
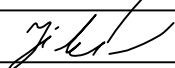



# SEZNAM PŘÍLOH:

## D.2.1 - PŘÍPOJKA PLYNU PRO KULTURNÍ DŮM

- 01 Technická zpráva a seznam příloh**
- 02 Situace**
- 03 Detail pilíře HUP**
- 04 Výkaz výměr**

ČÍSLO REVIZE	DATUM REVIZE	POPIS REVIZE	VYPRACOVAL

<b>GENERÁLNÍ PROJEKTANT</b> PDE s.r.o. Dykova 1069, 500 02 Hradec Králové Email: info@pde.co.cz 	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. Martin Hovorka	AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO
	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Martin Hovorka	
	HLAVNÍ PROJEKTANT	Ing. Tomáš Dívěcký	
	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ondřej Zikán 	
	VYPRACOVAL	Ondřej Zikán	
<b>ZPRACOVATEL ČÁSTI</b> <b>TZB ONDŘEJ ZIKÁN</b> PROJEKTANT V OBORU TZB E. ondrejzikan@seznam.cz T. 608 816 937	KONTROLOVAL	Ing. Karel Dovrtěl 	
	STAVEBNÍK: Vězeňská služba České republiky, Soudní 1672/1a, Praha 4		STUPEŇ PROJEKTU <b>DPS</b>
	AKCE: Valdice - modernizace tepelného hospodářství Věznice Valdice, Nám. Míru 55, 507 11 Valdice		DATUM <b>05/2018</b>
OBJEKT: IO 03 - PŘÍPOJKA PLYNU PRO KULTURNÍ DŮM		MĚŘÍTKO	
ČÁST: Přípojka plynu pro Kulturní dům		ČÁST	<b>D.2.1</b>
PODČÁST: Přípojka plynu pro Kulturní dům		Č. PODČÁSTI	<b>D.2.1</b>
Seznam příloh a technická zpráva			<b>01</b>

*D.2.1 Plynovodní přípojka*

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY**

<b>Akce :</b>	<b>Valdice - modernizace tepelného hospodářství</b>
<b>Místo :</b>	<b>Věznice Valdice, Nám. Míru 55, 507 11 Valdice</b>
<b>Stupeň :</b>	<b>DPS</b>
<b>Projektovaná část :</b>	<b>D.2.1 – Plynovodní přípojka</b>
<b>Investor :</b>	<b>Vězeňská služba České republiky, Soudní 1672/1a, Praha 4</b>
<b>Hlavní inženýr projektu :</b>	<b>Ing. Martin Hovorka</b>
<b>Zodpov. projektant :</b>	<b>Ondřej Zikán</b>
<b>Vypracoval :</b>	<b>Ondřej Zikán</b>
<b>Datum zpracování :</b>	<b>05/ 2018</b>

### D.2.1 Plynovodní přípojka

## **OBSAH**

OBSAH .....	2
1. ÚVOD: .....	2
2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÁ DATA ODBĚRNÍHO MÍSTA .....	4
3. SPECIFICKÉ PODMÍNKY PŘIPOJENÍ – OPIS ZE SMLOUVY O PŘIPOJENÍ K DISTRIBUČNÍ SOUSTAVĚ ČÍSLO 310090005939 .....	4
4. PLYNOVÉ SPOTŘEBIČE .....	5
5. BILANCE SPOTŘEBY PLYNU .....	5
6. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ: .....	5
7. TECHNOLOGICKÝ POSTUP REALIZACE STAVBY: .....	6
8. KŘÍŽENÍ NEBO SOUBĚŽNÁ VEDENÍ: .....	7
9. PŘÍPRAVA A ÚPRAVA PRACOVNÍHO PRUHU: .....	7
10. DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ A ROZVOZ MATERIÁLU: .....	7
11. ZEMNÍ PRÁCE: .....	7
12. KLADENÍ POTRUBÍ: .....	8
13. SKLON POTRUBÍ: .....	9
14. MONTÁŽ PLYNOVODU: .....	9
15. SVAŘOVACÍ ZAŘÍZENÍ: .....	10
16. MATERIÁL PLYNOVODU: .....	10
17. ZKOUŠENÍ: .....	11
18. DOKUMENTACE PLYNOVODU: .....	12
19. ODEVZDÁNÍ A PŘEVZETÍ PLYNOVODU, REVIZE PLYNOVODU: .....	12
20. TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA .....	12

## **1. ÚVOD:**

Projektová dokumentace řeší NTL plynovodní přípojku PE dn90x5.2 – 2.0 kPa – opláštěné potrubí PE 100 RC, navržená plynovodní přípojka bude napojena na stávající ocelový plynovod DN300 od napojení na stávající NTL plynovodní řad po pilíř HUP umístěný při obvodové stěně objektu.

Délka navrženého vedení plynovodní přípojky je přibližně 42,0m (vč. svislé části).

Umístění plynoměru a hlavního uzávěru plynu je v pilíři u obvodové stěny objektu, který je veřejně přístupný.

Napojení navrženého vedení na stávající NTL plynovod bude provedeno prostřednictvím navrtávací odbočkové armatury se zemní přechodkou – DN 300 / PE 90.

### **České technické normy:**

- ČSN 38 6405 Plynová zařízení zásady provozu v platném znění

### **D.2.1 Plynovodní přípojka**

- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 12007-1 Zařízení pro zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně - Část 1: Obecné funkční požadavky
- ČSN EN 12007-2 Zařízení pro zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně - Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyethylen (nejvyšší provozní tlak do 10 bar včetně)

#### **Vyhlášky:**

- 21/1979 Vyhrazená plynová zařízení – ve znění pozdějších předpisů
- 601/2006 Bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích – ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

#### **Technická pravidla:**

- TPG 702 01/ Z1            Plynovody a přípojky z polyethylenu
- TPG 934 01                Plynoměry, umístování, připojování a provoz

**D.2.1 Plynovodní přípojka**

## **2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÁ DATA ODBĚRNÍHO MÍSTA**

### **NTL plynovod s přípojkou**

- Provozovatel plynovodní sítě - GridServices, s.r.o.
- Přetlak plynu v přípojce - NTL 2.0 kPa
- Profil plynovodu - DN 300 - stávající
- Profil přípojky - dn 90x5.2 PE100 RC – SDR 17.6
- Zakončení přípojky - HUP DN 80 – kulový kohout přírubový
- pilíř na hranici pozemku – součást oplocení
- Medium - zemní plyn, spalné teplo 37.82 MJ/m<sup>3</sup>, 34.08MJ/m<sup>3</sup>

### **Měřicí zařízení**

- Měřič - rotační plynoměr G65 / DN50 / PN16
- Rozteč - 171 mm
- Způsob měření - typ M
- Tlaková hladina - 2,0 kPa
- Umístění - pilíř na obvodové stěně objektu – veřejně přístupný

## **3. SPECIFICKÉ PODMÍNKY PŘIPOJENÍ – OPIS ZE SMLOUVY O PŘIPOJENÍ K DISTRIBUČNÍ SOUSTAVĚ ČÍSLO 310090005939**

Měření dodávky zemního plynu bude umístěno společně s HUP v pilíři u obvodové stěny objektu č.p. 25 ( st. parc. Č. 378 ). Pro měření spotřeby plynu v požadovaném rozsahu  $Q_{min} = 10\text{m}^3/\text{h}$  a  $Q_{max} = 45\text{m}^3/\text{h}$  bude instalován rotační plynoměr G65/DN50/PN16 o stavebním rozměru 171mm + 3x těsnění při tlaku měření 2,0kPa.

Plynoměr bude instalován do vertikálního potrubí se vstupem plynu shora. Okolo plynoměru musí být volný prostor min. 25 cm ve všech směrech od osy potrubí.

Před plynoměrem bude umístěn plynový filtr DN80 přírubový, přírubový uzávěr DN50 – kulový kohout a rovný svislý úsek v délce min. 150mm. Za plynoměrem bude instalován návarek s vnitřním závitem M20x1,5 s jímkou pro teplotní čidlo a přírubový uzávěr DN50 – kulový kohout a manometr průměr 100mm s měřícím rozsahem 0 – 6 kPa.

Umístění plynoměru odpovídá TPG 934 01.

Z důvodů zajištění nepřetržité dodávky plynu v případě výměny nebo poruchy plynoměru bude zřízen obtok měřidla. Obtokové potrubí DN50 bude opatřeno přírubovým kulovým kohoutem, který bude za normálního provozu zaplombován v uzavřené poloze.

#### D.2.1 Plynovodní přípojka

### 4. PLYNOVÉ SPOTŘEBIČE

- Plynový kondenzační dvojkotel – 754,0 kW      88,0 m<sup>3</sup>/h – 2.0kPa

### 5. BILANCE SPOTŘEBY PLYNU

- Plynový kondenzační dvojkotel – 754,0 kW      88,0 m<sup>3</sup>/h – 2.0kPa
- Předpokládaný roční odběr      680 MWh/rok
- Předpokládaný letní odběr      0 MWh/rok
- Předpokládaný zimní odběr      680 MWh/rok
- Předpokládaný maximální denní odběr      550 m<sup>3</sup>/den
- **Maximální hodinový odběr      45 – 90 m<sup>3</sup>/h**
- **Minimální hodinový odběr      10 m<sup>3</sup>/h**
- **Instalovaný maximální hodinový odběr      90 m<sup>3</sup>/h**

### 6. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:

Pro plynofikaci je navrženo použít opláštěných trubek PE 100 – RC - 90x5,2 SDR 17.6. Napojení bude provedeno na stávající ocelový plynovod DN 300 bezodstávkovou metodou. Navržená trasa plynovodní přípojky dle výkresové dokumentace je vedena převážně ve zpevněných plochách, v místní komunikaci a parkovišti.

#### **Napojení na stávající infrastrukturu:**

NTL plynovodní přípojka bude napojena na stávající NTL plynovod vedený v místní komunikaci přilehlé u plynofikovaného objektu. Napojení plynovodní přípojky bude provedeno pomocí navrtávací odbočkové armatury – třmenové objímky bezodstávkovou metodou.

Třmenová objímka bude použita s průměrem DN300 / PE90.

#### **Popis řešení:**

Od místa napojení bude navržená plynovodní přípojka vedena do připraveného pilíře při obvodové stěně objektu pro hlavní uzavěr plynu, délka plynovodní přípojky bude cca. 42,0m, včetně svislé části. Uložení plynovodu bude s krytím minimálně 1,10m. Přípojka je vedena převážně ve zpevněných plochách.

### **D.2.1 Plynovodní přípojka**

Souběhy a křížení potrubí plynovodu s ostatními podzemními vedeními bude provedeno v souladu s ČSN 73 6005 z4.

#### **Požadavky na kvalifikaci zhotovitelů:**

Montážní práce na místních sítích plynovodu smí provádět výhradně organizace certifikované dle TPG 923 01. Certifikát musí odpovídat typu plynárenského zařízení a prováděné činnosti.

## **7. TECHNOLOGICKÝ POSTUP REALIZACE STAVBY:**

- **Technologický úkon 1:**

Zhotovitel stavby nahlásí min. 5 dní před zahájením prací distributorovi zemního plynu a předloží ke schválení pracovní postup na svářečské práce, na zhotovování spojů na plynovodech z PE, nedestruktivní kontrolu spojů, tlakové zkoušky.

- **Technologický úkon 2:**

Geodetické zaměření a vytyčení polohy stávajícího plynového zařízení na terénu, zaměření a vytyčení ostatních sítí technické infrastruktury v souběhu a křížení s vedením plynovodu a jejich nesmazatelné označení v terénu.

- **Technologický úkon 3:**

Provedení výkopových prací, provedou se výkopové práce na stávajícím vedení plynovodu v rozsahu geodetického zaměření.

- **Technologický úkon 5:**

Očištění stávajícího plynovodu v místě instalace T-kusu např. tlakovou vodou.

- **Technologický úkon 6:**

Instalace navrtávací armatury dle technologických předpisů.

- **Technologický úkon 7:**

Vlastní realizace navržené plynovodní přípojky PE90\*5.2 délky 42,0m vč. svislé části v trase dle výkresové dokumentace, technologie montáže viz. níže.

- **Technologický úkon 8:**

Obsyp plynovodu dle vzorového příčného řezu.

- **Technologický úkon 10:**

Tlaková zkouška plynovodu viz. níže.

- **Technologický úkon 11:**

Odvzdušnění plynovodu a vpuštění plynu.

- **Technologický úkon 12:**

### **D.2.1 Plynovodní přípojka**

Zasypaní výkopů, hutnění a konstrukce zpevněných ploch v souladu se stávajícím stavem.

- **Technologický úkon 13:**

Uvedení povrchů do původního stavu.

## **8. KŘÍŽENÍ NEBO SOUBĚŽNÁ VEDENÍ:**

Nutnost dodržení vzájemných vzdáleností podzemních sítí dle ČSN 73 6005 v platném znění křížení kabelů elektro řešit v souladu s ČSN 73 6005 (ochrana betonovými korýtky nebo žlaby).

## **9. PŘÍPRAVA A ÚPRAVA PRACOVNÍHO PRUHU:**

Šíře pracovního pruhu bude stanovena dohodou dodavatele s investorem s ohledem na potřeby mechanismů při manipulaci s materiálem, na potřeby mechanismů pro výkopové práce, na místní podmínky, bezpečnost práce, technologii výstavby, ke světlosti budovaného potrubí a na prostor, v němž se konkrétní úsek stavby nachází.

Před zahájením výkopů v blízkosti podzemních vedení technického vybavení musí být provedeno jejich vytyčení a ruční obnažení podzemního zařízení za podmínek stanovených správcem nebo provozovatelem uvedeného zařízení.

V případě, že v pracovním pruhu plynovodu se nachází jiná podzemní zařízení, musí jejich provozovatel stanovit podmínky, za kterých se může výstavba provádět. Tyto podmínky musí být respektovány při technologickém postupu zhotovitele.

Po dokončení stavebních prací budou pozemky upraveny do původního stavu.

## **10. DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ A ROZVOZ MATERIÁLU:**

Při manipulaci s trubkami a kompletačními prvky, včetně skladování, se musí dbát, aby nedošlo k jejich poškození. Trubky musí být skladovány podle druhů, materiálu a tloušťky stěn. Konce trubek se musí zajistit proti vnikání vody a nečistot.

Doba skladování černých trubek je maximálně 2 roky od data výroby. Při dopravě trubek nesmí být snížena jejich jakost dosažená při výrobě.

Navíjené trubky se přednostně přepravují v ležatém stavu.

## **11. ZEMNÍ PRÁCE:**

Pro zemní práce při stavbě plynovodu platí vyhláška č. 601/2006 Sb.



### **D.2.1 Plynovodní přípojka**

V předstihu před zahájením zemních prací zajistí investor nebo dodavatel vytýčení vedení stávajících sítí a jejich nesmazatelné označení v terénu.

Zemní práce při hloubení rýhy budou prováděny strojně a ručně kopáním. V místě vedení stávajícího NTL plynovodu a křížení s ostatními vedeními budou zemní práce prováděny ručně s co největší opatrností, aby nedošlo k jejich porušení. Hloubka rýhy bude minimálně 1,45 m. Sklon stěn rýhy bude určen po provedení sondy podle druhu zeminy v místě výkopu.

Dno rýhy bude vyrovnáno a zbaveno kamenů a proveden podsyp o minimální zhuštění tloušťce 10 cm. Podsypový materiál bude jemnozrný písek bez ostrohranných částic s ojedinělými zrny do velikosti 16 mm. Dno výkopu musí být pevné a vyrovnáno tak, aby po položení potrubí nedocházelo k jeho bodovému podpírání. Podsyp nesmí být aplikován na dno výkopu se zamrzlými kalužemi.

Po celé délce potrubí je proveden obsyp. Nejmenší výška obsypu po zhuštění musí být taková, aby sahal nejméně 0,2 m nad vrch potrubí. Nejmenší šířka vrstvy obsypu od vnějšího povrchu potrubí je 0,1 m. Pro obsyp potrubí z PE lze použít, není-li jeho dodavatelem prokázáno jinak, jen těžký písek, nebo jiný jemný materiál, který nemá negativní vliv na životní prostředí, bez ostrohranných zrn s velikostí nejvýše 16 mm. Hutnění obsypu se provádí postupně po vrstvách a rovnoměrně v celém profilu výkopu bez použití těžké techniky. Technologie hutnění musí vyloučit pohyb a poškození uloženého potrubí během zhušťování.

Před položením plynovodu bude provedena zástupcem budoucího provozovatele přípojky kontrola dna rýhy, zhuštění podsypu a hloubku výkopu.

Možnost použití jiného obsypového materiálu musí být předem konzultována s technikem pro plasty plynáren, prostřednictvím stavebního dozoru investora.

Zásyp výkopu se provádí bezprostředně po uložení plynovodu do výkopu. Před zásypem potrubí se provedou potřebná zaměření trasy a svarů plynovodu. Výsledky měření se zaznamenávají do montážního deníku. Obsyp a zásyp rozebíratelných spojů se provádí až po tlakové zkoušce.

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

O zemních pracích musí zhotovitel vést záznam ve stavebním deníku, ze kterého musí být zřejmá hloubka a šířka výkopu, způsob zhuštění včetně výšky jednotlivých vrstev, provedení podsypu, obsypu a zásypu potrubí. V záznamu se uvede jméno odpovědného zaměstnance, který podsyp, obsyp a zásyp řídil.

## **12. KLADENÍ POTRUBÍ:**

Trubní vedení se pokládá tak, aby nedošlo při jeho kladení k poškození např. nárazem na překážku, stěnu nebo dno výkopu. Použijí se vhodné podložky, válečky apod.

Během přemísťování, spouštění nebo jiné manipulaci s trubním vedením nesmí dojít k lámání, torznímu namáhání a ohybům potrubí.

### **D.2.1 Plynovodní přípojka**

## **13. SKLON POTRUBÍ:**

Potrubí se klade se sklonem podle terénu.

## **14. MONTÁŽ PLYNOVODU:**

Montáž plynovodu bude provedena podle Technických pravidel TPG 702 01, ČSN EN 12 007 – 1 a 2 a ČSN souvisejících. Pro způsob spojování potrubí musí být zhotovitelem montáže zpracován technologický postup. Spoje potrubí plynovodu budou prováděny svařováním na tupo. Evidence jednotlivých svarů musí obsahovat následující údaje:

- typ a výrobní číslo svářecího zařízení
- identifikace svářeče
- datum provádění svaru
- číslo svaru
- venkovní teplotu ve °C
- typ, rozměr a tlakovou řadu svařovaných dílů a jejich výrobce, nebo autorizovanou značku

Přesnou podobu evidence dohodne prováděcí firma před zahájením stavby s provozovatelem přípojky.

Před zahájením montážních prací se provede kontrola trubek a kompletačních prvků, zejména jejich značení, rozměrů, povrchu a průchodnosti a zabrání se proniknutí nežádoucích předmětů, nečistot nebo vody do jednotlivých potrubních úseků. Hloubka rýh na trubce a poškození povrchu nesmí přesáhnout 10 % jmenovité tloušťky stěny.

Všechna svařovací zařízení musí být vybavena registrační jednotkou schopnou zaznamenat a vyhodnotit parametry dle TPG 921 01. Nejmenší poloměry ohybu trubního vedení z tyčového materiálu jsou dány vztahem dle TPG 704 01 u potrubí zhotoveného z trubek z materiálu PE 100  $r \geq 25 \times d$ . Nejmenší poloměr navíjeného potrubí  $r$  je dán nejmenším poloměrem ohybu potrubí ve svitku. Pro budoucí vytyčení trasy plynovodu bude na vrch potrubí plynovodu připevněn signalizační vodič CYY 2,5 se zesílenou izolací. Vodič bude připevněn na plynovod páskou izolepa po 2 m na vrchlík potrubí. Signalizační vodič bude napojen na vodič stávajícího STL plynovodu. Spoje vodiče budou letovány nebo opatřeny mechanickými spojkami pro daný průřez vodiče. Před předáním díla bude provedena zkouška signalizačního vodiče za účasti zástupce provozovatele plynovodu. O výsledku kontroly bude vyhotoven zápis, který je součástí dokumentace předání díla.

Před tlakovou zkouškou plynovodu bude provedeno čištění podle technologie dodavatele stavby. Při čištění plynovodu musí být přítomen zástupce budoucího provozovatele plynovodu. O provedeném vyčištění provede dodavatel zápis do stavebního deníku.

Pokládka plynovodu na zamrzlé, nebo zasněžené dno výkopu, nebo do výkopu zaplněného vodou nesmí být provedena.

### **D.2.1 Plynovodní přípojka**

Obsyp a zásyp všech spojů a míst u kterých je předepsáno ověření na těsnost pěnотvorným roztokem, nebo jiným vhodným způsobem se provede až po tlakové zkoušce. Ve výšce 30 cm nad plynovodem bude položena výstražná fólie žluté barvy, která musí přesahovat minimálně 5 cm šířky přes okraj potrubí plynovodu.

Zástupce budoucího provozovatele kontroluje pokládku potrubí plynovodu, provedení obsypu a zásypu plynovodu až do výše položení výstražné fólie

Zbytek rýhy bude zasypán vytěženou zeminou a povrch rýhy bude upraven do původního stavu terénu.

O vpuštění plynu do plynovodu a odvzdušnění plynovodu se sepíše zápis (viz příloha 8) TPG 702 01. Odvzdušnění nebo odplynění plynovodu se provádí podle zásad ČSN 38 6405.

Provedené propojení potrubí zakreslí zhotovitel v měřítku 1 : 100, popř. větším a výkres předá budoucímu provozovateli.

## **15.SVAŘOVACÍ ZAŘÍZENÍ:**

Svařovací zařízení PE:

Periodická kontrola ověření funkčnosti svařovacích zařízení musí být provedena v souladu TPG 921 21 a ČSN EN ISO 12176-2 a ve lhůtách stanovených výrobcem, nejméně však 1\* ročně. Kontrolu smí provádět výrobce nebo jím smluvně pověřená servisní organizace.

Svařovací zařízení pro svařování PE metodou:

- na tupo – doporučuje se používat svařovací zařízení se záznamem o průběhu svařovacího procesu
- elektrotvarovkou – svařovací zařízení musí umožňovat tisk protokolu o průběhu svařovacího procesu. Protokoly svarů musí být v průběhu stavby na vyžádání k dispozici pro kontrolní činnost. Jsou-li v průběhu stavby na základě vizuální kontroly svarů pochybnosti o jejich kvalitě, musí být zhotovitel tyto protokoly schopen bezprostředně doložit.

## **16.MATERIÁL PLYNOVODU:**

Materiál trubek a součástí plynovodu bude PE 100. Použité technologické postupy svařování musí být v souladu s TPG 921 01. Materiál potrubí musí být doložen osvědčením o jakosti na parametry dané šarže instalovaného potrubí. Trubky a tvarovky z PE pro rozvod plynu musí mít na povrchu čitelné a nesmazatelné označení. Skladování trubek a tvarovek musí být podle podmínek stanovených výrobcem.

### **D.2.1 Plynovodní přípojka**

## **17. ZKOUŠENÍ:**

Tlaková zkouška bude provedena podle ČSN EN 12327, TPG 702 01. Tlaková zkouška plynovodu bude provedena na smontovaném a zasypaném potrubí. Zkoušený úsek bude mít geometrický objem potrubí do 500 l. Z tohoto důvodu bude provedena tlaková zkouška metodou s použitím deformačního manometru.

Tlaková zkouška bude provedena stlačeným vzduchem o přetlaku **600 kPa**. Průběh ustalování tlaku před tlakovou zkouškou se kontroluje deformačním tlakoměrem, průměr pouzdra 160 mm, s rozsahem měření 0 - 1 MPa, třída přesnosti 2,5. Změna tlaku při tlakové zkoušce bude měřena deformačním tlakoměrem s průměrem pouzdra 160 mm, třída přesnosti 0,6. Vlastní tlaková zkouška se provádí po ustálení fyzikálních hodnot zkušební média po dosažení zkušební tlaku. Toto ustálení se dosáhne minimálně po 6 hodinách. Doba trvání tlakové zkoušky bude minimálně 30 minut od ustálení přetlaku.

Těsnost potrubí plynovodu je vyhovující jestliže v průběhu tlakové zkoušky nedošlo ke změně tlaku vlivem úniku zkušební média ( nutno přihlížet ke změně teploty ) a nebyly zjištěny netěsnosti závitových spojů nebo armatur, nebo zjištěné netěsnosti byly odstraněny. O úspěšné tlakové zkoušce vyhotoví dodavatel zápis o tlakové zkoušce, který je součástí dokumentace při předání plynovodu.

Pro tlakové zkoušky se musí zpracovat technologický postup zkoušky dle Vyhl. ČÚBP 85/1978, který se musí projednat s objednatelem a provozovatelem. Technologický postup zkoušky vypracuje revizní technik pověřený jejím provedením. V něm musí zohlednit rozsah zkoušky, úkony při ní prováděné, nezbytná opatření pro její bezpečné provedení a podmínky, za kterých je zkouška uznána za úspěšnou.

Technologický postup musí obsahovat:

- odkazy na příslušnou projektovou dokumentaci;
- způsob oddělení zkoušeného úseku od zdroje tlaku;
- pokyny pro bezpečnou manipulaci s měřicími a uzavíracími zařízeními a dále způsob zabezpečení proti manipulaci nepovolanou osobou;
- způsob kontroly od vzdušnění potrubí při tlakové zkoušce topným plynem;
- způsob kontroly zkoušeného úseku po dosažení 30 % až 50 % zkušební tlaku;
- zajištění odečtů a kontroly hodnot měřících přístrojů;
- vybavení účastníků zkoušky osobními ochrannými pracovními prostředky, s přihlédnutím k místním podmínkám;
- podmínky za kterých je zkouška uznána za úspěšnou;
- způsob snížení tlaků po provedení tlakové zkoušky.

Při jeho zpracování je nutné respektovat požadavky výrobce armatur.

O výsledku zkoušky vyhotoví revizní technik protokol o zkoušce s příslušným zhodnocením průběhu

### **D.2.1 Plynovodní přípojka**

zkoušky, s uvedením potřebných údajů a odečtených veličin a se závěrečným konstatováním, zda bylo zkoušené potrubí uznáno za pevné a těsné. Protokol o zkoušce obsahuje náležitosti podle ČSN EN 12327 (38 6414).

## **18. DOKUMENTACE PLYNOVODU:**

Pro provoz plynovodů je nutno zajistit dokumentaci, která obsahuje doklady veřejnoprávní, projektové a stavební dle TPG 702 01 odstavec 8.2, 8.3 a 8.4 nebo dle TPG 702 04 odstavec 10.2.2, 10.2.3 a 10.2.4.

## **19. ODEVZDÁNÍ A PŘEVZETÍ PLYNOVODU, REVIZE PLYNOVODU:**

Po skončení realizace díla, před převzetím plynovodu zajistí zhotovitel výchozí revizi.

Po kontrole předložené dokumentace provedou zástupci zhotovitele, objednatele a budoucího provozovatele kontrolu trasy plynovodu podle předložené dokumentace a prověří celé zařízení, vč. všech dokladů, zda odpovídají skutečnému stavu uloženého plynovodu.

O odevzdání a převzetí se podle zjištěných skutečností sepíše zápis.

## **20. TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA**

### **Styk se sdělovacími kabely CETIN:**

Navržené sítě budou provedeny v souladu s ČSN 73 6005.

### **Styk s elektrickými kabely ČEZ:**

Navržené sítě budou provedeny v souladu s ČSN 73 6005.

### **Styk s vodovodním a kanalizačním řadem:**

Navržené sítě budou provedeny v souladu s ČSN 73 6005.

### **Údaje o provozu:**

Projektovaná stavba je svým charakterem stavbou nevýrobní s nehmotnými výstupy.

### **Údaje o ochranných pásmech:**

Při provádění jakékoliv stavební činnosti v ochranném a bezpečnostním pásmu plynárenských zařízení, viz zákon 458/2000 Sb. Nesmí dojít k porušení tohoto plynárenského zařízení. Ochranné pásmo dle § 68, odst. 3, zákona č. 458/2000 činí: u NTL a STL plynovodů a přípojek 1m na obě strany od půdorysu, u ostatních plynovodů a přípojek 4m na obě strany od půdorysu, u technologických objektů 4m na všechny strany od půdorysu.

Stavební činnost a úpravy terénu v ochranném pásmu lze provádět pouze s předchozím souhlasem provozovatele, který odpovídá za provoz příslušného plynárenského zařízení.

#### **D.2.1 Plynovodní přípojka**

Křížení a souběh s ostatním podzemním vedením bude u NTL plynovodu a přípojek řešeno v souladu s ČSN 73 6005 a zák. č. 458/2000.

#### **Ostatní požadavky:**

Předání a převzetí plynovodu, uvedení plynovodu do provozu bude provedeno podle ČSN EN 12 007-1 a 2 a Technických pravidel TPG 702 04.

Základní požadavky k ochraně života a zdraví zaměstnanců při provozu plynovodu a přípojky stanoví zákoník práce. Pro zajištění bezpečného a spolehlivého provozu plynárenských zařízení platí TPG 905 01. Pro provoz plynovodů je nutno zajistit dokumentaci, která obsahuje doklady veřejnoprávní, projektové a stavební. Jsou to zejména doklady podle 8.2, 8.3 a 8.4 v TPG 70204.

Hradec Králové

květen 2018

Vypracoval:

Ondřej Zikán