

<b>KORECKÝ s.r.o.</b> Barákova 505/70, 326 00 Plzeň		IČ: 05206855    DIČ: CZ05206855 Tel: 377 455 170 <a href="mailto:projekty@korecky.cz">projekty@korecky.cz</a>
Vypracoval:	Ing. Pavel Korecký    zodpov. proj.: Ing. Pavel Korecký	zakázka: 15022
Investor:	Obec Chotěšov, Plzeňská 88, 332 14 Chotěšov	stupeň: DPS
Akce:	Chotěšov - Okružní křižovatka	datum: 06/2019
Objekt:	SO 510 PŘELOŽKA STL PLYNOVODU	č.přílohy D.1.5.1
Obsah:	Technická zpráva	číslo paré:

## Obsah

D.2.01 STL plynovody a přípojky.....	3
D.2.01.01 Technická zpráva.....	3
a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení.....	3
a.1) popis trasy STL plynovodů.....	3
b) požadavky na vybavení - přehled dotčených stávajících inženýrských sítí.....	4
c) napojení na stávající technickou infrastrukturu.....	4
d) vliv na povrchové a podzemní vody, provádění zemních prací.....	4
e) základní technické údaje o stavbě.....	5
e.1) tabulka základních technických údajů.....	5
f) požadavky na postup stavebních a montážních prací.....	5
g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech.....	7
h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	8
i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.....	8
j) doporučený seznam předávané tech. Dokumentace NTL plynovody a přípojky.....	9
k) konečné úpravy povrchů pozemků dotčených stavbou, bourání povrchů.....	9

## **D.2.01 STL plynovody a přípojky**

### **D.2.01.01 Technická zpráva**

#### **a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení**

Předmětem dokumentace je přeložení trasy stávajícího STL plynovodu PE dn160 v prostoru křižovatky ulic Dobřanská a Havlíčkova v obci Chotěšov. Důvodem přeložení plynovodu je výstavba nové okružní křižovatky a výškové změny terénu s ní spojené. Jedná se o úsek plynovodu v délce cca 138 m. Překládaný úsek STL plynovodu PE dn160 bude v celé délce proveden rovněž v dimenzi PE dn160. Trasa přeložky plynovodu je z části vedena ve stávající trase s tím, že bude z důvodu snížení nivelity povrchu vozovky uložena pod úroveň stávajícího plynovodu. V úsecích, kde je to technicky možné je trasa přeložky plynovodu vedena v nové trase mimo těleso komunikace. Trasa nového plynovodu bude ve dvou místech přecházet (křížit) komunikaci a to mimo prostor vlastní okružní křižovatky. Nové potrubí přeložky plynovodu bude napojeno na stávající provozované plynovody v místech propojů označených ve výkresu P1, P2 a P3. V těchto místech odpojí a propojí budou, z důvodu nemožnosti odstávky a přerušení provozu plynovodu provedeny bypassy (viz. výkres Technologický propoj). Stávající plynovod PE dn160 bude odpojen, dokonale odplyněn, vyřazen z provozu a vyjmut ze země. Celá stavba přeložky plynovodu bude provedena v koordinaci s výstavbou okružní křižovatky.

#### **a.1) popis trasy STL plynovodů**

Přeložka STL plynovodu PE dn160 začíná v bodě P1. Z důvodu výstavby nové okružní křižovatky (OK) je trasa přeložky plynovodu vedena v nové trase východním směrem v délce cca 40 m mimo těleso vozovky po její pravé straně ve směru k OK, před kterou přechází kolmo přes komunikaci. Za přechodem komunikace pokračuje trasa přeložky plynovodu v délce cca 46 m v původní trase, za prostorem OK se lomí vpravo jižním směrem a v nové trase přechází přes komunikaci. Za přechodem komunikace bude, na potrubí přeložky plynovodu PE dn160 napojen v bodě P2, stávající provozovaný plynovod PE dn40. Za místem tohoto propoje P2 se trasa přeložky plynovodu PE dn160 lomí vlevo do východního směru a po cca 12 m se trasa přeložky plynovodu napojuje v bodě P3 na původní potrubí plynovodu PE dn160. V trase přeložky plynovodu jsou provedeny 3 ks přípojek plynu, které budou přepojeny na nové potrubí přeložky plynovodu. Z důvodu koordinace s výstavbou okružní křižovatky bude přeložka plynovodu provedena standardní technologií otevřeným výkopem.

Nové potrubí plynovodů bude po provedení předepsaných zkoušek uvedeno do provozu napojením na stávající provozovaný plynovod, nebo případně na již dokončený úsek nového potrubí přeložky plynovodu.

Technické řešení stavby je navrženo v souladu s ČSN EN 12007-1,2,3,4, TPG 702 01, ČSN EN 1775, TPG 704 01 a interním předpisem GRID\_TX\_G08\_04\_04 – Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí RWE GasNet, s.r.o., jako majitele a provozovatele plynárenských zařízení, které jsou předmětem provedení projektované stavby. Nové potrubí plynovodů bude provedeno z materiálu PE 100 SDR 17,6, potrubí přípojek plynu z materiálu PE 100 SDR 11 dn32 s ochranným pláštěm a bude v celé délce uloženo s krytím 0,8 - 1,5 m od nivelety budoucích nových povrchů. Při uložení plynovodu a přípojek plynu v komunikacích musí být dodrženo min. krytí plynovodu včetně přípojek plynu 1,2 m tak, aby krytí potrubí přípojek plynu v chodnících bylo min. 0,8 m.

**b) požadavky na vybavení - přehled dotčených stávajících inženýrských sítí**

O vyjádření k existenci podzemních zařízení v zájmovém území stavby byli požádáni všichni správci uvedení na seznamu stavebního úřadu MěÚ Stod. Ve výkresové části PD je, dle podkladů jejich správců, informativně zakresleno uložení všech stávajících podzemních inženýrských sítí, které se vyskytují v zájmovém území stavby. Vyjádření všech správců podzemních zařízení jsou založena v dokladové části projektové dokumentace.

**c) napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Na stávající provozovanou STL distribuční síť budou nově vybudované plynovody napojeny ve třech místech. Místo prvního propoje je v bodě P1 na pozemku p.č. 743/1, kde bude nové potrubí plynovodu PE dn160 napojeno na stávající potrubí STL plynovodu PE dn160. Druhé místo propoje je v bodě P2 na pozemku p.č. 743/1, kde bude nové potrubí plynovodu PE dn160 napojeno na stávající potrubí plynovodu PE dn40. Třetí místo propoje je v bodě P3 na pozemku p.č. 774/5, kde bude potrubí přeložky plynovodu PE dn160 napojeno na potrubí provozovaného plynovodu PE dn160. Místa odpojení a propojení jsou navržena s ohledem na zajištění provozuschopnosti plynovodů při provádění odpojení a propojení.

STL plynovody a přípojky plynu budou provozovány s provozním tlakem 300 kPa. Způsob a místa napojení projektovaného plynovodu na provozované STL plynovody jsou specifikovány tímto projektem a byly odsouhlaseny provozovatelem. Propoje potrubí plynovodů z materiálu PE budou provedeny pomocí PE elektrotvarovek příslušné dimenze. Uzavření průtoku plynu místy propojení bude u ocelového potrubí a potrubí z materiálu PE dn160 provedeno vždy min. dvěma uzavíracími balony. Z důvodu potřeby zajištění provozuschopnosti plynovodů budou použity „bypassy“ provedené kolem míst odpojení a propojení. Navržená místa odpojení a propojení a jejich detailní provedení jsou zřejmá z výkresové části PD.

Po přepojení všech 3 ks přípojek plynu na nové potrubí přeložky plynovodu bude potrubí původního plynovodu odpojeno, dokonale odvětráno, odplyněno, vyřazeno z provozu a vyjmuto ze země. Veškeré propoje a odpoje plynovodů musí být prováděny dle předem písemně zpracovaného technologického postupu zhotovitelem stavby a odsouhlaseného provozovatelem plynovodu v souladu s TPG 702 01, Technického požadavku GRID\_TX\_G08\_04\_04 a předpisu GRID\_MP\_G09\_03\_02 – práce na PZ RWE při zvýšeném nebezpečí, poruchách a haváriích. Pracovní postup bude zpracován s použitím vzoru pracovního postupu dodavatele RWE\_DS\_FO\_B02. Pracovní postupy předloží zhotovitel stavby k odsouhlasení na Region Čechy 1, okrsek L5 Nýřany, ve lhůtě 60 dnů před termínem jejich provádění.

**d) vliv na povrchové a podzemní vody, provádění zemních prací**

Vzhledem k průměrné hloubce dna rýhy pro uložení plynovodů cca 1,3 m a vedení trasy převážně zpevněným povrchem komunikací a chodníků nemá provedení stavby vliv na povrchové ani podzemní vody.

Zemní práce při stavbě plynovodů a přípojek musí být prováděny v souladu s ČSN 73 6133, ČSN EN 1610, nař. vl. č. 591/2006 Sb., TPG 702 01 a souvisejících předpisů. Krytí potrubí plynovodu musí být dodrženo dle TPG 702 01 (čl.4.9.1) Pro šířku rýhy, ve které se pohybují pracovníci platí požadavek nařízení vlády č. 591/2006 Sb., kterým je minimální šířka rýhy stanovena na 0,8 m. V ochranných pásmech stávajících inženýrských sítí musí být zemní práce prováděny ručně. V ostatních částech trasy plynovodu budou zemní práce prováděny strojně. Investor stavby zajistí vytyčení těchto sítí jejich správci a jejich označení na místě podle platných předpisů včetně předání zhotoviteli stavby v rámci přejímky staveniště. Obsyp

a zásyp potrubí musí být proveden v souladu s pravidly TPG 702 01 (čl.5.5)., hloubení a úprava dna výkopu dle TPG 702 01 (čl.5.4). Dno výkopu musí být vyrovnáno a zhuťneno tak, aby potrubí po položení spočívalo po celé své délce na podsypu a nedocházelo k bodovému podpírání. Pro podsyp a obsyp lze použít jen těžený písek bez ostrohranných částic s ojedinělými zrny do 16 mm. Zeminu nebo jiný materiál lze použít jen po dohodě s budoucím provozovatelem plynovodu, případně s dodavatelem plynu. Provozovatel plynovodu RWE GasNet, s.r.o. požaduje provedení kontroly pokládky potrubí plynovodu svým zástupcem před zásypem rýhy. Kontrola musí být provedena prokazatelným způsobem, tj. zápisem ve stavebním deníku. Souběžně s potrubím se ukládá signalizační vodič dle TPG 702 01 (čl.4.17.2 – čl.4.17.5). Na přípojkách plynu bude signalizační vodič ukončen u HUP-OPZ. Napojení signalizačního vodiče musí být provedeno pájením a pájený spoj signalizačního vodiče musí být zaizolován. Před dokončením zásypu a úpravy rýhy musí být ve vzdálenosti 0,3 - 0,4 m nad povrchem potrubí položena žlutá výstražná folie. Tato folie musí přesahovat šířku potrubí minimálně 50mm na každou stranu.

Posouzení stavby z hlediska zatřídění zemin (pro předmětnou stavbu nebyl požadován a prováděn geologický průzkum trasy) a je navrženo kvalifikovaným odhadem na základě zkušeností s dříve prováděnými stavbami v této lokalitě. V komunikaci, chodnících a zelených plochách je pro uložení plynovodu do hloubky dna rýhy cca 1,3m uvažováno s výskytem zemin třídy 1–5.

### **e) základní technické údaje o stavbě**

Stavba STL plynovodů a přípojek plynu je navržena dle předpisu TPG 702 01. Při zpracování PD byl respektován technický požadavek GRID\_TX\_G08\_04\_04, jehož uplatňování požaduje RWE GasNet, s.r.o. v oblasti své územní působnosti. Plynovody dimenze PE dn90 a větší budou provedeny z materiálu PE 100 SDR 17,6 (středně těžká řada). Potrubí přeložky plynovodu a překládaných částí potrubí přípojek plynu bude uloženo v zemi s krytím 0,8 - 1,5m (min. 1,2m v komunikaci) za dodržení podmínek ČSN EN 12007 - část 1, 2 a TPG 702 01. Umístění hlavních uzávěrů plynu (HUP-OPZ), přípojek plynu, které budou přepojeny na nové potrubí plynovodu nebude měněno. U všech objektů, kde jsou stávající HUP-OPZ již umístěny vně objektu, bude místo jejich umístění zachováno.

#### **e.1) tabulka základních technických údajů**

<b>Plynovod</b>	<b>Ks</b>	<b>materiál</b>	<b>dimenze</b>	<b>Délka [m]</b>
STL plynovod v původní trase – otevřený výkop		PE100 SDR 17,6	dn160	37,0
<b>STL plynovod v nové trase – otevřený výkop</b>		PE100 SDR 17,6	dn160	101,0
<b>Celková délka přeložky STL plynovodu</b>				<b>138</b>
<b>STL přípojky – pouze přepojit</b>	3	PE100 SDR 11, s ochranným pláštěm	dn32	8
<b>Celk. délka plynovodu a přípojek</b>				<b>146</b>

Poznámka: tučně vtištěné položky se týkají plynovodů a přípojek vedených v nových trasách. Délka stávajícího NTL plynovodu PE dn160 převedeného na STL tlakovou hladinu není v celkové délce započtena.

### **f) požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Výstavbu plynovodů a přípojek lze provádět jen za dodržení podmínek stanovených příslušným plynárenským podnikem a v souladu se zák. č. 458/2000 Sb. Montáž plynovodů a přípojek může provádět pouze organizace s oprávněním dle zák. č. 174/68 Sb. ve znění zák. č. 124/2000 Sb., vyhl. č. 21/79 Sb. ve znění vyhl. č. 554/90 Sb a platnou certifikací GAS dle TPG 923 01 na příslušné PZ.

Montážní práce s trubkami, tvarovkami a uzávěry z polyetylenu lze provádět při dodržení podmínek dle TPG 702 01 (čl.6.1.) U dimenzí dn90 a větší požaduje provozovatel plynovodu použít pro stavbu plynovodu tyčový trubičový materiál. Pro svařování elektrotvarovkami, je nutné řídit se pokyny výrobce. Potrubí z polyetylenu nesmí být použito pro nadzemní plynové vedení kromě případů uvedených v kap. 4.14.4 předpisu TPG 702 01. Při ukládání potrubí je třeba se řídit TPG 702 01 (čl.6.2). V případě ukládání potrubí do ocelové chráničky postupovat dle TPG 702 01 (čl.4.15.2).

Čištění a sušení plynovodu se přednostně provádí na potrubí plynovodu bez napojených přípojek po úsecích max. délky 500 m. Čištění se provede protlačení potrubí molitanovým ježkem jehož pohyb v potrubí je zajišťován tlakovým vzduchem, tj. kompresorem vybaveným odlučovačem vody a filtrem. V případě, že jsou na plynovod napojeny nezbytně nutné přípojky, budou jejich konce otevřeny a každá jednotlivě zkontrolována v průběhu čištění. Čištění a sušení plynovodu se provede za účasti zástupce provozovatele s písemným záznamem do stavebního deníku.

Bezvýkopové technologie a vtahování do stávajícího potrubí se řídí rovněž předpisem TPG 702 01, respektive jeho přílohy P1. Konce úseků rekonstruovaného plynovodu musí být upraveny (odstraněním výčnělků a ostrých hran) tak, aby nedošlo k poškození vtahovaného potrubí. Vtahování nového potrubí plynovodu, nebo přípojky může být zahájeno teprve po předchozí kontrole vnitřku protažením kontrolní trubky. Před použitím technologie vtahování je vhodné provést kamerové zkoušky vnitřku potrubí plynovodu, kterými se bezpečně ověří průchodnost celé délky vtahovaného úseku potrubí původního plynovodu. Pro stavbu úseků plynovodů a přípojek, které budou případně prováděny protlaky, nebo vtahováním musí být použity PE trubky vhodné konstrukce K2 - K5 dle čl. D.3.2 pro zvolenou technologii ukládání potrubí dle čl. D.3.4. Technického požadavku GRID\_TX\_G08\_04\_04.

**Tlaková zkouška se provádí** za účasti provozovatele podle ČSN EN 12327 zásobování plynem - tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu, případně dle pokynů v TPG 702 01(odstavec - 7; vyjma kapitoly 7.4, která bude použita pouze u propojovacích svarů) a bude prováděna vzduchem. Volné konce potrubí se uzavřou záslepkami, nebo přechodovými spoji se zaslepeným přírubovým ukončením. Kovové uzávěry se uzavřou zaslepovacími přírubami, nebo přivařovacími dny. Záslepky, zaslepovací příruby a dna musí vyhovovat zkušebnímu přetlaku. Tlakovou zkoušku je možné zahájit nejdříve 2 hodiny po uplynutí chladnutí posledního provedeného svaru, při čemž tlakování musí být provedeno pozvolna a plynule až do dosažení zkušebního přetlaku. **Tlaková zkouška bude provedena pneumaticky vzduchem, zkušebním přetlakem cca 600 kPa a jejím účelem je prokázat pevnost a těsnost smontovaného potrubí. Jako zdroj tlakového vzduchu může být použit pouze kompresor vybavený odlučovačem vody a filtrem. O tlakové zkoušce s kladným výsledkem se sepíše zápis a je-li v průběhu zkoušky nebo bezprostředně po jejím skončení prováděna stejným pracovníkem výchozí revize, může být zápis o zkoušce součástí zprávy o výchozí revizi zařízení.** Bude-li výstavba přípojek plynu prováděna společně s výstavbou plynovodu, lze tlakovou zkoušku přípojek plynu provést společně s tlakovou zkouškou plynovodu. V případě, že přípojky plynu budou realizovány samostatně musí být tlaková zkouška provedena jednotlivě pro každou přípojku plynu! Vzhledem k tomu, že stavba bude prováděna po úsecích bude tlaková zkouška každého dokončeného úseku provedena samostatně včetně vystavení výchozí revizní zprávy.

Tlakovou zkoušku provádí pověřená osoba odpovědná za její provedení. Tlakovou zkoušku je možno zahájit až po ustálení přetlaku v potrubí. Průběh ustalování přetlaku před tlakovou zkouškou se kontroluje deformačním tlakoměrem s rozsahem odpovídajícím nejvýše 1,5



násobku zkušebního tlaku s třídou přesnosti alespoň 0,6. Doba trvání zkoušky a zkušební tlak bude určen pověřenou osobou, která je odpovědná za provedení tlakové zkoušky. Pro provedení tlakové zkoušky musí být pověřenou osobou, nebo provozovatelem plynovodu zpracován písemný postup, v němž jsou zohledněny místní podmínky, národní předpisy, normy a pravidla a dále v něm musí být uvedeny následující údaje (zkušební metoda, zkušební tlak, doba trvání zkoušky, zkušební médium, kritéria jimž musí zkoušené zařízení vyhovět, povolená změna tlaku nebo objemu, nejnižší tlak ve stávajícím zařízení pro zásobování plynem, způsoby vyhledávání úniku plynu, vypuštění zkušebního média a likvidace použité vody v případě hydraulických zkoušek). Po úspěšné tlakové zkoušce musí pověřená osoba odpovědná za její provedení vystavit protokol o zkoušce, který obsahuje alespoň následující údaje:

1. provozovatel plynovodu
2. jméno osoby, která zkoušku provedla
3. poloha a popis zkoušeného úseku
4. datum zkoušky
5. nejvyšší provozní tlak (MOP) zařízení
6. zkušební metoda
7. hodnota zkušebního tlaku
8. zkušební médium
9. doba trvání zkoušky
10. výsledek zkoušky
11. certifikáty o zkouškách součástí potrubí, pokud jsou vyžadovány

Převzetí plynovodu (přípojek) a uvedení do provozu se provede v souladu s obchodním zákonem, ČSN EN 12327, TPG 702 01 a technického požadavku GRID\_TX\_G08\_04\_04. Před odevzdáním a převzetím plynovodu musí být provedena výchozí revize dle vyhl. č. 85/78 Sb., kterou je povinen vypracovat zhotovitel stavby. Při převímacím řízení dodavatel předá odběrateli doklady dle technického požadavku GRID\_SM\_G08\_02\_01, viz kapitola 2.1.j) této technické zprávy.

### **g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech**

Pro stavbu potrubí plynovodu a přípojek plynu z PE materiálu do dimenze PE dn63 včetně musí být použity trubky kruhového průřezu vyrobené z materiálu kvality PE 100 SDR 11 "těžká řada". Pro dimenze PE dn90 a větší může být použit trubní materiál SDR 17,6 „středně těžká řada“. Použité trubky a tvarovky musí být vyrobeny v souladu s ČSN EN 1555-1,2,3 a jejich barevné značení musí odpovídat TPG 702 01. Ucelená stavba z PE musí být zhotovena z trubek a tvarovek vždy od jednoho výrobce. Kombinaci tvarovek od různých výrobců lze použít výjimečně, např. v případě, kdy příslušný výrobce nevyrábí veškerý sortiment prodanou stavbu. Dodavatelé trubek a tvarovek jsou povinni na dodávané výrobky poskytnout inspekční certifikát 3.1 dle ČSN EN 10204. Pro stavbu domovních přípojek plynu a úseků plynovodů, které budou prováděny protlaky, nebo vtahováním budou použity trubky PE 100 SDR 11 (17,6) s opláštěním, např. ROBUST PIPE. Uložení plynovodu musí být v celé trase označeno výstražnou folií podle ČSN 73 6006 (přesahující stěnu potrubí o min. 50 mm po obou stranách) a signalizačním vodičem připevněným na vrch potrubí. Jako signalizační vodič bude použit jednožilový kabel s izolací do země CYY min. průřez měděného vodiče 2,5 mm<sup>2</sup>. Svářečské práce na PE potrubí smí vykonávat pouze zaměstnanci montážní organizace, kteří vykonali zkoušku dle TPG 927 04 a jsou držiteli platného "Osvědčení odborné způsobilosti". Svářeč, který na stavbě vykonává současně i montážní práce musí být držitelem osvědčení dle vyhl. ČÚBP a ČBÚ č.21/1979 Sb.

Spojování polyetylenového potrubí se provádí dle TPG 921 01. Vizuální kontrola svarových spojů se provádí dle TPG 921 02. Spojení polyetylenové části potrubí s kovovou se provádí přechodovými spoji. Přírubové armatury se spojují s potrubím přechodovými spoji s přírubovým ukončením, nebo s přechodovým spojem s hladkým ukončením s navařenou přírubou. Přivařovací kovové armatury a odvodňovače se spojují pomocí přechodových spojů s hladkým ukončením. Pokud je potrubí plynovodu uloženo do chráničky, musí chránička přesahovat chráněný prostor nejméně 1m od obou jeho okrajů, má být z jednoho kusu a musí mít na výše položeném konci osazenou čichačku. Při délce chráničky přes 20m se osadí čichačky na obou koncích. Potrubí plynovodu v chráničce, nebo ochranné trubce musí být vystředěno pomocí plastových prstenců a konce chrániček či ochranných trubek musí být utěsněny pryžovými manžetami. Stávající 3 ks domovních přípojek plynu, které jsou napojeny na překládaný úsek STL plynovodu, budou přepojeny na nové potrubí přeložky plynovodu. Umístění HUP-OPZ na přepojovaných přípojkách plynu se nemění.

Pro montážní práce na ocelovém potrubí nízkotlakých a středotlakých plynovodů mohou být použity ocelové trubky vyrobené a dodané podle ČSN EN ISO 3183, trubky kategorie PSL1, jakost materiálu L210NE/ME, L235NE/ME, L245NE/ME doložené inspekčním certifikátem 2.2 v souladu s ČSN EN 10204 příslušného rozměru. Spoje plynovodu se především svařují a přídatný materiál pro svařování musí zajišťovat stejné hodnoty materiálových a mechanických vlastností jako má materiál trubek a dokládá se inspekčním certifikátem rovněž dle ČSN EN 10204 typ 2.2. Pro nezbytné montážní přírubové spoje lze použít příruby dle čl. 4.7.1 ČSN EN 12007-3. Svářečské práce na plynovém zařízení smějí provádět jen svářeči s úřední zkouškou dle ČSN EN 287-1. Z hlediska bezpečnosti platí při provádění svářečských prací ČSN 05 0610, ČSN 05 0630 a ČSN 05 0601. Použité uzavírací armatury musí být doloženy protokolem o zkouškách - dokument C dle ČSN 13 3060 část 4. Uzavírací armatury osazené do nadzemní části potrubí musí být zajištěny proti neoprávněné manipulaci. Pokud jsou uloženy v zemi musí být opatřeny zařízením umožňujícím jejich ovládání, např. zemní soupravy dle ČSN 13 6580. Všechny uzavírací armatury musí mít vyznačenu polohu otevřeno/zavřeno.

## **h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Součástí výstavby plynovodu a přípojek plynu není řešení nových komunikací a ploch ani jejich užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

## **i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

Stavba po jejím dokončení nemá negativní vliv na změnu životního prostředí a jeho ochrany v zájmovém území stavby. Vzhledem k běžným a obvyklým stavebním technologiím a postupům, které budou při provádění stavby použity, nemá na změnu životního prostředí vliv ani její vlastní realizace. Projektovaný NTL plynovod a přípojky plynu jsou navrženy dle ČSN EN 12007 - část 1,2, specifické funkční požadavky pro polyetylen, ČSN EN 12327 (Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu) a technických pravidel TPG 702 01 platných pro stavbu a provoz plynovodů a přípojek z lineárního polyetylenu včetně souvisejících ČSN a právních předpisů. Výstavbu plynovodů a přípojek lze provádět jen za dodržení podmínek stanovených příslušným plynárenským podnikem a v souladu se zák. č. 458/2000 Sb. Montáž plynovodů a přípojek může provádět pouze organizace s oprávněním dle zák. č. 174/68 Sb. ve znění zák. č. 124/2000 Sb. a vyhl. č. 21/79 Sb. ve znění vyhl. č. 554/90 Sb. Zemní práce při stavbě plynovodu a přípojek plynu musí být prováděny v souladu s ČSN 73 6133, ČSN EN 1610 a nařízením vlády č. 591/2006 Sb.



**j) doporučený seznam předávané tech. Dokumentace NTL plynovody a přípojky**

Předávaná technická dokumentace musí být v souladu s požadavky předpisu GRID\_SM\_G08\_02\_01, respektive jeho části V. Před uvedením nově vybudovaných plynárenských zařízení do provozu předá zhotovitel stavby, nebo její investor, provozovateli technickou dokumentaci též podle požadavků technických pravidel TPG 905 01 v platném znění. Propojení plynovodu na provozované potrubí se provede dle pracovního postupu provádějící organizace při respektování podmínek plynárenského podniku. Uvedení plynovodu do provozu včetně odvzdušnění nebo odplynění se provádí dle ČSN EN 12327. O vpuštění plynu do plynovodu a jeho odvzdušnění se sepíše písemný zápis. Označení plynovodu orientačními tabulkami a sloupky se provede podle TPG 700 24. Uvedení stavby, respektive jejích dokončených úseků do provozu bude provedeno na základě vystavení zápisu o provedení tlakové zkoušky, výchozí revizní zprávy a protokolu o provedení přejímky stavby objednatelem, tj. provozovatelem plynovodu a přípojek plynu.

**k) konečné úpravy povrchů pozemků dotčených stavbou, bourání povrchů**

Po dokončení stavby plynovodu musí být všechny dotčené pozemky uvedeny do původního, respektive stanoveného rozsahu dle výkopového povolení a řádně uklizeny. Toto bude zajištěno protokolárním převzetím pozemků zhotovitelem stavby před jejím zahájením a jejich zpětným předáním po dokončení stavby. Pro provedení stavby si výkopové povolení a osazení přechodného dopravního značení (DIO) musí zajistit zhotovitel projektované stavby. Specifikace stanovených konečných povrchových úprav dle druhu stávající úpravy povrchu pozemku je zřejmá z výkresové části projektové dokumentace. Konečné povrchové úpravy komunikací budou provedeny v rámci stavby nové okružní křižovatky a podmínkami vydaného rozhodnutí zvláštního užívání komunikace, tzv. výkopového povolení, které si zajistí zhotovitel stavby.

Při obnově povrchů musí být dodržena skladba konstrukčních vrstev v souladu s podmínkami města k provádění výkopů, TP 146 (povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací vydaných MD ČR) s doložením hutnicích zkoušek, které budou provedeny jak v podélných rýhách, tak u překopů komunikací a chodníků. Po dokončení stavby plynovodu musí být všechny dotčené pozemky uvedeny do původního, respektive stanoveného rozsahu dle výkopového povolení a řádně uklizeny. Toto bude zajištěno protokolárním převzetím pozemků zhotovitelem stavby před jejím zahájením a jejich zpětným předáním po dokončení stavby. Výkaz výměr je zpracován v souladu s předpokládaným rozsahem dle požadavků uplatněných ke zpracování PD.