

ZNALECTVÍ, PORADENSTVÍ, PROJEKČNÍ STUDIO



SO 501 - PROTAŽENÍ PŘÍPOJEK PLYNU

B.501.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby:	„ZVYŠENÍ BEZPEČNOSTI NA KOMUNIKACÍCH V MOb KRÁSNÉ POLE - II.ETAPA“
Místo stavby:	Městský obvod Krásné pole - Ostrava ulice: Krásnopolská
Zhotovitel projektových prací:	ASA Expert a. s. Konečného 12 710 00 Slezska - Ostrava IČ: 27791891
Charakter stavby:	Novostavba
Investor:	Statutární město Ostrava ÚMOB Krásné Pole Družební 576 725 26 - Ostrava tel: 596 426 102
Stupeň projektové dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby
Zodpovědný projektant:	Ing. Radim Žvak
Autorizovaná osoba:	Ing. Alena Hájková
Datum:	srpen 2014

Obsah

Část A	Textová část	
	B.501.1	Technická zpráva
Část B	Výkresová část	
	B.501.2	Celková situace 1:250
	B.501.3	Situace protažení přípojek plynu 1:250
	B.501.4	Podélný profil 1:50
	B.501.5	Podélný profil 1:50
	B.501.6	Podélný profil 1:50
	B.501.7	Podélný profil 1:50
	B.501.8	HUP - Osazení
	B.501.9	Detail ukončení přípojky plynu - sloupek
	B.501.10	Detail uložení potrubí

1.1. Identifikační údaje

Název stavby:	„ZVYŠENÍ BEZPEČNOSTI NA KOMUNIKACÍCH V MOb KRÁSNÉ POLE - II.ETAPA“
Umístění stavby:	parcela č.: 912, 906, 895/1, 892 katastrální území: Krásné Pole
Zhotovitel projekt. prací:	ASA Expert a. s. Konečného 12 710 00 Slezska - Ostrava IČ: 27791891
Zodpovědný projektant:	Ing. Radim Žvak
Autorizovaná osoba:	Ing. Alena Hájková
Charakter stavby	stavba dopravní infrastruktury
Investor:	Statutární město Ostrava ÚMOB Krásné Pole Družební 576 725 26 - Ostrava tel: 596 426 102
Stupeň dokumentace:	dokumentace pro provedení stavby
Datum zpracování:	Srpen 2014

1.2. Průvodní zpráva

Projektová dokumentace řeší protažení 4x STL plynovodní přípojky PE 100 DN32 vč umístění nových HUP. Jednotlivá zařízení jsou označena jako SO 501-1 na parc.č. 912, SO 501-2 na parc.č. 906, SO 501-3 na parc.č. 895/1, SO 501-4 na parc.č. 892. Plynové přípojky jsou určeny pro dodávku plynu, který bude využit pro vytápění rodinných domů plynovým kotlem a vaření na plynovém sporáku.

Stupeň projektové dokumentace je určen pro stavební povolení.

Potřeba vzniká na základě umístění nového chodníkového tělesa SO104b s š. 1,5 m vč. zeleného pásu v š. 0,25, nebo chodníkového tělesa š. 1,75 m. Těleso chodníku kopíruje hranu komunikace. Vzhledem k nedostatečnému prostoru pro osazení nových konstrukcí je nutný zábor soukromých pozemků podél komunikace. Dochází tak k přeložení oplocení a s tím souvisejících plynárenských zařízení umístěných na hranici soukromých pozemků.

Jedná se o 4 přípojky pro domy č.p. 113, 149, 326 a 246. Vzdálenost posunu plotu, resp. délka protažení jednotlivých plynovodních přípojek je 1,5-1,9 m. U protažení přípojek plynu nedojde ke kolizi s ostatními inženýrskými sítěmi, budou dodrženy nejmenší dovolené vzdálenosti při souběhu a křížení s ostatními sítěmi. Realizací chodníku nedojde ke snížení krytí plynovodních přípojek. Min. krytí PZ bude dodrženo po celé délce. Předpokládaná hloubka uložení PZ je 0,8-1,2 m.

Práce budou probíhat mimo topnou sezónu a mimo topnou sezónu za takových teplot, aby nebyly omezovány domácnosti závislé na vytápění plynem. Práce budou probíhat v dopoledních až odpoledních hodinách v pracovní dny. Práce budou rozvrženy tak, aby nedošlo k omezení dodávky plynu na delší než nezbytně nutnou dobu. Omezení dodávky plynu odběratelům musí být v souladu se zákonem 458/2000 Sb. Náhradní zásobování vzhledem k rozsahu akce nebude řešeno.

Základní technické údaje přeložky: Typ PZ 4x STL plynovodní přípojka PE-100 dn32.

Projektová dokumentace řeší zásobování plynem podle ČSN EN 12 007 a rozvody v zemi dle ČSN EN 12 007-2, TPG 702.04 a TPG 702.01.

Upřesnění skladby nového chodníkového tělesa:

Konstrukce chodníku :

Konstrukce chodníku je navržena dle TP170 v následujícím složení:

Betonová dlažba	DL.	ČSN 73 6131-1	60 mm
Lože z drceného kameniva fr. 4/8 mm HDK		ČSN 73 6126	30 mm
Štěrkodrt'	ŠD	ČSN 73 6126	150 mm
Štěrkodrt'	ŠD	ČSN 73 6126	110 mm
Konstrukce celkem			350 mm

1.3. Výchozí podklady

- Projektová dokumentace stavební části projektu
- Vyjádření správců inženýrských sítí o poloze svých podzemních zařízení
- Platné ČSN, vyhlášky a sběrnice
- Dokument „Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních plynovodů“ s účinností od 15. 05. 2010, který vydala skupina RWE DSO pod označením DSO_TX_B01_04_02

1.4. Inženýrské sítě

Podzemní sítě budou přesně vytýčeny před zahájením zemních prací. Při zemních pracích dodržet ČSN 73 3050 a odstupové vzdálenosti stanovené v ČSN 73 6005, která řeší prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Nejmenší dovolené vzdálenosti při souběhu a křížení podzemních vedení s plynovým vedením do 0,4 MPa bude provedeno dle ČSN 73 6005 - vydání září 1994, viz příloha k ČSN tabulka pro min. vodorovné vzdálenosti při souběhu a při křížení podzemních sítí. min. vzdálenosti lze zkrátit za dodržení podmínek dle vysvětlivek k tabulkám. Před započítáním výkopových prací musí být všechny sítě přesně vytýčeny jejich správci (zajistí dodavatel).

Při křížení ostatních podzemních sítí bude plynovod uložen do ochranného PE potrubí s přesahem ~30 cm, v případě křížení kanalizace pak s přesahem nejméně 50 cm od vnějšího pláště.

2. PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA

2.1. Provedení - návrh technologického postupu

Protážení bude provedeno plynovodními přípojkami PE 100 DN 32 SDR 11 s vnějším ochranným pláštěm.

Protážení přípojek bude provedeno klasickým výkopem. Do napojení na stávající STL plynovod se nebude zasahovat. Protážení se provede pomocí svařovaného spoje PE v místě pod budoucím chodníkovým tělesem tak, aby se nemuselo zasahovat do asfaltové komunikace, pokud to nebude nutné.

Protážené přípojky plynu, délky cca 1,5-1,9 bm, budou vyspádovány do potrubí plynovodu a vyvedeny do skříní HUP v nadzemním provedení, kde budou ukončeny kulovým kohoutem s integrovanou přechodkou - mechanickým svěrným spojem (např. ISIFLO). Svislé části přípojek budou s vodorovnou částí spojeny kolenem 90° (elektrotvarovkou).

Ze skříní HUP bude provedeno napojení na stávající zkrácené domovní přípojky do objektů.

Velikost pilíře bude realizován tak, aby prostor mezi stěnami a plynoměry byl min. 150 mm při šířce plynoměru 300 mm. Hloubka bude min. 300 mm, výška min. 600 mm. Hlavní uzávěr plynu bude osazen v plynoměrném pilíři, osazeném na novém místě dle situace, společně s plynoměrem a regulátorem tlaku plynu.

Potrubí bude uloženo do kopaného výkopu, obsypáno pískem a kryto bezpečnostní perforovanou PVC folií barvy žluté. Folie musí být umístěna min. 300 mm nad potrubím.

V souběhu s potrubím se provede položení ochranného vodiče CYY 4 mm², který bude co 1,5 m uchycen k potrubí pružnou páskou. Propojení signalizačního vodiče přípojky s vodičem na plynovodu bude provedeno tak, aby signalizační vodič na plynovodu nebyl přerušen (po odizolování, bez jeho přerušení se připojí signalizační vodič přípojky). Spoje signalizačních vodičů musí být spájeny nebo spojeny mechanickou svorkou. Spoje musí být proti korozi chráněny izolací, která bude adekvátní předpokládané životnosti potrubí. Aplikace izolace nesmí tepelně ohrozit PE potrubí.

Konce signalizačních vodičů budou uchyceny v objektu HUP bez zásuvky tak, aby nemohlo dojít k vodivému propojení s OPZ. Současně musí být ponechány jejich dostatečně dlouhé konce (min. 30 cm) pro možnost napojení vodiče na detekční zařízení. Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena. Kontrole signalizačního vodiče musí být přítomen zástupce Poskytovatele. O výsledku kontroly musí být pořízen zápis, který je součástí předávané stavebně-technické dokumentace.

Krytí plynovodní přípojky bude v místě možného přejíždění auty min. 1000 mm, v místě zeleného pásu je možno snížit krytí se souhlasem plynárenského podniku na 800-600 mm. Před začátkem zemních prací je nutno vytyčit veškeré existující inženýrské sítě. Je nutné dodržet ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

2.2. Zemní práce

Zemní práce se provádí dle ČSN 73 3050, vyhláškou č.591/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, TPG 702.01, 73 6005 a ČSN 73 6006 (Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení z 9.2003). Plynovodní přípojka bude uložena, umožní-li to okolnosti, s krytím 0,8 m. Snížení krytí lze jen po dohodě s investorem, tj. provozovatelem této distribuční sítě.

Výkop rýhy se provádí dle ČSN 73 3050 a ČSN 73 6006 za dodržení ustanovení vyhl.č. 591/2006 Sb. Stěny rýhy budou svislé. Zemní práce budou prováděny strojně i ručně, resp. s ohledem na četnost podzemních zařízení pouze ručně. Provádět výkop za pomoci mechanizace lze pouze v místech, kde jednoznačně nedojde ke styku s podzemním zařízením. Veškerá křížení a souběžná podzemní zařízení budou před zahájením stavby řádně vytyčena.

Kladení potrubí do rýhy se musí provádět takovým způsobem, aby nedošlo k jeho nadměrnému namáhání a především poškození izolace. Při ukládání musí být provedena její kontrola a elektrojiskrová zkouška ve smyslu TPG 702.04. Potrubí se ukládá tak, aby leželo v celé délce na dně rýhy, a nesmí se opírat o kameny, či jiné tvrdé předměty. Bude proveden podsyp potrubí 0,1 m štěrkopískem o zrnitosti max. 16 mm a musí být zhutněn. Pohyby mechanismů podél rýhy musí být řízeny tak, aby byla zachována bezpečná vzdálenost od okraje rýhy, nejméně však 0,5 m.

Po uložení signalizačního vodiče se provede se zásyp rýhy 30 cm nad vrch potrubí. Po úspěšné tlakové zkoušce pevnosti a těsnosti je možno provést zaizolování spojů a zához. Zásyp musí být zhutněn rovnoměrně v celém profilu rýhy do hodnot únosnosti zeminy.

Ve výšce 30 až 40 cm nad povrchem potrubí musí být před konečným záhozem uložena výstražná folie žluté barvy podle výše uvedené ČSN 73 6006 (září 2003). Šíře folie musí být taková, aby přesahovala šířku uloženého potrubí o 5 cm na obou stranách. Kontrolu zhutnění zeminy je nutno provádět v souladu s ČSN 72 1006 (Kontrola zhutnění zemin a sypanin z ledna 1999).

2.3. Tlakové zkoušky

U STL plynovodu v zemi musí být provedeny v souladu s ČSN 12 327 a vzhledem i k použití materiálu z PE i TPG 702.01. Na kompletně smontované plynovodní přípojce se provede tlaková zkouška, kterou se prokazuje pevnost a těsnost potrubí. Médium tlakové zkoušky bude stlačený vzduch (popř. inertní plyn).

Tlaková zkouška bude provedena pod zkušebním přetlakem 100 kPa a její doba bude 60 min.. Tlaková zkouška bude provedena deformačním tlakoměrem s rozsahem 0 - 160 kPa s přesností nejméně 0,6%.

Každá tlaková zkouška bude provedena v brzkých ranních hodinách při ustálených venkovních teplotách, potrubí musí být chráněno před slunečním zářením, nebo jinými činiteli ovlivňující řádný průběh tlakové zkoušky.

2.4. Materiál plynovodní přípojky – Polyethylen

Pro stavbu plynovodní přípojky v zemi budou použity trubky a tvarovky vyrobené z polyetylenu s minimální pevností MRS 10,0 MPa (označení materiálu PE 100) pro použití v tlakové hladině 4 bary.

Trubky, tvarovky a ostatní armatury, použité pro kompletaci plynovodu, musí být vyrobeny ve standardním rozměrovém poměru SDR 11 pro dimenzi DN 32. Vlastnosti materiálu je nutno prokázat atestem výrobce (viz. EN 12 007-2 a TPG 702.01). Potrubí z PE není nutno izolovat.

Manipulace a skladování trubek musí být prováděno tak, aby nedošlo k poškození plynovodních trubek, hadic a jejich znečištění. Při rozvozu, manipulaci a skladování je nutno dodržet ČSN 64 0090 (skladování výrobků z plastů) a EN 12007.

3. PŘEVZETÍ PLYNOVODU

Převzetí plynovodu a jeho uvedení do provozu musí být provedeno v souladu s ČSN EN 12 327 a příslušných předpisů a Obchodního zákoníku. Při převzetí se podrobně projde a prověří celé zařízení, včetně všech dokladů připravených dodavatelem i odběratelem. O převzetí se podle zjištěných skutečností sepíše záznam. Nedílnou součástí zápisu o převzetí vybudovaného potrubí jsou:

a) zpráva o výchozí revizi, kterou zpracuje pověřený pracovník montážní organizace, který má platné osvědčení odborné způsobilosti k provádění revizí plynových zařízení.

- b) opis nutného atestu materiálu trubek
- c) osvědčení o jakosti armatur a jejich přezkoušení
- d) osvědčení o jakosti pomocného materiálu
- e) zápis o kontrole potrubí před zkouškami
- f) opis osvědčení o způsobilosti svářečů
- g) protokoly o tlakových zkouškách
- h) geodetické zaměření skutečného provedení stavby

Tyto doklady musí být potvrzeny dodavatelem, stavebním dozorem a budoucím uživatelem. Chybí-li, kterýkoliv z těchto dokladů, nesmí být plynová přípojka převzata.

Skutečné uložení nově uloženého plynovodu a přípojek bude před jeho převzetím geodeticky zaměřeno.

ZÁVĚR

Veškeré dodávky materiálů a případné změny v řešení je nezbytné konzultovat s projektantem a s investorem.

Při provádění stavebních prací je nezbytné dodržovat veškerá ustanovení Vyhlášky bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích číslo 324 - 1990 Sb.