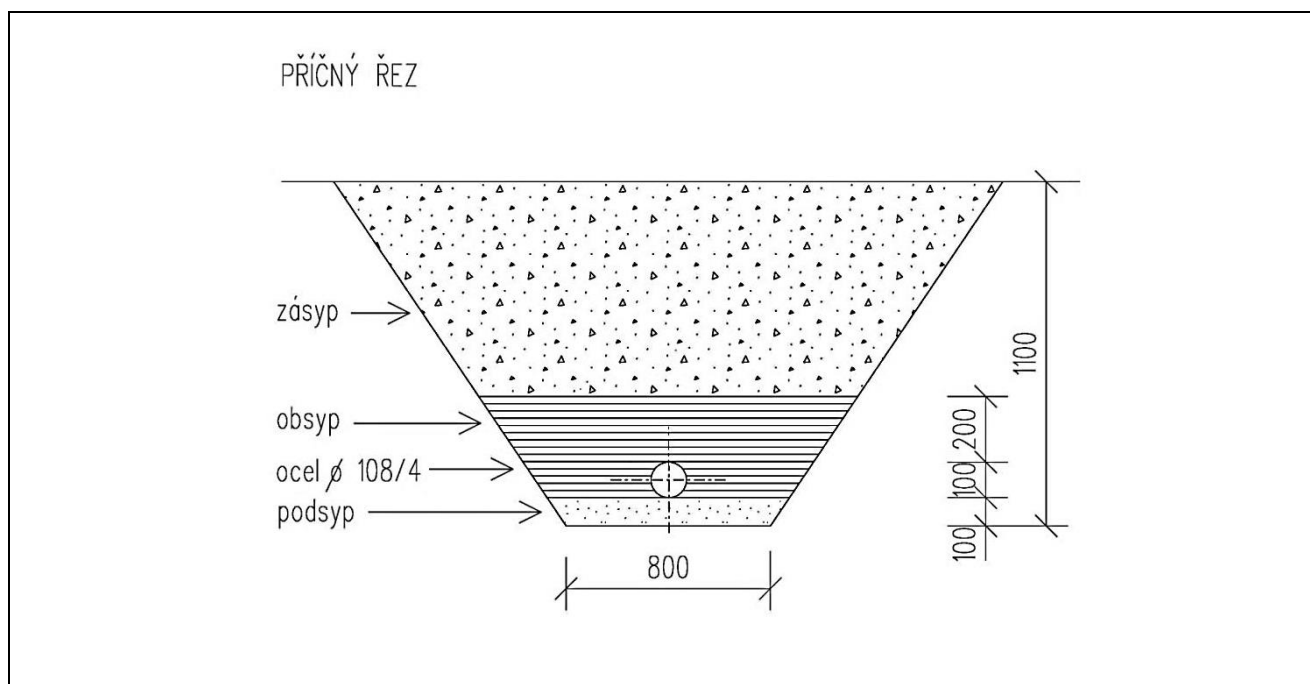
P03 (P66)	PLYNOVOD Středotlaký plynovod pro hospodářskou farmu z ocelových trub DN 80 a 100 v nepažené rýze
Charakteristika	Délka trasy 1 040 m, z toho 382 m po zemědělském pozemku.
Materiál	Potrubí průměru 100 mm – 180 m a průměru 80 mm – 820 m, potrubí opatřeno asfaltovou izolací a ochrannou fólií PVC, 2 odvodňovače, chránička průměru 500 mm v protlaku pod vozovkou, 19 číchaček, šoupátko v obtoku za regulační stanicí a propojovací objekty POIS – 2 ks, POCH – 1 ks.
Zemní práce	Rýha nepažená do 120 cm.
Uložení potrubí	Pískové lože 100 mm, obsyp štěrkopískem 300 mm nad potrubí, zásyp.
Poznámka	Odvoz přebytečné zeminy a suti do 5 km.

Rozpočtové náklady stavební části objektu			Celkem v cenové úrovni roku		
	tis. Kč	%		tis. Kč	Kč/m
Zemní práce	721	41,1	2010	4 239	4 076
Vodorovné konstrukce	33	1,9	2011	4 145	3 986
Komunikace	16	0,9	2012	3 709	3 566
Ostatní konstrukce a práce	64	3,6	2015	3 789	3 643
Přesun hmot HSV	206	11,7			
Potrubí	689	39,2			
Zemní práce pro „M“	27	1,5			
Celkem v CÚ roku 1995	1 756	100,0			



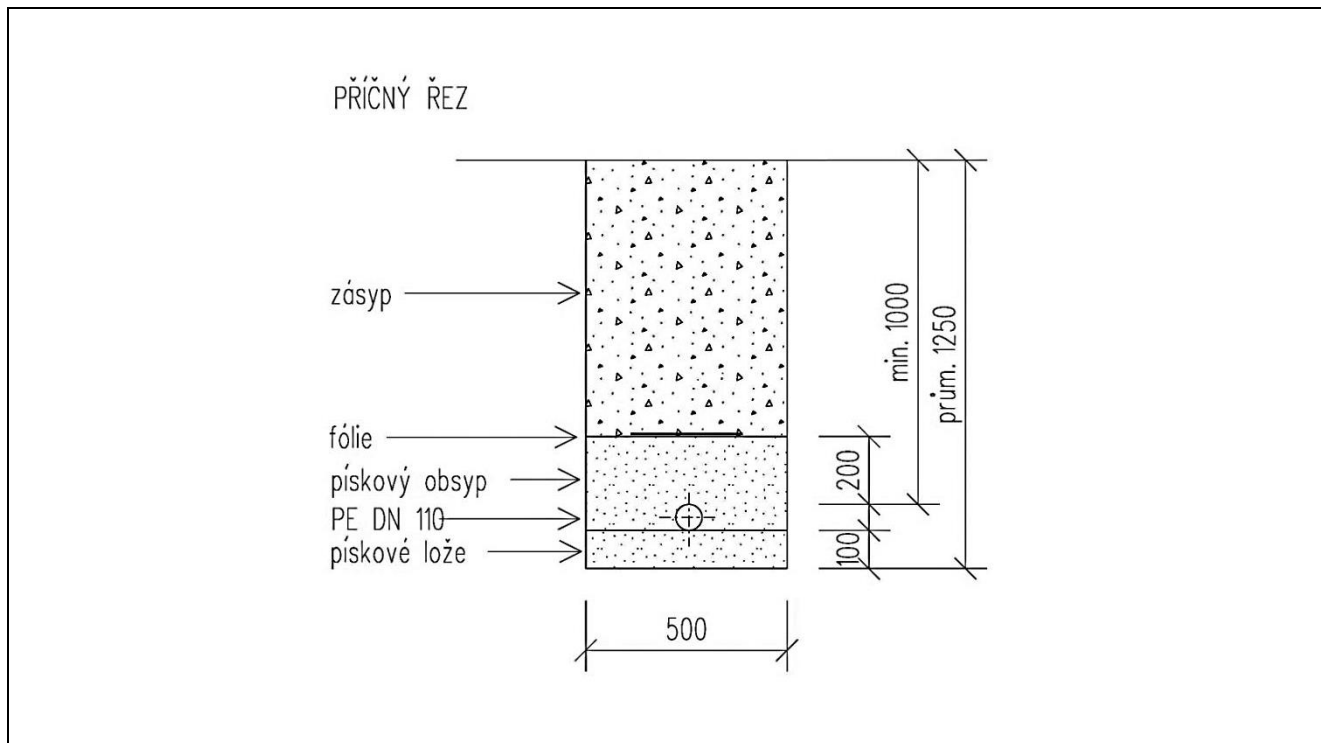
P04 (P68)	PLYNOVOD Středotlaká plynová přípojka do areálu TP-VTL z ocelových trub průměr 108 x 4 mm v rýze se šikmými stěnami
Charakteristika	Délka trasy 1 000 m převážně v nezastavěném terénu.
Materiál	Potrubí z oceli tř. 11353.0 dle ČSN 425715 průměr 108 x 4 mm, vnější izolace Tapeten kombinovaný se skleněnou rohoží, chránička DN 300 mm v protlaku.
Zemní práce	Rýha se šikmými stěnami o sklonu 1 : 0,5 a průměrné hloubce 1,1 m (kromě okolí protlaku) v zemině tř. 3, příplatek na lepivost 30 %, 1 protlak délky 12 m.
Uložení potrubí	Podsyp 100 mm, obsyp 200 mm nad potrubí, zásyp.
Poznámka	

	Rozpočtové náklady stavební části objektu		Celkem v cenové úrovni roku		
	tis. Kč	%		tis. Kč	Kč/m
Zemní práce	662	41,3	2010	3 792	3 792
Základy	75	4,7	2011	3 701	3 710
Svislé a kompletní konstrukce	17	1,1	2012	3 341	3 341
Přesun hmot HSV	14	0,9	2015	3 388	3 388
Potrubí	815	50,9			
Zemní práce pro „M“	18	1,1			
Celkem v CÚ roku 1995	1 601	100,0			



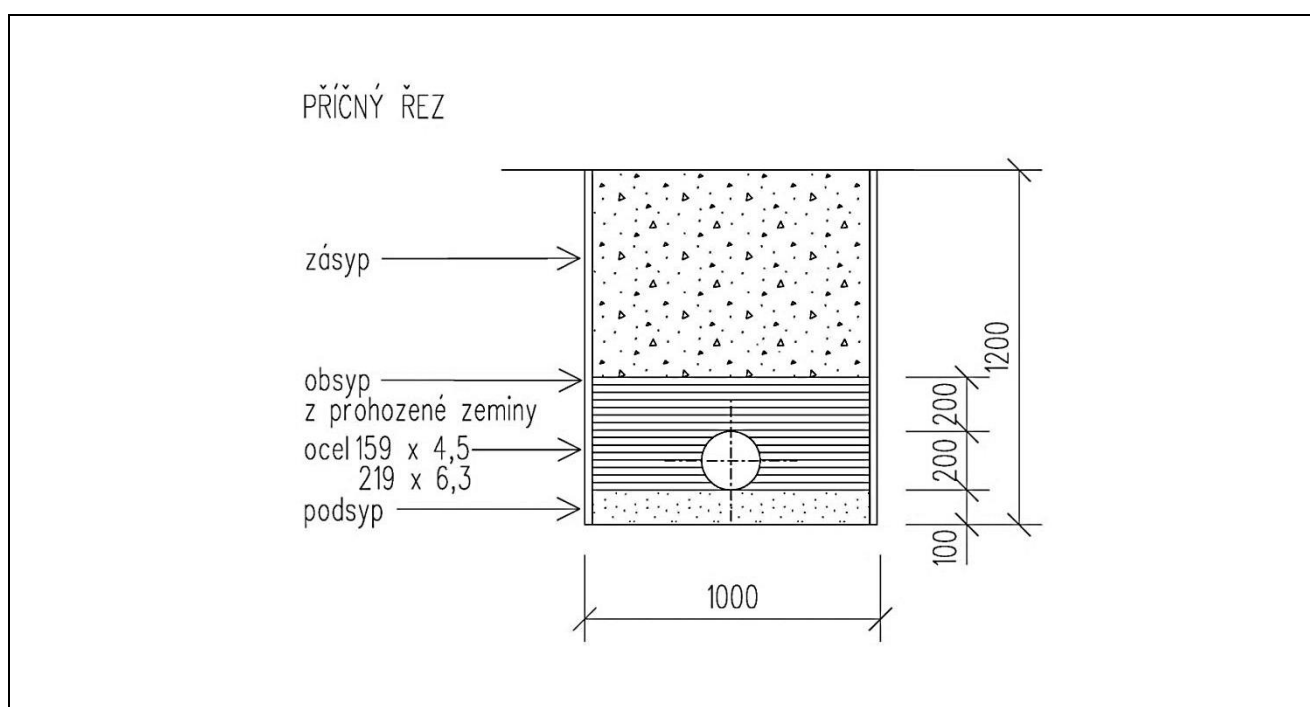
P05 (P29)	PLYNOVOD Nízkotlaký plynovodní přívodní řád pro zásobování rodinných domů z PE trub průměr 110 x 6,2 mm v pažené rýze
Charakteristika	Délka trasy 2 399 m v chodnicích a pruzích zeleně u komunikací. Plynovod je napojen na stávající středotlaké vedení a zásobuje 243 rodinných domů. Při křížení komunikací použity stávající prostupy.
Materiál	Potrubi z lineárního polyetylénu PE 110 o rozměrech 110 x 6,2 mm, v místech napojení kombinace s trubkami ocelovými bezešvými, při přechodu potoka ocelové potrubí uložené v chrániče.
Zemní práce	Rýhy šířky 0,5 m s kolmými stěnami (prováděny ručně) – 50 % v zemině tř. 3 a 50 % v zemině tř. 4.
Uložení potrubí	Pískový podsyp 100 mm, obsyp pískem do výšky 310 mm, zásyp.
Poznámka	Po celé délce trasy na potrubí připevněn signalizační vodič s izolací do země. Předpokládaná spotřeba zemního plynu 438 m ³ /hodinu, 659 000 m ³ /rok.

	Rozpočtové náklady stavební části objektu		Celkem v cenové úrovni roku		
	tis. Kč	%		tis. Kč	Kč/m
Zemní práce	1 466	41,7	2010	8 435	3 516
Vodorovné konstrukce	241	6,9	2011	8 259	3 443
Komunikace	108	3,1	2012	7 394	3 082
Ostatní konstrukce a práce	97	2,8	2015	7 553	3 148
Přesun hmot HSV	379	10,8			
Silnoproud	70	2,0			
Potrubi	1 110	31,6			
Zemní práce pro „M“	47	1,3			
Celkem v CÚ roku 1995	3 518	100,0			



P06 (P72)	PLYNOVOD Nízkotlaký plynovodní přívodní řad pro zásobování rodinných domů z ocelových trub průměr 159 x 4,5 a 219 x 6,3 mm v pažené rýze
Charakteristika	Celková délka trasy 234 m v nezastavěném území. Potrubí PVC o vnějším profilu 110 mm celkové délky 1 000 m s 12 podzemními hydranty pro odvětrání a odkalení.
Materiál	Ocelové trouby bezešvé 159 x 4,5 mm – 196 m, 219 x 6,3 mm – 38 m.
Zemní práce	Rýha s příložným pažením šířky 1 m v zemině tř. 3 – 60 % a tř. 4 – 40 %.
Uložení potrubí	Podsyp 100 mm, obsyp 200 mm nad potrubí, zásyp.
Poznámka	

Rozpočtové náklady stavební části objektu			Celkem v cenové úrovni roku		
	tis. Kč	%		tis. Kč	Kč/m
Zemní práce	82	19,2	2010	961	4 107
Trubní vedení	13	3,1	2011	942	4 026
Potrubí	331	77,7	2012	874	3 735
			2015	891	3 808
Celkem v CÚ roku 1995	426	100,0			



P07 (P70)	PLYNOVOD Nízkotlaký plynovodní přívodní řad pro zásobování rodinných domů z ocelových trub průměr 219 x 6,3 mm v pažené rýze
Charakteristika	Délka trasy 120 m v nezastavěném území.
Materiál	Ocelové trouby 219 x 6,3 mm s opláštěním.
Zemní práce	Rýha s příložným pažením šířky 1 m v zemině tř. 3 – 60 %, tř. 4 – 40 %, 1 překop komunikace.
Uložení potrubí	Podsyp 100 mm, obsyp z prohozené zeminy 400 mm.
Poznámka	

	Rozpočtové náklady stavební části objektu		Celkem v cenové úrovni roku		
	tis. Kč	%		tis. Kč	Kč/m
Zemní práce	45	16,3	2010	616	5 133
Komunikace	13	4,7	2011	605	5 042
Trubní vedení	5	1,8	2012	564	4 700
Přesun hmot HSV	4	1,4	2015	574	4 783
Potrubí	209	75,7			
Celkem v CÚ roku 1995	276	100,0			

