



**DIPRO, spol. s r.o.** <sup>®</sup>

Dopravní a inženýrské projekty,  
projektová, inženýrská a konzultační kancelář  
Modřanská 11 / 1387, 143 00 Praha 12 IČO 48592722

Stavebník: Technická správa komunikací Hl. m. Prahy Řásnovka 770/8 110 15 Praha 1	Vypracoval:  Ing. Petr Brehm	Kontrola:  Ing. Jan Zrzavý
	Odp. proj.:  Ing. Pavla Štefanová, Ph.D.	Zak. číslo: 18 - 002 - 01
Místo stavby: ul. Strakonická v rozsahu zast. bus Dostihová - Barrandovský most	Ved. projektu:  Ing. Daniel Polič, Ph.D.	Datum vyprac.: 04 / 2018
Stavba: <b>STRAKONICKÁ - ROZŠÍŘENÍ</b> č. akce 999170, Praha 5		Stupeň: DÚR
		Měřítko: -
Výkres: SO500 - PŘELOŽKA PLYNOVODU STL TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo výkresu: <b>D.5.1</b>

# 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1.1 Všeobecné údaje:

- **Název stavby:** Strakonická – rozšíření, č. akce 999 170, Praha 5 – PD a IČ
- **Stavební objekt:** SO 500 – Přeložka plynovodu STL
- **Projektový stupeň:** Dokumentace pro územní rozhodnutí
- **Investor:** Technická správa komunikací hl. m. Prahy  
Řásnovka 770/8  
110 15 Praha 1
- **Projektant:** DOPRAVNÍ A INŽENÝRSKÉ PROJEKTY s r.o.  
Modřanská 1387/11  
143 00 Praha 4 – Modřany  
IČO 485 92 722
- **Výškový systém:** Bpv

### Rozsah řešení:

- Plynovodní řad STL PE 100RC SDR 11 d<sub>n</sub> 110: 234,0 m
- Přepojení přípojky STL PE 100RC d<sub>n</sub> 32: 0,5 m
- Rušený plynovod STL OC DN100: 236,0 m

## 1.2 Výchozí podklady:

- povšechný průzkum místních poměrů
- geodetické zaměření terénu a povrchových znaků
- zaměření orientačních poloh současných podzemních sítí
- výsledky koordinačních porad a jednání v průběhu zpracování projektové dokumentace

## 1.3 Technická vybavenost

Z hlediska technické vybavenosti jsou v prostoru staveniště objektů:

- silnoproud – kabelové sítě nn, 1 – 10 kV, 22 kV
- slaboproud – kabelové sítě i venkovní sdělovací vedení
- ostatní trubní sítě v zemi potrubí

## 1.4 Normy a předpisy

Stavba bude provedena dle platných předpisů a platných norem ČSN.

Dokumentace předpokládá uložení stávajících inženýrských sítí v souladu s normou ČSN 73 60 05 “Prostorová úprava vedení technického vybavení“, předmětovými normami pro ukládání jednotlivých druhů inženýrských sítí a s normami a předpisy přidruženými a s nimi souvisejícími.

### Upozornění pro investora a dodavatele:

Před zahájením stavebních prací musí být na místě v terénu vytýčeny veškeré inženýrské sítě jejich správci, vytyčení musí být předáno zápisem a po dobu prací

udržováno a zajištěn dozor správců těchto sítí. Při veškerých pracích musí dodavatel respektovat pokyny správců směřující k ochraně jejich sítí a zařízení tak, aby nedošlo k jejich poškození.

## **1.5 Použité mapové a geodetické podklady**

Pro zpracování projektové dokumentace byly pořízeny nové mapové podklady (kompletní geodetické zaměření výškopisu a polohopisu situace 1:500 v digitální formě v rozsahu obvodu staveniště).

Stávající stav inženýrských sítí byly převzaty z archivní dokumentace jednotlivých správců a byly přeneseny do digitální podoby mapových podkladů.

## **2. KONCEPCE ŘEŠENÍ**

Obsahem celkové projektové dokumentace je návrh úpravy ulice Strakonická ve směru do centra (v úseku zastávka Dostihová – Barrandovský most). V rámci této úpravy se jedná o rozšíření komunikace o jeden jízdní pruh, který zajistí preferenci vozidel MHD.

Cílem akce je úprava stávající komunikace tak, aby umožňovala zřízení vyhrazeného jízdního pruhu pro vozidla MHD a tím snížení jejich zpoždění bez nutnosti omezovat počet ostatních jízdních pruhů. V rámci návrhu bude muset dojít k rozšíření komunikace a s tím související úpravy svahů, výstavbu opěrných zdí a přeložek inženýrských sítí včetně úpravy odvodnění.

Tato dílčí část projektové dokumentace se zabývá přeložkou plynárenského zařízení v podobě STL plynovodu.

## **3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### **3.1 Požadavky na technické řešení**

Stavební úpravy na STL plynovodu budou probíhat v chodnících a částečně okolní zeleni. Technické řešení musí respektovat:

- všechny plynovodní řady/přípojky musí být prováděny jako plynotěsné
- stavba STL plynovodu bude realizována v otevřených výkopech

## **4. POPIS REKONSTRUOVANÉHO PZ**

V rámci objektu SO500 řeší projektová dokumentace přeložku stávajícího STL plynovodu v ulici Strakonická v Praze 5.

Navržená přeložka stávajícího STL plynovodu bude realizována z důvodu rozšíření komunikace v ulici Strakonická, směrem do centra. Rozšířením stávající komunikace dojde v km 0,423 70 až 0,657 70 ke kolizi se stávající trasou STL plynovodu uloženého v chodníku. V tomto v úseku o délce 234,0 m bude nutné provést přeložku stávajícího STL plynovodu do nové polohy, tak aby vyhovovala nejen stavebnímu rozšíření komunikace, ale i novým polohám uličních vpustí. Výškové vedení přeloženého plynovodu zůstane beze změn. Nově bude plynovod uložen v novém chodníku.

Podle požadavků PPD a.s. (správce plynovodního potrubí) budou práce na navržené přeložce plynovodního potrubí prováděny pouze mimo topné období.

Stavební úpravy STL plynovodu budou spočívat nahrazením stávajícího ocelového potrubí plynovodu novým potrubím z PE 100RC dn110.

V ulici Strakonická bude stávající plynovod OC100 z roku 1993 nahrazen novým plynovodem (PE 110 - dl. 234,0 m). Nový plynovod bude realizován jako suchovod ve vedlejší trase, tak aby zůstal provoz plynovodu nepřerušen. Po realizaci bude plynovod propojen na stávající plynovodní řad za pomoci obtoku. Následně dojde ke zrušení stávajícího potrubí o délce 235,2m. Zrušení se provede vytěžením potrubí ze země. Přípojka k č.p.51 bude přepojena na nový řad.

- Plynovodní řad STL PE 100RC SDR 11 dn 110: 234,0 m
- Přepojení přípojky STL PE 100RC dn 32: 0,5 m
- Rušený plynovod STL OC DN100: 236,0 m

## 4.1 Přeložka plynovodu STL

Stávající ocelový STL plynovod DN 100 bude nahrazen v délce 234,0 m novým STL plynovodem z PE 110. V lomovém modě LB.1 bude plynovod propojen se stávajícím plynovodem OC100 (propoj OC 100/PE 110).

Přeložka STL plynovodu bude realizována v otevřeném výkopu.

V LB.1 budou na přechodu PE/ocel osazeny galvanické anody (2x GAN) bez vývodu do PO (napojení přímo na plynovod) - provedení GAN bude dle Technického pokynu PPD, as.s. D 201, článek 2.3.

Stávající STL přípojka k nemovitosti č.p. 51 v ul. Strakonická bude přepojena na nové PE potrubí. Stávající přípojka tak bude zkrácena o 1,0m.

### 4.1.1 Příprava

Začátek akce nahlásit na dispečink provozovatele.

Na pracovišti č. 1 provést přípravu pro navrtávku obtoku PE 63, přípravu pro osazení balonovací soupravy a měření dle směrnic provozovatele.

Konec nahlásit na dispečink provozovatele.

V případě, že správcem zařízení nebude v řešeném úseku umožněné snížení tlaku plynu na ochranný přetlak 0,3-2,3 kPa budou použity místo balonovací soupravy speciální stoplovací zařízení. Realizace přeložky STL plynovodu bude mimo topné období.

### 4.1.2 Zařízení použité pro zajištění obtoku

#### 4.1.2.1 Zařízení pro vsunování balonů

Zařízení slouží k osazování zdvojených balonů do plynovodních potrubí pod tlakem. Předpokladem úspěšné práce je provedení navrtávky v místě

požadované uzavírky např. pomocí soupravy J 110 Manibs, tato souprava tvoří základ pro balónování.

Bezpečnostní komorové navrtávací zařízení typ J 110 Manibs je určeno pro navrtávání a plynovodního potrubí za provozního tlaku plynu do 0,4 MPa.

Zařízení se skládá z komory, vrtacího stojánu včetně vrtací tyče, unašeče ventilu nebo zátky, momentového klíče, komorového uzávěru a přepravní bedny. Podle požadavku na velikost odbočky (1.5", 2" a na vyžádání i jiné velikosti) se volí odbočkový T-kus typ D 410 s odbočkou buď ocelovou, nebo PE trubkou, přičemž PE trubka je buď hladká, nebo zakončena elektrofitinkou.

Dále je možné volit provedení T-kusu se sedlem pro ventil nebo bez sedla pro ventil - provedení T-kusu se sedlem umožní v případě potřeby kdykoliv později provést uzavření odbočky pomocí ventilu.

#### **4.1.2.2 Balónovací souprava**

Balónovací souprava (např. souprava J 125 Manibs) se skládá ze dvou osazovacích zařízení, takže je možné osadit na potrubí o DN 100 současně dva zdvojené balony s odvzdušněním prostoru mezi nimi i mezi osazeným soupravami. Pro odvzdušnění mezi balony je určen "výstup 1", takže před druhým balonem již není v potrubí žádný tlak. Balony jsou napojovány přes kohout k samostatným manometrům, aby bylo možno sledovat průběh tlakování. Manometry jsou připojeny přes rychlouzávěry. Každá souprava je vybavena dvěma kulovými uzávěry, které slouží k tomu, aby odstavený prostor mohl být odvzdušněn a po skončení prací opět naplněn plynem.

Vlastní uzavírací souprava pro uzavírání plynovodního potrubí pomocí dvojitých balonů pro průměry od DN 80 do DN 300 je tvořena párem osazovacích tyčí, které jsou vyrobeny z mosazi (balonová trubka) a pochromovanou vodící trubkou.

Zdvojené balony se připojí na osazovací balonovou trubku a po zavedení do potrubí a natlakování se provede vlastní uzávěr.

Výhodou provedení s dvojitými balony je skutečnost, že pro osazení zdvojeného balonu je potřeba jen jeden vstup do potrubí, tudíž i jedna navrtávka a také jedna armatura.

#### **4.1.2.3 By-passové zařízení**

By-passové (ochozové) zařízení (např. typ J 130 Manibs) je použitelné jako volitelný doplněk k balónovací soupravě J 125 Manibs. Pokud proudí plyn do prostoru, který má být uzavřen pomocí balónovací soupravy pouze z jedné strany, došlo by v další části potrubí k přerušení dodávky plynu. Musí - li se zásobovat tento úsek potrubí během prací plynem, musí se to provést ochozem.

Navrtávka se provede pomocí navrtávací soupravy J 110 Manibs, poté se navrtávací zařízení odstraní a na komoru soupravy J 110 Manibs se nasadí ochozová hlava, která je opatřena výpustným zařízením s uzavíracím kohoutem. Komory a ochozová hlava se na obou stranám spojí potrubím a po otevření uzávěrů v obou komorách se zajistí dodávka plynu do odstaveného úseku potrubí.

Po skončení prací se komory uzavřou, odstraní se pomocné potrubí, na komory soupravy J 110 Manibs se nasadí osazovací zařízení a otvory v potrubí se zátáknou. Poté se odstraní i vlastní komory.

### 4.1.3 Rámcový postup prací

- Začátek akce nahlásit na dispečink – řídicí akce bude určen provozovatelem
- Na pracovišti č. 1 provést zprovoznění obtoku za dohledu provozovatele.
- Obtok postupně propláchnout plynem max. přetlakem 2,3 kPa, odebrat a vyhodnotit vzorky.
- Po kladném vyhodnocení vzorků obtok postupně natlakovat, všechny svary omydlit pěnotvorným roztokem.
- Za stálého měření zpětných tlaků na pracovišti č. 1 osadit na pracovišti č. 1 balonovací soupravy.
- Odstavený STL plynovod odtlakovat přes balonovací soupravu na pracovišti č. 1 včetně pomocných balonů.
- Odpojený STL plynovod propláchnout vzduchem, tam odebrat a vyhodnotit vzorky.
- Na pracovištích provést propoj přeloženého STL PE 110 na stávající STL OC 100, pomocí elektrotvarovek.
- Přeložený STL plynovod postupně propláchnout plynem max. přetlakem 2,3 kPa, odebrat a vyhodnotit vzorky.
- Po kladném vyhodnocení vzorků plynovod postupně natlakovat přes balonovací soupravu na pracovišti č. 1, všechny svary omydlit pěnotvorným roztokem, vyjmout balonovací soupravy na pracovišti č. 1.
- Provést demontáž obtoku.
- Konec akce nahlásit na dispečink provozovatele.

### 4.1.4 Další společné podmínky

Pracovní postup musí být předán provozovateli ke kontrole min. 3 dny před provedením přípravy navrtávky, popř. propojů/odpojů. Dodavatel je povinen umožnit provozovateli na základě jeho požadavku provedení kontroly přípravných prací min. 1 den před vlastními propoji.

## 4.2 Materiál, uložení potrubí, zemní práce

### Materiál

Při pokládce potrubí je nutné dodržet souběhy s ostatními podzemními vedeními dle ČSN 73 6005.

Poloha stávajících plynovodů je převzata z podkladů správce. Průběh potrubí není zaměřen. Proto teprve při zahájení zemních prací pro pokládku nového plynovodního potrubí bude zjištěna skutečná poloha stávajícího potrubí.

Svářeči musí mít platnou úřední zkoušku podle ČSN EN 287 - 1 a doplňkovou zkoušku (v simulovaném výkopu) v souladu s ČSN EN 12732.

PE trubky a tvarovky musí odpovídat požadavkům ČSN 64 3042, ČSN EN 1555-1, EN 1555-2, EN 1555-3 a pr EN 15557, ISO 14531-1/CD a příslušných technických pravidel GAS, s.r.o..

Montážní práce na PZ mohou provádět pouze oprávněné organizace a pracovníci s odbornou způsobilostí podle vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb.

Trubky pro plynovodní řady a přípojky z PE 100RC v dimenzích  $d_n32$ , budou v SDR 11 a ostatní potrubí dimenze  $d_n110$  budou v SDR 17,6.

Veškeré spoje vinutého potrubí a tyčového potrubí dimenze do  $d_n63$  (včetně) budou prováděny výhradně pomocí elektrotvarovek (objímky, kolena, liniové T kusy) při použití fixačních přípravků určených ke spojování (např. pozicionéry).

Veškeré spoje tyčového potrubí dimenzí od  $d_n90$  výše budou prováděny svařováním metodou na tupo.

### **Zemní práce a uložení potrubí**

Investor oznámí v předstihu obyvatelům příslušné ulice termín uzávěr.

Pro zemní práce při stavbě plynovodu platí nařízení vlády č. 591/2006 Sb., ČSN 73 6133, vybraná ustanovení ČSN EN 1610 a TPG 702 01. Před zahájením prací v ochranném pásmu energetických zařízení ve smyslu požadavků zákona č. 458/2000 Sb. je nutno si vyžádat písemný souhlas provozovatele příslušného zařízení.

Vzdálenost od podzemních vedení a nejmenší dovolené krytí, mimo vyústění přípojky k nadzemní skříni hlavního uzávěru, se řídí ustanoveními ČSN 73 6005, ČSN 75 4030,

Před zahájením stavby budou provedeny sondy ke zjištění skutečných průběhů plynovodního potrubí.

Před zahájením montážních prací se provede kontrola trubek a kompletačních prvků, zejména jejich značení, rozměrů, povrchu a průchodnosti, podle zvláštních předpisů a zabrání se proniknutí nežádoucích předmětů, nečistot nebo vody do jednotlivých potrubních úseků.

Montážní a kladečské práce nesmí být prováděny ve výkopech zaplavených vodou, zasypaných sněhem nebo se zamrzlou zeminou.

Odvodnění staveniště bude zajištěno tak, aby nedocházelo k podmáčení okolních pozemků a znečištění povrchových a podzemních vod a to vhodným způsobem odvádění dešťových vod. Odvodnění staveniště může být zapotřebí pouze v případě přívalového deště příp. při zastížení podzemní vody ve výkopu.

S odpady vzniklými při stavebních pracích bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech 2001/185 Sb, bude ihned odvážen, likvidován, nebo recyklován, odpady na stavbě budou shromažďovány odděleně. Doporučuje se přednostně odpady znovu využít. Odpady smí být předány pouze oprávněné osobě.

Během stavby musí být dbáno ČSN 839061 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích a ČSN DIN 18920 Sadovnictví a krajinářství, Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavební činnosti. Zachovávaná vzrostlá zeleň bude během stavebních prací chráněna před poškozením.

Zemní práce budou prováděny v otevřených výkopech a bezvýkopovou technologií (protážením stav. Potrubí). Pažení bude použito tam, kde bude

hloubka výkopu větší než 1,30m. Způsob použití a nasazení strojů je závislý na klimatických podmínkách v průběhu provádění zemních prací.

Dno výkopu musí být pevné a vyrovnáno tak, aby po položení potrubí nedocházelo k jeho bodovému podpírání.

#### Podsyp, obsyp a zásyp výkopu:

Před zásypem potrubí se provedou potřebná zaměření trasy a svarů plynovodu. Výsledky měření se zaznamenávají do montážního deníku.

Obsyp výkopu se provádí bezprostředně po uložení plynovodu do výkopu.

Podsyp nesmí být aplikován na dno výkopu se zamrzými kalužemi.

Uzavírací armatury včetně zemní soupravy se v zastavěných a k zastavění určených místech zasypávají pískem nebo jemnozrnným materiálem s velikostí zrn do 16 mm až do výše podkladních betonových desek poklopů.

#### **Potrubí PE 100RC**

Pro potrubí z materiálu PE 100RC bude pro posyp a obsyp použit obsypový materiál zrna do 200 mm, přičemž výška podsypu na upraveném dnu (podle TPG 702 01) i výška obsypu bude min. 10 cm. Písečný obsyp a podsyp u PE 100RC není nutný do velikosti zrna 200 mm. U potrubí z PE 100RC se materiál přímo nad trubkou do výše 30 cm nehtní.

Písečný obsyp musí být použit v okolí všech spojů PE potrubí provedených elektrotvarovkami a všude tam, kde je ostrá, tvrdá hornina

Provedení vývodů signalizačního vodiče (VSV) bude provedeno dle Technického pokynu PPD, a.s. A 220, článek 9.

Měděný izolovaný signalizační vodič s průřezem 2,5mm<sup>2</sup> v provedení CYY bude trvale připevněn na horní část potrubí.

Vzájemné propojení signalizačních vodičů se provádí pájením nebo mechanicky elektrikářskými spojkami. Spojovací místo se zaizoluje smršťovací manžetou.

Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena. O výsledku kontroly musí být sepsán zápis, který je součástí předávané stavebně-technické dokumentace. Ověření funkčnosti signalizačního vodiče může být provedeno např. změřením odporu vodiče.

Konec signalizačního vodiče se u přípojek vyvede do místa osazení hlavního uzávěru plynu. V případě umístění HUP v zemi se signalizační vodič vyvede do poklopu samostatnou trubkou mimo zemní soupravu.

Napojení signalizačního vodiče na stávající ocelové potrubí se provede aluminotermickým navařením a zaizoluje se izolací kompatibilní s původní izolací plynovodu.

Vzájemné propojení signalizačních vodičů se provede pájením na měkko. Spojovací místo se zaizoluje smršťovací manžetou.

Ve vzdálenosti 0,3 až 0,4 m nad vrchem potrubí je uložena perforovaná výstražná fólie žluté barvy podle ČSN 73 6006 a ČSN EN 12613. Šířka výstražné fólie je taková, aby přesahovala šířku uloženého potrubí nejméně o 50 mm na obou stranách.



Po ukončení výstavby bude zbytek rýhy řádně zasypán. Vzhledem k tomu, že výkop je navržen v komunikaci (chodnicích), je nutno použít vhodný materiál do spodní stavby komunikace, tzn. vozovky- štěrkoř (ŠD frakce 0-63) a v chodnicích- štěrkoř (ŠD frakce 0-32) - hutnitelné nenamrzavé zeminy až ke konstrukci vozovky. Zvláštní pozornost je nutno věnovat hutnění okrajů výkopu. Veškerý porušený materiál stěn (případné kaverny) je nutno ztuhit znovu a nevhodný materiál vyměnit. Zásyp je nutno hutnit po vrstvách cca 20 až 30 cm tlustých na úroveň 95% PS. V hloubce 1m pod plání vozovky až na 100% PS. Min. modul přetvárnosti podloží je 45 Mpa. Během provádění zásypu pracovní rýhy budou prováděny zkoušky hutnění garantované nezávislou zkušebnou. Vozovka bude provedena v původní skladbě. Komunikační úpravy musí být prováděny dle „Technických podmínek pro provádění zásypů rýh a výkopů IS“ vydaných TSK dne 31.1.2012 (v platném znění).

V průběhu výkopových a stavebních prací musí být zachován přístup do stávajících objektů, k požárním hydrantům a ovládacím armaturám IS, průjezd požární techniky musí být umožněn jízdním pruhem min. šířky 3,0 m udržovaným ve sjízdňém stavu, případná uzavírka je možná se souhlasem HZS.

Přípojky do dn 63 budou na nové plynovodní řady napojeny navrtávacím T-kusem s odbočkou.

Přípojky dn 90 budou navrtány na plynovody přes PE kulový kohout a elektrotvarovku navrtávací soupravou.

Mezi jednotlivými při realizaci zprovozněnými úseky bude proveden odfuk (odfuky jsou dočasné a budou při zprovoznění zrušeny).

Zemní práce budou prováděny částečně v pažených rýhách.

Odpoje a propoje budou provedeny pomocí balónování, záslepek, přechodek Shuck a elektrotvarovek.

Pro ocelové tvarovky pro napojení na OC plynovodní řady budou použity ocelové T-kusy se sedlem pro ventil, s integrovanou přechodkou ocel-PE, které budou zakončeny PE elektroobjímkou. Izolace T-kusů a přechodky se provede smršťovací manžetou.

Na průchod přípojky obvodovou zdí bytových domů bude použita dílensky provedená integrovaná průchodka s přechodem PE/ocel s pojistkou proti vytržení.

V místech přechodu IPE–ocel budou osazeny galvanické anody - GAN – napojeny přímo na plynovod tj. bez vyvedení do PO. U plynovodních řadů budou na přechod IPE-ocel osazeny 2ks GAN a u přípojek napojených na OC řady bude vždy osazen 1ks GAN. Před osazením GAN bude ověřen skutečný technický stav OC potrubí.

Umístění GAN bude dle Technického pokynu PPD, a.s. D 201 t.j. do hloubky 1,5-2,0m pod stávající potrubí.

Doizolování na stávající ocelový plynovod s asfaltovou izolací bude provedeno izolačním systémem Serviwrap a bude provedeno v celé délce výkopu tj. až po hrany výkopu. Přechod na stávající PE izolaci bude proveden systémem Covalence.

Členité prvky (uzávěry, prvky po odpojích a propojích , případně prvky po balónování, atd.) budou izolovány termosetovým povlakem Protegol s elektrojiskrovou odolností na 20 kV.

Předúprava povrchu pro veškeré izolační práce bude tryskáním na čistotu Sa 2,5. Lze zvolit i jinou metodu se stejným nebo lepším stupněm čistoty – např. mechanické tryskání metodou MBX („drátkové tryskání“ od firmy Monti).

Bude provedena kontrola izolace sestávající z vizuální kontroly, kontroly poklepem a elektro-jiskrové zkoušky na 15 respektive 20 kV. V případě pochyb o kvalitě izolace může být provedena destruktivní odtrhová zkouška. Její opravu provádí investor na své náklady.

Regulátory osazené na přípojkách při změně tlakové hladiny z STL budou po realizaci ve správě a v majetku správce plynárenského zařízení.

O prováděních pracích na plynovodu je nutno vždy předem informovat zástupce provozu správce.

### **Zabezpečení ochranných pásem**

Před zahájením stavebních prací musí být na místě v terénu vytýčeny veškeré inženýrské sítě jejich správci, vytyčení musí být předáno zápisem a po dobu stavebních prací musí být udržováno. Zákresy poloh stávajících sítí jsou dle podkladů jednotlivých správců, skutečné polohy sítí mohou být však odlišné, jelikož dokumentace jednotlivých správců není vedena dle geodetických předpisů.

Pro realizaci je nutno dodržet podmínky jednotlivých správců pro práci v dotčeném ochranném pásmu. Při veškerých pracích musí dodavatel respektovat pokyny správců směřující k ochraně jejich sítí a zařízení tak, aby nedošlo k jejich poškození. IS je nutno ověřit vytýčením správci, vypískáním a ručně kopanými sondami.

Do ochranného pásma nesmí být bez písemného souhlasu správce umístěny objekty zařízení staveniště, skládky zeminy, stavebního a jiného materiálu, jeřábové dráhy, sklady a čerpací stanice pohonných hmot a jiných hořlavin, nesmí se zde parkovat těžkou mechanizací. Vzdálenost krajního silového kabelu od stavebního objektu má být min. 0,6 m.

Výkop rýhy bude prováděn převážně strojně mimo práce v ochranném pásmu ostatních sítí, mimo úseky křížení se sítěmi a především v místech napojení na stávající kanalizaci, kde je nutné provádět výkopové práce ručně a hutnicí práce s největší opatrností bez použití mechanizace.

V případě zastížení kabelových vedení Cetin ve výkopu budou kabely vyvěšeny. Přípojky vedení k jednotlivým nemovitostem budou ochráněny před mechanickým poškozením dřevěnou konstrukcí případně plastovými chráničkami (dělené chráničky). Při odstraňování a rozpojování stávajícího potrubí musí být zvolená taková technologie aby nedošlo k poškození kabelů.

### **4.3 Rušené potrubí**

Tam, kde bude stávající STL plynovod nahrazován novým STL plynovodem bude stávající potrubí ze země odstraněno (demontováno). Délka zrušeného ocelového plynovodního potrubí DN100 je 236,0m.

U stávajících STL plynovodů, které budou trvale odpojeny z provozu bude po každých cca 200m stávající potrubí po odplynění rozpojováno a zaslepeno.

Z rušených plynovodů budou odstraněny veškeré vnější znaky.

## 5 TLAKOVÁ ZKOUŠKA

Tlaková zkouška obsahuje zkoušku pevnosti a těsnosti ve smyslu ČSN EN 12007-2 a ČSN EN 12327, případně jiných relevantních předpisů (např. TDG 983 02).

Před uvedením plynovodu do provozu bude provedena tlaková zkouška vzduchem zkušebním přetlakem 600 kPa.

Doba trvání tlakové zkoušky - 0,5 hod na každých 250 l objemu potrubí – použití deformační tlakoměr 0-1 Mpa (třída přesnosti 0,6 %).

Tlaková zkouška musí být realizována před zprovozněním každého rekonstruovaného úseku plynovodního řadu (včetně rekonstruovaných přípojek).

Při vsazování regulátoru do stávající přípojky se těsnost STL části přípojky od regulátoru ke stávajícímu HUP ověří provozní kontrolou těsnosti podle TPG 704 01, přičemž hodnota případného úniku plynu se změří podle TPA 461. Po natlakování provozním přetlakem plynu se těsnost všech svarů dodatečně provedených na STL části přípojky (v souvislosti s jejím přepojením) ověří pěnотvorným roztokem.

Zkoušce provozním přetlakem, omydlením a detektorem budou podrobeny veškeré spoje v místech propojů.

## 6 UVEDENÍ PLYNOVODU DO PROVOZU

Propojení plynu provede montážní organizace za přítomnosti zástupce plynárenské společnosti. Propojování plynovodu nutno včas sjednat s jejím správcem.

Výstavba plynovodů z PE nesmí probíhat v rozporu s platnými předpisy a normativy souladu s technickými podmínkami plynárny.

Zkoušky plynovodu a přípravy k nim zajišťuje dodavatelská organizace. Pro provádění zkoušek a revizí musí být pověřen pracovník, který má k této činnosti osvědčení o odborné způsobilosti od IBP.

## 7 PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK STAVBY

- vizuální prohlídky po pokládce potrubí
  - kontroly směrového a výškového vedení
  - kontroly přípojek
- tlakové zkoušky
- kontrola plání vozovky před konstrukcí vozovky (chodníků)

## 8 ZÁVĚR

Závěrem projektant upozorňuje, že veškeré práce musí být prováděny pracovníky příslušných kvalifikací, za odborného dozoru a při dodržování všech platných norem a bezpečnostních předpisů. Pracovníci dodavatelů zajišťující montážní práce PE plynovodů musí být plně seznámeni s problematikou

výstavby a dokladovat osvědčení o absolvování svářečích kurzů. Předpokládá se rovněž znalost platných norem a příslušných předpisů. Při křížení inž. sítí nutno provádět výkopy ručně. Při stavbě nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy platné pro tuto stavbu a zajistit bezpečnost účastníků nezbytného provozu. Zejména pro provádění zemních prací z povrchu platí Nařízení vlády 591/2006 O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Pokud se vyskytnou jiné podmínky, než byly předpokládány v projektu, je nutno ihned informovat investora, správce a projektanta a vyžádat si náhradní řešení. V případě ohrožení ihned zastavit práce a provést taková opatření, aby nedošlo ke zhoršení stávajícího stavu.

Před realizací je nutné vytýčit přesný průběh stáv. inž. sítí, zejména silových kabelů, které jsou umístěny v blízkosti stavební šachty.

### **Inženýrské sítě**

Současný průběh sítí je vyznačen v příložené situaci podle archivů příslušných správců podzemních vedení.

### **Pozn.**

Je-li v kontrolním rozpočtu, nebo v soupisu prací uvedena v kolonce „Název položky“ obchodní značka jakéhokoliv materiálu nebo výrobku, má tento název pouze informativní charakter.

Pro ocenění a následně pro realizaci je možné použít jiný materiál nebo výrobek, který má srovnatelné nebo lepší užité vlastnosti a odpovídá požadavkům dokumentace.