

## SO 501 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Identifikační údaje stavby a investora

Název stavby:	III/10165 Úvaly, průtah SO 501 – přeložka STL plynovodního řadu a přípojek (vyvolaná investice)
Umístění stavby:	Úvaly
Kraj:	Středočeský
Zpracovatel PD:	PONTEX s.r.o. STŘEDISKO PLZEŇ Plánská 5, 301 00 Plzeň
HIP:	Ing. Petr Vachta
Projektant SO 501:	Ivana Chmelíčková - INPRO sdružení Zahradní 30, 326 00 Plzeň IČO 49203002
Odpovědný projektant:	Ing. Jaroslav Jindra Autorizovaný inženýr v oboru technická zařízení staveb osvědčení o autorizaci číslo 7487 (0200262) - vydané Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě
Stupeň PD:	PDPS

### Základní údaje

Účel části SO 501:	upravit trasy stávajícího STL plynovodu a plynovodních přípojek tak, aby jejich umístění vyhovovalo ČSN a zajišťovalo bezpečný provoz středotlaké plynovodní sítě.
Místo napojení:	stávající STL plynovody PE d <sub>n</sub> 63 a přípojky PE d <sub>n</sub> 32 v ulici 5. května
Materiál plynovodu:	Trubky PE 100, SDR 11; d <sub>n</sub> 63x5,8 (0,4 MPa) – kotouč řada těžká
Materiál přípojek:	Trubky PE-O 100, SDR 11; d <sub>n</sub> 32x3,0 (0,4 MPa) – kotouč řada těžká s ochranným pláštěm Trubky a tvarovky musí být vyrobeny v souladu s ČSN EN 1555-1,2,3+A1, jejich barevné značení musí odpovídat TPG 702 01. Ucelená stavba z PE musí být zhotovena z trubek a tvarovek vždy od jednoho výrobce.
Dimenze plynovodu:	PE d <sub>n</sub> 63x5,8 - kotouč
Dimenze přípojek:	PE d <sub>n</sub> 32x3,0 – kotouč – trubka s ochranným pláštěm
Druh plynu:	zemní plyn
Tlak provozní:	300 kPa
Parametry zemního plynu:	Zemní plyn je bezbarvý hořlavý lehčí než vzduch, se kterým vytváří výbušné směsi schopné iniciace otevřeným ohněm, elektrickou jiskrou nebo obdobnými zdroji. Jeho vlastnosti jsou ovlivněny tím, že 85 % jeho objemu tvoří metan. hustota plynu při 0°C a tlaku 0,1 MPa - 0,78 – 0,82 kg/m <sup>3</sup> hustota plynu proti vzduchu (vzduch = 1) - 0,60 – 0,632 výhřevnost - 34,042 MJ/m <sup>3</sup> (9,2 – 10,0 kWh/m <sup>3</sup> ) spalovací rychlost se vzduchem - 43 cm /s potřeba vzduchu na spálení 1 m <sup>3</sup> plynu - 8,76 – 10,43 m <sup>3</sup> mez výbušnosti se vzduchem v obj. % plynu - 6 – 16 %
Výchozí podklady:	Při zpracování této části projektu se vycházelo z projektové dokumentace zpracované v letech 2012 a 2015, ze situace předané generálním projektantem stavby, ze zákresů stávajících podzemních sítí (předaných jejich správci) a z požadavků investora

### Pozemky dotčené stavbou:

katastrální území Úvaly u Prahy (okres Praha-východ); 775738

Par. číslo	Vlastník	Adresa	Druh pozemku	Využití
248/1	Město Úvaly	Pražská 276, 250 82 Úvaly	Ostatní plocha	Ostatní komunikace

### Popis trasy:

#### Stávající stav

V ulici 5. května ulici je v současné době uložen STL plynovodní řad PE d<sub>n</sub> 63 na kterém jsou vysazeny přípojky PE d<sub>n</sub> 32 k jednotlivým objektům.

Při zpracování DSP v roce 2013 byl projednán rozsah přeložek na plynovodním potrubí a akceptován návrh správce na realizaci přeložek pouze tam, kde dochází ke změně krytí.

Podle této dohody je SO 501 navržen.

Při orientačním vytýčení plynovodu bylo zjištěno, že stávající potrubí se nenachází v normové hloubce. Přesná výška krytí bude zjištěna až pomocí kopaných sond. Proto je v rámci rozpočtu SO 501 navržen podobjekt SO 501b, který řeší případné zahloubení plynovodu.

Zahloubení plynovodu bude realizováno pouze v případě, kdy nebude možno zajistit bezpečnost plynovodu při hutnění sanační vrstvy a podsypné vrstvy vozovky.

Přednostně budou hledány levnější způsoby ochrany plynovodu – přejezdové plechy.

#### Navrhované řešení

Při úpravách komunikace III/10165 v ulici 5. května bude provedena nová konstrukce vozovky včetně sanace podkladových vrstev, do komunikace uložena nová kanalizace, spojové kabely a kabely veřejného osvětlení. V části nové ulice bude sníženo krytí stávajícího STL plynovodu PE d<sub>n</sub> 63 tak, že není možno zaručit jeho bezpečný a bezporuchový provoz. Proto bude část středotlakého plynovodu přeložena a jeho krytí zvýšeno minimálně na 1,1 metru. Nově uložená kanalizace se v několika místech dostává výškově do kolize se stávajícím STL plynovodem a STL plynovodními přípojkami. V místech, kde při křížení nebudou dodrženy požadavky ČSN 73 6005 bude stávající STL plynovod výškově upraven a v případě jeho uložení pod kanalizací opatřen chráničkou s číchačkou v teleskopickém provedení.

#### - Přeložka plynovodu

Od km 0,340 ke křižovatce poblíž hřbitova (směr Tlustovousy a Tuklaty).

Společně s plynovodním řadem budou přeloženy i části čtyř STL přípojek PE d<sub>n</sub> 32 a na třech místech, kde dochází k výškové kolizi STL plynovodu s novou dešťovou bude trasa STL plynovodu výškově upravena a plynovod uložen do chráničky.

Délka přeložky plynovodu: PE d<sub>n</sub> 63 – 129 metrů

Délka přeložených přípojek: PE-O d<sub>n</sub> 32 – 17,0 metrů (4 kusy)

#### - Případné zahloubení

Při nutnosti případného zahloubení z důvodu nedostatečného krytí stávajícího plynovodního potrubí bude nutno přeložit ještě dva další úseky STL plynovodu (mezi kilometrem 0,004 – 0,146 a km 0,220 – 0,288) a přípojky na tyto části napojené.

Délka přeložek plynovodů: PE d<sub>n</sub> 63 – 212 metrů

Délka přeložených přípojek: PE-O d<sub>n</sub> 32 – 101 metrů (15 kusů)

Při rekonstrukci komunikace a odstraňování konstrukčních vrstev na úroveň zemní pláně budou plynovody a plynovodní přípojky umístěné ve vozovce chráněny před mechanickým poškozením při pojíždění betonovými panely nebo ocelovými plechy o tloušťce minimálně 3 cm.

Po odtěžení konstrukce vozovky bude podstatně sníženo krytí stávajícího STL plynovodu a plynovodních přípojek. Proto při práci nad potrubím je vyloučeno použití těžké mechanizace (válců s trny, zemních fréz apod.). Zvýšenou pozornost a opatrnost je třeba věnovat místům s odbočkami, kde navrtávací odbočkové T kusy vyčnívají nad vlastní potrubí.

### **Přeložka STL plynovodu PE d<sub>n</sub> 63 a přípojek PE-O d<sub>n</sub> 32 dle ČSN EN 12007, TP G 702 01**

Při úpravách komunikace III/10165 v ulici 5. května bude část středotlakého plynovodu v délce 114 m přeložena a jeho krytí zvýšeno na 1,1 metru od nivelety nové vozovky. Přeložen bude úsek plynovodu mezi km 0,340 nové komunikace a křižovatkou poblíž hřbitova (směr Tlustovousy a Tuklaty). Společně s plynovodním řadem budou přeloženy i části čtyř STL přípojek PE d<sub>n</sub> 32. Přípojky vedené přes novou kanalizaci budou uloženy do ochranných trubek.

Na třech místech, kde dochází k výškové kolizi STL plynovodu s novou dešťovou kanalizací a nebudou dodrženy požadavky ČSN 73 6005, bude trasa STL plynovodu výškově upravena a plynovod uložen do chráničky. Potrubí v chráničkách bude vystředěno umělohmotnými prvky, čela utěsněna pryžovými manžetami a opatřena teleskopickou čichačkou.

Při propojích plynovodů a osazení chrániček bude dodávka plynu zajištěna bypassy.

### **Zemní práce - komunikace**

Výkopová rýha pro plynovodní potrubí bude provedena po sejmutí konstrukčních vrstev vozovky.

Délka zemních prací:	rýha pro přeložky STL plynovodů PE d <sub>n</sub> 63 - 121,0 m rýha pro přeložky STL přípojek PE d <sub>n</sub> 32 - 17,0 m
Montážní rýhy propojů:	4,0 x 2,0 m – hloubka 1,1 m od úrovně úprav podkladních vrstev (1,60 m od úrovně budoucí komunikace) 2 kusy na propojích na stávající STL plynovody 2,50 x 1,50 m – hloubka 1,1 m od úrovně úprav podkladních vrstev (1,60 m od úrovně budoucí komunikace) 6 kusů při osazení chrániček na STL plynovod při křížení kanalizace
Způsob provedení:	otevřený výkop
Šířka rýhy:	0,8 m
Krytí plynovodního potrubí:	1,1 - 1,2 m (od vrchní úrovně budoucí zpevněné plochy)
Hloubka rýhy	0,8 m (při odstranění konstrukčních vrstev vozovky) 1,30 m (od vrchní úrovně budoucí komunikace) 1,6 m v délce 4 metry při křížení kanalizace spodem
Způsob těžení:	Ručně – při křížení a souběhu s podzemními sítěmi a v ochranném pásmu sítí dle podmínek jejich správců, při respektování ČSN 73 6133, ČSN EN 1610, ostatní rýha bude těžena strojně
Zabezpečení výkopu:	Rýhy hlubší 1,3 m budou paženy (ČSN EN 1610, ČSN 73 6133)
Třída těžitelnosti:	3
Sklon potrubí:	Dle sklonu terénu, u přípojek minimální sklon potrubí 0,2 %.
Podsyp:	Těžený písek s ojedinělými zrny velikost do 16 mm bez ostrých částic – tl. vrstvy min. 0,1 m.
Obsyp:	Těžený písek s ojedinělými zrny velikost do 16 mm bez ostrých částic – tl. vrstvy min. 0,2 m nad horní hranu potrubí.
Zásyp	Obsyp se zhutňuje ručně, bez těžké techniky Proveden do úrovně konstrukční vrstvy pojezdných ploch. Jednotlivé vrstvy se zhutňují samostatně.
Hutnění:	hutnění sypaniny bude provedeno vibrací vždy max. po 30 cm vrstvách s podmínkou docílení míry zhutnění min. 95 % PS po celé výšce zásypu.

Dotčená podzemní zařízení: STL plynovod PE d<sub>n</sub> 63 a STL přípojky PE d<sub>n</sub> 32 - stávající

Vodovod - stávající

Kanalizace - stávající

Spojové kabely - stávající

Vodovod - přeložka

Kanalizace – dešťová - nová

Kabely elektro – osvětlení - nové

Spojové kabely - nové

Nutné před zahájením výstavby plynovodu vytýčit!

Souběh a křížení s podzemními sítěmi:

bude dodržena "Prostorová" norma ČSN 73 6005, ruční výkop v blízkosti podzemního zařízení

správci podzemního vedení budou přizváni ke kontrole před zásypem plynovodního potrubí.

Veškeré křížení plynovodu s kabely bude řešeno ručním obnažením kabelů v dostatečné vzdálenosti od plynovodu na obě strany, následným zajištěním proti prověšení, s konečným uložením kabelů do betonové chráničky. Provedení konečného uložení kabelů bude odsouhlaseno správcem kabelů ještě před zásypem.

V rámci technického dozoru na stavbách je třeba věnovat pozornost zejména:

ochraně stávajících plynovodů při rekonstrukci komunikace

rozměru a způsobu provedení rýhy pro uložení potrubí.

vyrovnání dna výkopu a podsypu,

provedení obsypu, uložení výstražné folie a zásypu

Zaměření:

po uložení potrubí na dno rýhy musí být před jeho zásypem provedeno zaměření, potřebné pro vyhotovení dokladů podle TPG 702 01 a dle příslušného předpisu RWE.

Konečné úpravy povrchů:

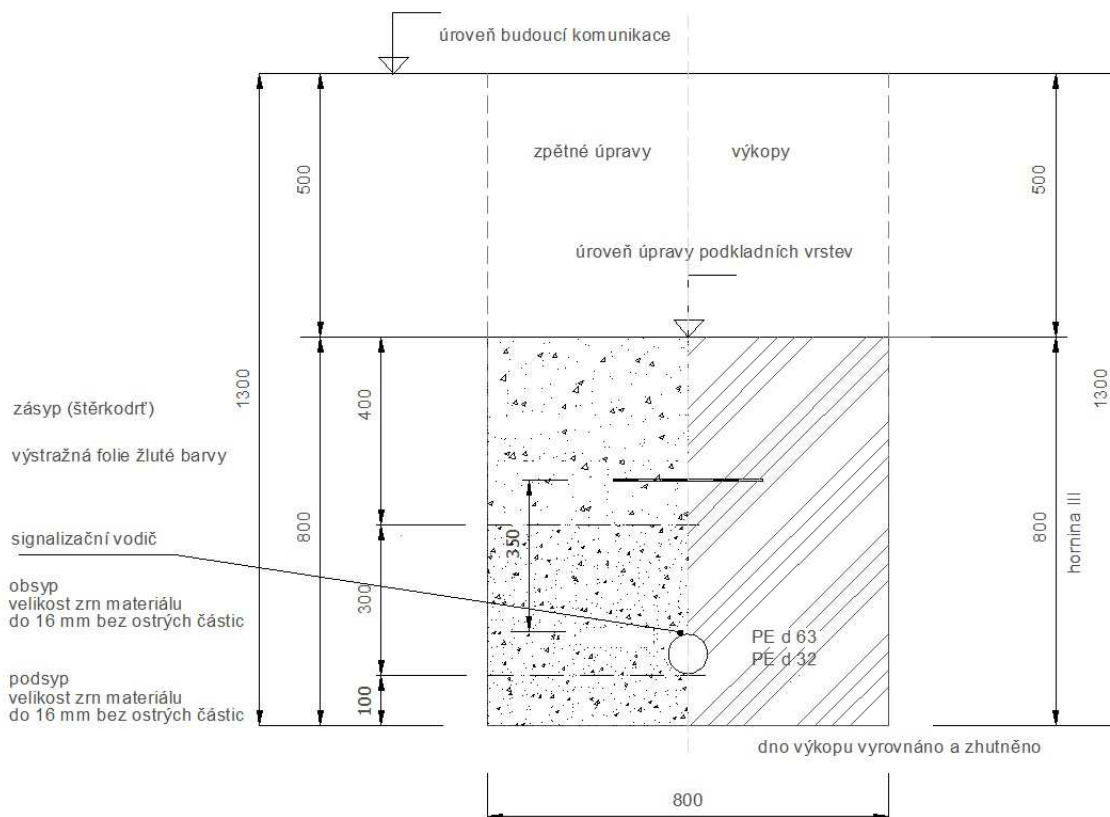
po uložení STL plynovodního potrubí a provedení obsypu bude proveden zhutněný zásyp do úrovně podkladních vrstev vozovky. Konstrukční a obrusné vrstvy komunikace jsou součástí jiného stavebního objektu.

Použité normy:

ČSN EN 1610, ČSN 73 61 33, ČSN 73 6005

## Skladba konstrukčních vrstev – výpis prací

### Rýha pro přeložky STL plynovodů po sejmutí konstrukčních vrstev vozovky 138 m



Neupravený terén viz. výkres - <b>rýha pro uložení potrubí v délce 134 + 4 m</b>	
Provedení výkopu:	
- hloubení rýh v hor. III – v šířce rýhy	0,8 m
Zpětné úpravy:	
- podsyp a obsyp minimálně 200 mm nad povrch potrubí – šířka	0,8 m
- zásyp – štěrkodrt' (0-32)	0,8 m

Neupravený terén viz. výkres - <b>montážní rýha 4,0 x 2,0 x 1,1 m (2 kusy)</b>	
Provedení výkopu:	
- hloubení rýh v hor. III – šíře rýhy	2,0 m
Zpětné úpravy:	
- podsyp a obsyp minimálně 200 mm nad povrch potrubí – šířka	0,8 m
- zásyp – štěrkodrt' (0-32)	4,0 x 2,0 m

Neupravený terén viz. výkres - <b>montážní rýha 2,5 x 1,5 x 1,1 m (6 kusů)</b>	
Provedení výkopu:	
- hloubení rýh v hor. III – šíře rýhy	1,5 m
Zpětné úpravy:	
- podsyp a obsyp minimálně 200 mm nad povrch potrubí – šířka	0,8 m
- zásyp – štěrkodrt' (0-32)	2,5 x 1,5 m

#### Ostatní:

Křížení s kabely	12 x
Křížení s kanalizace	14 x
Křížení s vodovod	6 x
Pažení výkopů	12,8 m <sup>2</sup>
Pojezdové plechy	12 m <sup>2</sup>
Mobilní plotová zábrana vyplněná dráty výšky do 1,5 m pro zabezpečení výkopu	25 m
Bezpečný vstup nebo výstup z výkopu pomocí dřevěného žebříku	3 m

#### Montážní práce

Montáž a kladení potrubí:	<p>V oprávnění montážní firmy musí mít vyznačeno provádění výstavby plynovodů a přípojek z PE.</p> <p>Stavebně montážní práce mohou provádět pouze pracovníci prokazatelně seznámení se zásadami práce s PE materiálem a splňující podmínky odborné způsobilosti.</p>
Materiál plynovodu:	trubky PE 100, oranžové barvy nebo černé s oranž. podélnými koextrudovanými pruhy - řada těžká
Materiál přípojek:	<p>trubky PE-O 100, oranžové barvy nebo černé s oranž. podélnými koextrudovanými pruhy - řada těžká s ochranným pláštěm</p> <p>Trubky a tvarovky musí být vyrobeny v souladu s ČSN EN 1555-1,2,3+A1 a jejich barevné značení musí odpovídat TPG 702 01.</p> <p>Ucelená stavba z PE musí být zhotovena z trubek a tvarovek vždy od jednoho výrobce.</p> <p>V době provádění montážních prací nesmí být použitý materiál staršího data, než které odpovídá max. době skladování udávané výrobcem.</p>
Dimenze plynovodu:	Trubky PE 100, SDR 11; d <sub>n</sub> 63/5,8 – kotouč
Dimenze přípojek:	<p>Trubky PE 100, SDR 11; d<sub>n</sub> 32/3,0 – kotouč</p> <p>Trubka s ochranným pláštěm</p>
Délka plynovodu:	PE d <sub>n</sub> 63 – 129 metrů
Délka přípojek:	PE-O d <sub>n</sub> 32 – 17,0 metrů (4 kusy)
Chráničky:	<p>Při křížení STL plynovodu a přípojek s kanalizací, spodem a tam, kde není dodržena minimální odstupová vzdálenost dle ČSN. Bude STL potrubí uloženo v chráničce (přesah chráničky minimálně 1 m od líce kanalizačního potrubí). Na přípojkách č. 12 a 13 budou umístěny ochranné trubky.</p> <p>Chránička bude ze stejného materiálu jako plynovodní potrubí – PE.</p> <p>Dimenze chrániček na plynovodech</p> <p>PE d<sub>n</sub> 110 – délka 3 metry – 3 kusy</p> <p>Dimenze ochranných trubek na přípojkách</p> <p>PE d<sub>n</sub> 63 – délka 4 metry - 2 kusy</p> <p>Čela chrániček a ochranných trubek budou utěsněna pryžovými manžetami, potrubí uvnitř chráničky vystředěno středícími prvky.</p>
Číchačky:	<p>V teleskopickém provedení, chráněné ventilovým poklopem, usazeným na podkladové desce. Do poklopu bude rovněž vyveden signalizační vodič.</p>
Signalizační vodič:	<p>Měděný izolovaný signalizační vodič s min. průřezem 2,5 mm<sup>2</sup>, připevněný na horní část potrubí. Propojení signalizačního vodiče přípojky nebo odbočky s vodičem na plynovodu se provádí tak aby signalizační vodič na plynovodu nebyl přerušen (po odizolování, bez jeho přerušení se připojí signalizační vodič přípojky, resp. odbočky).</p>

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.

Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena. Kontrole signalizačního vodiče musí být přítomen zástupce Poskytovatele PRS (u oprav Poskytovatelem PUS). O výsledku kontroly musí být pořízen zápis, který je součástí předávané stavebně-technické dokumentace.

Vývod signalizačního vodiče: v poklopech číchaček

Označování plynovodu: V zemi výstražná folie žluté barvy ve vzdálenosti 0,3 až 0,4 m nad vrchem potrubí, šíře min. 0,05 m přesahující potrubí na obou stranách.

Propoje na stávající plynovod budou označeny orientačními tabulkami umístěnými na oplocení

Ochrana proti korozi:

STL plynovod a přípojky jsou provedeny z materiálu PE - nemusí být korozně chráněny.

Čištění plynovodu:

Čištění potrubí se provede před tlakovou zkouškou přednostně bez napojení přípojek po úsecích. Čištění se provede za účasti provozovatele se záznamem do stavebního deníku. Čištění řadu se provede pneumatickým protlačením polyuretanového válce či jiného vhodného elementu. K tlakování potrubí vzduchem za účelem provedení čištění potrubí je možno použít jen taková zařízení, která jsou na výstupu vybavena odlučovačem vody s filtrem. Čištění plynovodu se provádí postupy uvedenými v TPG 702 11, určenými pro příslušný materiál plynovodu. Při čištění musí být přítomen poskytovatel PRS. O vyčištění potrubí provede dodavatelská firma zápis do stavebního deníku.

Odvzdušnění plynovodu:

na potrubí nebude umístěno odvzdušnění

Svařování:

elektrotvarovkami dle TPG 921 01 - veškerá svařovací zařízení musí být schválena příslušnou zkušební a min. 1 x ročně přezkoušena výrobcem nebo oprávněnou servisní organizací.

Svářečské práce mohou provádět pouze svářeči, kteří získají osvědčení vystavené na základě absolvování kursu typu Z - U/P ve svářečské škole schválené SVÚM Praha.

Svářeči musí být prokazatelně zaškoleni výrobcem nebo jím pověřenou organizací pro práci s konkrétním typem svařovacího zařízení

Tlak provozní:

300 kPa

Tlak zkušební:

750 - 800 kPa

Tlaková zkouška:

K tlakování potrubí vzduchem za účelem provedení tlakové zkoušky je možno použít jen taková zařízení, která jsou na výstupu vybavena odlučovačem vody s filtrem.

Pro zkoušení potrubí, přípravu zkoušky a její vyhodnocení platí ČSN EN 12327 – 1 – 4 a TPG 702 01 část 7. Tlaková zkouška vzduchem nebo inertním plynem se provede při přetlaku zkušební média v rozsahu 750 - 800 kPa (nebo menším, nejméně však 600 kPa při 1,3 násobném prodloužení doby trvání tlakové zkoušky. K měření tlaku musí být použity tlakoměry s třídou přesnosti alespoň 0,6 a měřícím rozsahem odpovídajícím nejvýše 1,5 násobku zkušební tlaku. Potrubí před zahájením tlakové zkoušky bude uloženo ve výkopu a zasypané.

Zkoušení potrubí:	<p>Tlaková zkouška může být zahájena nejdříve dvě hodiny po provedení posledního svaru na PE potrubí a po ustálení tlaku v potrubí. Tlaková zkouška musí být prováděna pozvolna a plynule. Doba trvání tlakové zkoušky při použití deformačního tlakoměru činí 30 minut na každých 250 l. objemu zkoušeného potrubí.</p>
Po úspěšné tlakové zkoušce musí pověřená osoba odpovědná za její provedení vystavit protokol o zkoušce, který obsahuje alespoň následující údaje:	<p>provozovatel plynovodu jméno osoby, která zkoušku provedla poloha a popis zkoušeného úseku datum zkoušky nejvyšší provozní tlak (MOP) zařízení zkušební metoda hodnota zkušební tlaku zkušební médium doba trvání zkoušky výsledek zkoušky certifikáty o zkouškách součástí potrubí, jsou-li vyžadovány</p>
Odvzdušnění plynovodu:	<p>na potrubí nebude umístěno odvzdušnění</p>
Propojení plynovodů:	<p>Stávající STL plynovody nejsou zokruhovány, při propojích bude zásobování plynem zajištěno by-passy Při přepojení přípojek (č.10 - 13) bude přívod plynu pro jednotlivé nemovitosti po dobu prací přerušen. Na propoji bude provedena pracovní rýha o rozměrech 4,0 x 2,0 m, jejíž dno bude minimálně 0,4 m od dolního povrchu stávajícího potrubí. Stávající STL PE d<sub>n</sub> 63 bude stlačen stlačovacím zařízením a místa označena. Nové potrubí bude na stávající STL plynovodní řad propojeno elektroobjímkou PE d<sub>n</sub> 63. Místo stlačení bude označeno nesmyvatelnou tužkou (po propoji bude použit zaokrouhlovací přípravek nebo rovnací svěrky a na potrubí umístěny opravné třmeny - viz. TPG 702 03). Zhotovitel vypracuje na propoj technologický postup, který bude před zahájením prací projednán s provozovatelem STL plynovodní sítě předání staveniště mezi objednavatelem a zhotovitelem vytýčení všech inženýrských sítí v trase STL plynovodu a přípojek vytýčení stavby</p>
Pracovní postup:	<p>zemní práce provádět dle ČSN EN 1610, ČSN 73 6133, ČSN 73 6005 a dle podmínek správců sítí odstranění zpevněných povrchů zajistit stávající sítě ve výkopu před poškozením provedení výkopu rýhy a propojovací jámy (při hloubce větší jak 1,3 m bude výkop pažen) rozmístění trub podél trasy spojení potrubí (mimo rýhu) mechanické vyčištění potrubí vyčištění výkopu a provedení podsypu – pískové lože 10 cm uložení potrubí geodetické zaměření dle platných směrnic obsyp potrubí tl. 20 cm nad horní hranou potrubí zásyp potrubí zeminou z výkopku, hutnění po vrstvách 30 – 40 cm nad potrubím uložit výstražnou folii žluté barvy šířky 30 cm na zasypaném potrubí provést čištění potrubí a tlakovou zkoušku</p>



- Demontáže:** provedení propoje na stávajícího STL dle schváleného technologického postupu zhotovitele  
Odpojené části STL plynovodu a přípojek budou propláchnuty vzduchem nebo inertním plynem a zaslepeny. Vyjmuty ze země v rámci zemních prací při stavbě komunikace a kanalizace.  
Při osazení chrániček přes kanalizaci budou vyřezány části potrubí v délkách cca 4 metry.
- Převzetí a uvedení do provozu:** Zhotovitel STL rozvodů, na základě zpracování výchozí revize dle platných zákonů, provede převzetí plynovodu v přejímacím řízení dle interních předpisů INNOGY.  
Investor nepřevezme stavbu, pokud bude vykazovat závady a nedodělky a pokud dodavatel nepředloží předepsané doklady, kterými je prokazována jakost stavby.  
Jako součást dokladů musí být předány atesty trubek a tvarovek.  
Skutečná poloha plynovodů a přípojek musí být zjištěna podrobným geodetickým zaměřením.
- Požadavky na stavbu:** Ve výkresech jsou orientačně zakresleny stávající podzemní sítě.  
Před zahájením stavby zajistí stavebník vytýčení všech podzemních sítí a jejich křížení. Stavbou nesmí dojít k poškození podzemních sítí.  
Po odstranění konstrukce vozovky na úroveň zemní pláně budou plynovody a plynovodní přípojky umístěné ve vozovce chráněny před mechanickým poškozením při pojíždění betonovými panely nebo ocelovými plechy o tloušťce minimálně 3 cm.  
Po odtěžení konstrukce vozovky bude podstatně sníženo krytí stávajícího STL plynovodu a plynovodních přípojek. Proto při práci nad potrubím je vyloučeno použití těžké mechanizace (válců s trny, zemních fréz apod.). Zvýšenou pozornost a opatrnost je třeba věnovat místům s odbočkami, kde navrtávací odbočkové T kusy vyčnívají nad vlastní potrubí.

### **Napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Propoje a odpoje plynovodů

Propoje a odpoje na STL plynovodu bude provedeno pomocí stlačování plynovodů a použití bypassů po úsecích. Hlavní STL plynovodní síť není okružovaná, práce na odpojích stávajícího potrubí a jejich opětovném propojení budou prováděny dle harmonogramu prací výstavby ostatních sítí.

Na každém propoji bude provedena pracovní rýha o rozměrech max. 4,0 x 2,0 m, jejíž dno bude minimálně 0,4 m od dolního povrchu stávajícího potrubí.

Dodavatel vypracuje na propoj technologický postup, který schválí provozovatel.

Při propojích bude respektováno TP G 702 03.

Na propoje na stávající potrubí jsou zpracovány detaily - viz. výkresová část.

- Použité normy a předpisy:** TPG 702 01 - Plynovody a přípojky z polyetylenu  
ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení  
TPG 934 01- Plynoměry - umístování, připojování, provoz  
GRID\_MP\_G08\_02\_01 – Příprava staveb PZ  
GRID\_TX\_G08\_04\_04 – Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukci a opravy místních sítí  
ČSN EN 12 007, ČSN EN 1555-1,2,3+A1, TPG 700 24 a ostatní související normy a předpisy.

## Montáže – STL plynovody

<b>Trubky PE:</b>		
Trubky PE 100, SDR 11 (0,4 MPa) – kotouč, tyče d <sub>n</sub> 32/3,0 s ochranným pláštěm		17 m
Trubky PE 100, SDR 11 (0,4 MPa) – kotouč d <sub>n</sub> 63/5,8		129 m
Trubky PE 100, SDR 11 (0,4 MPa) – tyče d <sub>n</sub> 63/5,8 - ochranná trubka		8 m
Trubky PE 100, SDR 17,6 (0,4 MPa) - tyče d <sub>n</sub> 110/6,3 - chránička		9 m
<b>Trubky demontáže:</b>		
Trubky PE 100, SDR 11 (0,4 MPa) – d <sub>n</sub> 32/3,0		17 m
Trubky PE 100, SDR 11 (0,4 MPa) – d <sub>n</sub> 63/5,8		16 m
<b>Tvarovky PE:</b>		
Tvarovky d <sub>n</sub> 63	Koleno d <sub>n</sub> 63 - 90° elektrotvarovka PE 100 SDR 11	5 ks
	Koleno d <sub>n</sub> 63 - 45° elektrotvarovka PE 100 SDR 11	3 ks
	Elektrospojka d <sub>n</sub> 63 PE 100 SDR 11	4 ks
	Navrtávací přípojkový T kus d <sub>n</sub> 63/32 PE 100 SDR 11	4 ks
Tvarovky d <sub>n</sub> 32	Elektrospojka d <sub>n</sub> 32 PE 100 SDR 11	8 ks
<b>Ostatní :</b>		
Výstražná folie šířka 25 cm		146 m
Signalizační vodič		152 m
Čístačka v zemním provedení		3 ks
Poklop plyn		3 ks
Orientační tabulky na zdívo		5 ks
Středící umělohmotné prvky na chráničkách d <sub>n</sub> 63/ d <sub>n</sub> 110		9 ks
Středící umělohmotné prvky na OT d <sub>n</sub> 32/ d <sub>n</sub> 63		6 ks
Přezové těsnící manžety na chráničkách d <sub>n</sub> 63/ d <sub>n</sub> 110		6 ks
Přezové těsnící manžety na chráničkách d <sub>n</sub> 32/ d <sub>n</sub> 63		4 ks
Propláchnutí odpojených plynovodů PE d <sub>n</sub> 63		126 m
Propláchnutí odpojených plynovodů PE d <sub>n</sub> 32		39 m
Hlavní tlaková zkouška d <sub>n</sub> 63 600 kPa		129 m
Hlavní tlaková zkouška d <sub>n</sub> 32 600 kPa		17 m

## Výpis materiálu – odpoje a propoje

<b>Výkres D.7.5 – odpoj a propoj na STL PE d<sub>n</sub> 63 – 2 kusy</b>	
Stlačení stávajícího STL plynovodu PE d <sub>n</sub> 63	2 ks
Elektrozáslepka PE d <sub>n</sub> 63	1 ks
Oprávněnský třmen PE d <sub>n</sub> 63	2 ks
Navrtávací odbočkový T kus s ventilem PE d <sub>n</sub> 63/32	2 ks
Trubky PE 100, SDR 11 (0,4 MPa) – kotouč, tyče d <sub>n</sub> 32/3,0 – bypass	3 m
Elektrokoleno PE d <sub>n</sub> 32	2 ks
Elektrospojka PE d <sub>n</sub> 32	2 ks
<b>Výkres D.7.6 – odpoj a propoj na STL PE d<sub>n</sub> 63 při osazení chráničky – 2 kusy</b>	
Stlačení stávajícího STL plynovodu PE d <sub>n</sub> 63	2 ks
Oprávněnský třmen PE d <sub>n</sub> 63	2 ks

Elektrospojka PE d <sub>n</sub> 63	2 ks
Navrtávací odbočkový T kus s ventilem PE d <sub>n</sub> 63/32	2 ks
Trubky PE 100, SDR 11 (0,4 MPa) – kotouč, tyče d <sub>n</sub> 32/3,0 – bypass	7 m
Elektrokoleno PE d <sub>n</sub> 32	2 ks
Elektrospojka PE d <sub>n</sub> 32	2 ks
<b>Výkres D.7.7 – odpoj a propoj na STL PE d<sub>n</sub> 63 při osazení chráničky – 1 kus</b>	
Stlačení stávajícího STL plynovodu PE d <sub>n</sub> 63	2 ks
Oprávněnský třmen PE d <sub>n</sub> 63	2 ks
Elektrospojka PE d <sub>n</sub> 63	2 ks
Navrtávací odbočkový T kus s ventilem PE d <sub>n</sub> 63/32	2 ks
Trubky PE 100, SDR 11 (0,4 MPa) – kotouč, tyče d <sub>n</sub> 32/3,0 – bypass	8 m
Elektrokoleno PE d <sub>n</sub> 32	2 ks
Elektrospojka PE d <sub>n</sub> 32	2 ks