

245

PE ϕ 140 x 6.2

450

244

243

PE ϕ 90 x 5.1

2473/8

221

220

21

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu na nízkotlaký plynovod v ul. Šimonkově
v Heřmanově Městci

1. Popis trasy

V rámci rekonstrukce silnice v ulici Šimonkově v Heřmanově Městci budou provedeny úpravy stávajících podzemních vedení a položeny nové inženýrské sítě, aby nebylo nutno v nové ulici provádět v nejbližší době výkopové práce.

Nízkotlaký plynovod bude v této ulici položen v souladu s generelem plynofikace města v předstihu před výstavbou I. etapy plynofikace města. Tato položená NTL síť bude propojena se středotlakým plynovodem, který je projektován ve VČ. plynokace].

NTL plynovod v ul. Šimonkově bude uložen v obou chodnících ulice. Podle dohody projektantů na této akci zúčastněných, bude plynovod uložen v chodníku 1 m od obrubníku chodníku. Při přechodu nové vozovky ul. 30. výročí osvobození a ul. Šimonkovy bude plynovod uložen v ocelové chráničce DN 300 opatřené číchačkami. Přívod od reg. řady bude DN 150, po rozvětvení budou uloženy plynovody dle generelu DN 100 a 80.

Současně s pokládkou hlavního plynovodního řádu budou provedeny i přípojky do jednotlivých objektů na obou stranách ulice. Tyto přípojky budou zakončeny v uzavíratelných výklencích na domech kohoutem K 800 DN 40 a zátkou ve smyslu Směrnice VČP č. 7/90. Kohout bude hlavním domovním uzávěrem objektu ve smyslu ČSN 386441.

2. Příprava území pro stavbu

2.1 Podzemní vedení

Před zahájením stavby zajistí investor vytyčení všech stávajících i již nově položených podzemních vedení, která budou stavbou dotčena a to jak křížením tak i souběhem. Podzemní vedení budou označena na terénu. Stávající podzemní vedení byla převzata ze zákresů v situaci úpravy vozovky. Dojde ke styku s těmito stávajícími podzemními vedeními:

podzemní vedení

provozovatel

elektrické kabely

VČE Chrudim

spojový kabel

OKSS Chrudim

vodovod

VaK Chrudim

kanalizace

VaK Chrudim

Před zahájením zemních prací zajistí investor vytyčení všech podzemních vedení v trase plynovodu. Při provádění výkopů je nutno v blízkosti vedení pracovat ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k poškození podzemních vedení, případně

k úrazům. Odkrytá podzemní vedení je nutno zajistit proti poškození.

2.2 Odstranění povrchů

Výstavba plynovodu a přípojek bude prováděna po odstranění stávajících povrchů chodníků i vozovky. Úprava povrchů bude prováděna v rámci rekonstrukce ulice a proto nejsou povrchové úpravy součástí tohoto objektu.

3. Zemní práce

Při provádění zemních prací je nutno postupovat podle ČSN 73 3050, Bezpečnostních předpisů ve stavebnictví B 4, vyhlášky č. 49/1968 Sb. a výměru č. 1/1979 FMPE "Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v plynárenství".

3.1 Hloubení rýh a šachet

Plynovody budou uloženy v zemi v rýze široké 0,5 m pro potrubí do DN 100 a 0,55 m pro potrubí DN 150. Krytí plynovodu bude 1,1 m pod nově upraveným terénem [chodník, vozovka].

Pro montážní sváry ve výkopu budou provedeny montážní šachty. Stěny výkopu budou kolmé, výkopy přes 1,3 m hloubky budou zapaženy.

V případě nesoudržné zeminy bude provedeno pažení výkopu i do hloubky 1,3 m. O nutnosti pažení rozhodne mistr dodavatele spolu s technickým dozorem investora a provedou zápis do stavebního deníku. Na položku pažení bude na základě tohoto zápisu vypracován dodatek k rozpočtu, případně budou náklady hrazeny z rozpočtové rezervy.

Po vyhloubení rýhy bude dno urovňováno tak, aby na něm potrubí spočívalo v celé délce. Ze dna budou odstraněny případné kameny nebo jiné ostré předměty, které by mohly poškodit potrubí.

Zahoz bude proveden jak je uvedeno v odst. 3.3.

3.2 Rozpojitelnost zeminy

Rozpojitelnost zeminy je stanovena odhadem na základě zemních prací prováděných v okolí stavby a to:
ve tř. 3. - 30% s příplatkem na lepivost 30% objemu a
ve tř. 4. - 70% s příplatkem na lepivost 30% objemu.

Zemní práce budou prováděny strojně, v místech výskytu stávajících podzemních vedení budou zemní práce provedeny ručně. Předpokládá se cca 50% ručních výkopů.

Při provádění zemních prací v blízkosti podzemních vedení musí být dbáno na to, aby nedošlo k jejich poškození, případně k úrazům pracovníků.

3.3 Zához potrubí, úprava povrchů

Po skompletování plynovodu bude proveden podsyp pod potrubí v tloušťce 10 cm a po spuštění do rýhy obsyp potrubí pískem do výše 20 cm nad potrubí, položena výstražná folie a zához vytěženou zemínou se zhutněním.

Přebytečná zemina bude odvezena na skládku, kterou určí MěNV v Heřmanově Městci. Projekt předpokládá odvoz do vzdálenosti 10 km.

4. Montážní práce

Montážní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 38 6413 schválenou 13.12.1989, ČSN 38 6415 a norem souvisejících a výnosu č. 1/1979 FMPE "Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v plynárenství".

O průběhu montážních prací musí být veden stavebně-montážní deník ve smyslu vyhlášky č. 104/1973 Sb.

4.1 Trubní materiál

Nízkotlaký plynovod bude proveden z trubek z lineárního polyetylenu dle ČSN 64 3041. Plynovody budou v celé délce svařované. Pro změnu směru budou použity svařované oblouky z PE a lisované T-kusy.

Přípojky budou provedeny z trubek z PE a před ukončením bude pomocí přechodky PE-ocel proveden přechod na ocelové trubky opatřené zesílenou izolací. Přípojky budou podle Směrnice VČP č. 7/90 ukončeny na objektu kohoutem K 800 včetně zátky ve skřínce cca 30 cm nad zemí.

Před navařením jednotlivých trubek je nutno zajistit jejich pročištění a v průběhu montáže dbát na to, aby trubky nebyly zanášeny nečistotami a v pracovních přestávkách zajistit jejich zaslepení.

Jakost materiálu trubek, tvarovak a svařovacího materiálu [u oceli] je nutno prokázat atestem výrobce. U polyetylenu musí být v souladu s požadavky ČSN 64 3041.

Pro možnost vytýčení po záhozu bude k PE potrubí upevněn pomocí lepicí pásky IZOLEPA signalizační vodič silový CY ČSN 34 7420; 1,5 mm². Upevnění bude provedeno po 1 m. Konce vodičů budou zavedeny do kontrolního vývodu KVZ příp. do poklopu u odvodňovače.

Práce budou provedeny podle ČSN 38 6413 a 38 6415.

4.2 Uzavírací armatury

Uzavírací armatury u tohoto plynovodu nebudou osazovány.

4.3 Kontrola svarů

Kontrolu jakosti svarů zajistí dodavatel prováděním průběžné kontroly při svařování. Kontrola svarů ocelových trubek se provádí vizuálně v souladu s ČSN 38 6413 a její výsledek se zaznamenává do stavebního deníku.

4.4 Kontrola izolace

Po svaření potrubí a provedené kontrole svarů ocelového potrubí budou tyto zaizolovány ve stejné kvalitě jako ostatní potrubí. Před spuštěním do rýhy bude provedena vizuální kontrola izolace. Zjištěné vady vzniklé přepravou a manipulací s potrubím budou označeny a opraveny. Následně bude provedena kontrola jiskrovou zkouškou na 25 kV. Vadná místa musí být opravena a znovu přezkoušena. Odolnosti proti elektrickým proudům musí vyhovovat ocelový plynovod v celé délce.

Přechodky PE-ocel budou v místě napojení na potrubí z PE izolovány páskou LT za studena.

4.5 Hlavní tlaková zkouška

Po úplném zkompletování plynovodu provede pověřený pracovník dodavatele, který má platné osvědčení odborné způsobilosti k provádění revizí plynových zařízení, za účasti provozovatele plynovodu kontrolu celkového provedení plynovodu a zkontroluje připravenost k tlakové zkoušce. O výsledku kontroly pořídí zápis.

Hlavní tlaková zkouška bude provedena v rozsahu stanoveném ČSN 36 6413 a 38 6415 a to v celé délce plynovodu. Tlaková zkouška bude provedena vzduchem o přetlaku 130 kPa. V případě, že nebude plynovod uveden do česti měsíců od provedené tlakové zkoušky do provozu, musí být tato před uvedením do provozu opakována.

4.6 Předání a převzetí plynovodu

Po úspěšné provedené tlakové zkoušce bude provedeno předání a převzetí plynovodu v souladu s ČSN 38 6413.

5. Osazení orientačních tabulek

Armatury na plynovodu budou označeny orientačními tabulkami v souladu s ČSN 38 6407 a to velké tabulky budou osazeny u armatur a malé tabulky u napojení přípojek. Jejich přesné umístění bude řešeno při stavbě.

6. Ochrana plynovodu proti korozi

Základem pasivní ochrany ocelového potrubí proti korozi je kvalitně provedená a přezkoušená izolace. Navržená izolace je zesílená dle ČSN 42 0021.5 s odolností 25 kV.

7. Výpis materiálu

- trubka ocel. závit. DN 40, mat. 11353, ČSN 42 5711, izol. dle ČSN 42 0021.5	
- ocel. chránička 324x8 mm, mat. 11353-zes. izol. dle ČSN 42 0023.2	m 150
- číchačka na chráničku	m 24
- koleno K 31 - HN 42 5760	ks 3
- trubky PE 50 x 4.5 mm - ČSN 64 3041	ks 57
- trubky PE 90 x 5.1 mm - ČSN 64 3041	m 20
- trubky PE 110 x 6.2 mm - ČSN 64 3041	m 150
- trubky PE 160 x 9.1 mm - ČSN 64 3041	m 650
- přechodka PE-ocel DN 40	m 46
- přechodka PE-ocel DN 100	ks 57
- odvodňovač S 40/PN 6 - DN 100, ON 13 2838.22	ks 4
- vodič CY 1,5 mm ² - ČSN 34 7420	ks 2
- výstražná folie žlutá - š. 33 cm	m 880
- vývod KVZ vč. poklopu	m 870
- poklop Y 4510	ks 5
- bet. deska pod poklop - ON 72 3169.1	ks 5
- orient. tabulka velká - ČSN 38 6407	ks 5
- orient. tabulka malá - ČSN 38 6407	ks 57
- izol. bandáž LT - š. 10 cm	m 100
- záslepka PE - 50x225 mm	ks 5
- redukce PE pomocí záslepky 50x225 mm	ks 4
- T - kus PE - DN 150	ks 3
- oblouk PE - 160x9.1 mm - 45°	ks 2
- přípojkový T-kus PE DN 40	ks 57
- kohout K 300 - DN 40 [6/4"]	ks 57
- zátky DN 40 [6/4"] - ČSN 13 8248	ks 57
- zátky PE G 1"	ks 57
- O-kroužek 34x2	ks 57