



-	-	-
<i>Revize</i>	<i>Popis revize</i>	<i>Datum revize</i>

		<b>GASAG spol. s r. o.</b> Projektová a inženýrská společnost V Újezdech 559/2, 621 00 Brno tel.: +420 541 227 627 E-mail: gasag@gasag.cz www.gasag.cz
<i>Zodpovědný projektant</i>	Ing. Petr Štrýncl	
<i>Vypracoval</i>	Ing. Petr Štrýncl	
<i>Kontroloval</i>	Ing. Josef Šebek, MBA	

		<b>AQUA PROCON s.r.o.</b> Projektová a inženýrská společnost Palackého tř. 12, 612 00 Brno tel.: +420 541 426 011 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz
<i>Vedoucí projektu</i>	Ing. Vladimír Oppelt	
<i>Vedoucí dílčího projektu</i>		

<i>Investor</i>	město Třebíč	
<i>Objednatel</i>	město Třebíč	

<i>Formát</i>	A4	<i>Měřítko</i>	<i>Stupeň</i>	DPS/ZD	<i>Datum</i>	12/2022	<i>Zakázkové číslo</i>	1585021-18
---------------	----	----------------	---------------	--------	--------------	---------	------------------------	------------

Projekt	REVITALIZACE UL. DVORSKÉHO, TŘEBÍČ		
D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ			
D.5 - SO 05 PŘELOŽKA STL PLYNOVODU			
Příloha	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo přílohy D.5.1	Souprava Revize 0

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE DPS/ZD

**REVITALIZACE UL. DVORSKÉHO, TŘEBÍČ**

**SO 05 PŘELOŽKA STL PLYNOVODU**

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

**Obsah:**

A)	ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY.....	3
B)	POPIS OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	5
B.1	VÝCHOZÍ PODKLADY .....	5
B.2	POPIS STAVBY .....	5
B.2.1	SO 05.1 PŘELOŽKA STL PLYNOVODU .....	5
b.2.1.1	VĚTEV A1 – STPE 160 .....	5
b.2.1.2	VĚTEV A2 – STPE 160 .....	6
b.2.1.3	PROPOJ I. - Vančurova.....	6
B.2.2	SO 05.2 PŘELOŽKY STL PŘÍPOJEK.....	7
B.2.3	POPIS KŘÍŽENÍ PLYNOVODU.....	10
B.2.4	ZEMNÍ PRÁCE.....	11
B.2.5	TRUBNÍ MATERIÁL.....	13
C)	POŽADAVKY NA REALIZACI STAVBY.....	13
D)	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ PLYNOVODY .....	14
E)	VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY .....	14
F)	ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH .....	14
G)	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ .....	14
H)	POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ.....	16
I)	ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....	16
J)	DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE.....	16

## A) ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

### IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby : **REVITALIZACE UL. DVORSKÉHO, TŘEBÍČ**  
Stavební objekt : **SO 05 PŘELOŽKA STL PLYNOVODU**  
Místo : k.ú. Třebíč, 769738, ulice Dvorského  
Kraj : Vysočina  
Druh stavby : rekonstrukce, novostavba  
Účel stavby : přeložky stávající plynárenské sítě  
Stupeň dokumentace : dokumentace pro sloučené řízení

### IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INVESTORA

Investor : Město Třebíč  
Karlovo náměstí 104/55, 674 01 Třebíč  
IČ 00290629

### IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTANTA

HIP projektant : AQUA PROCON s.r.o.  
Palackého třída 12, 612 00 Brno  
IČ 46964371  
Projektant objektu : GAsAG, spol. s r.o.,  
V Újezdech 2, 621 00 Brno  
ing. Petr Štryncl  
autorizovaný projektant : ing. Petr Štryncl, Biskupská 5, 602 00 Brno  
osvědčení o autorizaci číslo 42835, vydané ČKAIT  
v oboru Technologická zařízení staveb,  
v seznamu autorizovaných osob vedených ČKAIT č.1007349

### ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍ ÚČEL

Ulice Dvorského v Třebíči se nachází západně od centra souběžně s ulicí Pražská. Jde o ulici s výstavbou rodinných domů. Komunikačně je napojena z ulice Pražská a na ni navazujících ulic.

V ulici se jedná o rekonstrukce stávající technické (vodovod, kanalizace, veřejné osvětlení) a dopravní (místní komunikace a chodníky) infrastruktury. Stavba bude sloužit k zajištění bezpečné dopravní obslužnosti území včetně dopravy v klidu, pěších chráněných tras pro chodce a osvětlení silnic, chodníků, míst pro přecházení a dalších veřejných prostranství. Rekonstruované vodovodní a kanalizační řady umožní zásobování pitnou vodou a odvádění odpadních vod z řešeného území.

V ulici je jednostranně uložen středotlaký plynovod STO 150 z roku 1997 a na něj navazující středotlaké přípojky STO 1", ukončené ve skříňích HUP v nikách na čelních zdech domů. Stávající poloha plynovodů je v kolizi s navrhovanou úpravou chodníku a parkovacího stání. Trasa je částečně pod obrubníky a s odvodněním pláně včetně uličních vpustí.

#### Návrh technického řešení:

Je navržena přeložka středotlakého plynovodu ve dvou částech odsunutím od uliční fronty do parkovacího stání v blízkosti komunikace, poježděné plochy. Potrubí PE 160 bude ukládáno s krytím min. 1,25 m pod budoucí niveletu vozovky tak, aby přípojky byly min. 1,2 m pod

niveletou vozovky. Do ulice Vančurova bude z nového plynovodu vysazena odbočka a provedeno propojení na stávající plynovod STO 50.

Při rekonstrukci PP budou plynovodní přípojky vyměněny v místech uložení kanalizace a vodovodu a následně přepojeny na stávající potrubí STOC 1“.

Stávající potrubí plynovodů a přípojek bude po realizaci přeložek vytaženo v rámci stavby ze země v celém rozsahu.

Rekonstrukce plynovodu bude provedena v souladu s Technickým požadavkem GRID\_TX\_08\_04\_04 Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí.

**Rozsah přeložky plynovodů a přípojek byl určen stavebníkem s požadavkem na min. rozsah oprav plynárenského zařízení. Toto je respektováno, úpravy jsou pouze u zdvojených přípojek (navrženy samostatné) a v napojení ulice Vančurova, kdy je výměna potrubí dovedena až na kraj úpravy ploch.**

#### **STAVBOU DOTČENÉ POZEMKY**

Plynovody a přípojky - k.ú. Třebíč 769738, ulice Dvorského p.č. 1471/2 KN, 1500/2 KN, 528/1 KN, 528/2 KN

#### **ČLENĚNÍ STAVBY NA PROVOZNÍ SOUBORY A STAVEBNÍ OBJEKTY**

SO 05.1 Přeložka STL plynovodu

SO 05.2 Přeložky STL přípojek

#### **VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA OKOLNÍ VÝSTAVBU V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

Stavba je podmíněna a realizována současně se stavbou revitalizace ulice Dvorská

## B) POPIS OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### B.1 VÝCHOZÍ PODKLADY

- Geodetická dokumentace
- Koordinace s dalšími projekty v dané oblasti
- Trasy stávajících IS a požadavky GasNet Služby na řešení plynárenských staveb (není splněno v celém rozsahu)
- Projektová dokumentace je vypracována v souladu s ustanoveními ČSN EN 12007 (1-4), ČSN EN 12327, ČSN 736005, ČSN 733050, TPG 70201, TPG 70204, a ustanovení energetického zákona 670/2004 Sb.

### B.2 POPIS STAVBY

#### B.2.1 SO 05.1 PŘELOŽKA STL PLYNOVODU

Je navržena přeložka středotlakého plynovodu ve dvou částech odsunutím od uliční fronty do parkovacího stání v blízkosti komunikace, pojezdové plochy. Potrubí PE 160 bude ukládáno s krytím min. 1,25 m pod budoucí niveletu vozovky tak, aby přípojky byly min. 1,2 m pod niveletou vozovky. Do ulice Vančurova bude z nového plynovodu vysazena odbočka a provedeno propojení na stávající plynovod STO 50.

TECHNICKÉ ÚDAJE – PLYNOVODY V DÉLCE 193,5 m					
VĚTEV A1 STPE 160					96,5 m
VĚTEV A2 STPE 160					86,0 m
PROPOJ I – ulice Vančurova PE 63					11,0 m
PE 100 RC SDR 17,6 dimenze 160*9,1 mm					182,5 m
PE 100 RC SDR 11 dimenze 63*5,8 mm					11,0 m
NAVRŽENÉ DEMONTÁŽE PLYNOVODŮ					
Dimenze	OCEL 150 – 178,5 m	Vytaženo	178,5 m	ponecháno v zemi	0,0 m
Dimenze	OCEL 50 – 16,0 m	Vytaženo	16,0 m	ponecháno v zemi	0,0 m

##### b.2.1.1 VĚTEV A1 – STPE 160

PE 100 RC SDR 17,6 dimenze 160\*9,1 mm - délka 94,5 m

Středotlaká přeložka v první části ulice směrem od ulice Na Špitálce nahrazuje v ulici Dvorského stávající plynovod STO 150 z roku 1997, vedoucí krajem chodníku cca 2,2 m od uliční fronty.

**km 0,000** napojení je navrženo na středotlaký plynovod STO 150 před domem č.p. 3 Dvorecká. Napojení je navrženo na ocelový plynovod po přerušení toku plynu vodními balony bezpečnostní tvarovkou DN 150 a přechodovou tvarovkou OC/PE 150/160. V místě napojení budou veškeré ocelové části chráněny izolační páskou PE použita za studena s 50% přesahem. Montážní jáma pro napojení bude sloužit i pro přerušení toku plynu.

V místě změny materiálu bude umístěn KVZ.

**km 0,000 – 0,094<sup>5</sup>** nový středotlaký plynovod STPE 160 je v místě napojení odsunut dvěma oblouky PE 160 – 45° o cca 2,0 m směrem do komunikace. Plynovod je veden krajem parkovacího stání směrem ke komunikaci za dodržení prostorové normy vzhledem k ostatním IS. Trasa první části přeložky je vedena až k ústí ulice Mánesova, kde je ukončena napojením na stávající část potrubí OC 150. Nový středotlaký plynovod STPE 160

je v místě napojení přisunut dvěma oblouky PE 160 – 45° do původní trasy. Z nového plynovodu jsou vedeny nové přípojky STPE 32 pro jednotlivé odběratele (nemovitosti).

**km 0,094<sup>5</sup>** napojení je navrženo na středotlaký plynovod STO 150 za domem č.p. 2612/2. Napojení je navrženo na ocelový plynovod po přerušení toku plynu vodními balony bezpečnostní tvarovkou DN 150 a přechodovou tvarovkou OC/PE 150/160. V místě napojení budou veškeré ocelové části chráněny izolační páskou PE aplikovaná za studena s 50% přesahem. Montážní jáma pro napojení bude sloužit i pro přerušení toku plynu.

V místě změny materiálu bude umístěn KVZ.

#### **b.2.1.2 VĚTEV A2 – STPE 160**

PE 100 RC SDR 17,6 dimenze 160\*9,1 mm - délka 84,0 m

Středotlaká přeložka v druhé části ulice směrem k ulici U Větrníku nahrazuje v ulici Dvorského stávající plynovod STO 150 z roku 1997, vedoucí krajem chodníku cca 2,2 m od uliční fronty.

**km 0,000** napojení je navrženo na středotlaký plynovod STO 150 před domem č.p. 23 Dvorská. Napojení je navrženo na ocelový plynovod po přerušení toku plynu vodními balony bezpečnostní tvarovkou DN 150 a přechodovou tvarovkou OC/PE 150/160. V místě napojení budou veškeré ocelové části chráněny izolační páskou PE aplikovaná za studena s 50% přesahem. Montážní jáma pro napojení bude sloužit i pro přerušení toku plynu.

V místě změny materiálu bude umístěn KVZ.

**km 0,000 – 0,084** nový středotlaký plynovod STPE 160 je v místě napojení odsunut dvěma oblouky PE 160 – 45° o cca 2,0 m směrem do komunikace. Plynovod je veden krajem parkovacího stání směrem ke komunikaci za dodržení prostorové normy vzhledem k ostatním IS. Trasa první části přeložky je vedena až k ústí ulice U Větrníku, kde je ukončena napojením na stávající část potrubí OC 150. Z nového plynovodu je v km 0,054<sup>5</sup> nově napojena ulice Vančurova PROPOJ I. Nový středotlaký plynovod STPE 160 je v místě napojení přisunut dvěma oblouky PE 160 – 45° do původní trasy. Z nového plynovodu jsou vedeny nové přípojky STPE 32 pro jednotlivé odběratele (nemovitosti).

**km 0,084** napojení je navrženo na středotlaký plynovod STO 150 před domem č.p. 33. Napojení je navrženo na ocelový plynovod po přerušení toku plynu vodními balony bezpečnostní tvarovkou DN 150 a přechodovou tvarovkou OC/PE 150/160. V místě napojení budou veškeré ocelové části chráněny izolační páskou PE aplikovaná za studena s 50% přesahem. Montážní jáma pro napojení bude sloužit i pro přerušení toku plynu.

V místě změny materiálu bude umístěn KVZ.

#### **b.2.1.3 PROPOJ I. - Vančurova**

PE 100 RC SDR 11, dimenze 63\*5,8 mm - délka 11,0 m

Propoj je navržen z druhé části přeložky v km 0,054<sup>5</sup> z navrženého PE T-kusu DN 160/63/160, ležícího na větví A2. Přeložka je vedena mimo stávající niveleto v přímé přes komunikaci a za hranicí upravovaných ploch je napojena na stávající STO 50. Napojení je navrženo na ocelový plynovod po přerušení toku plynu stoplováním, bezpečnostní tvarovkou DN 50 a přechodovou tvarovkou OC/PE 50/63. V místě napojení budou veškeré ocelové části chráněny izolační páskou PE aplikovaná za studena s 50% přesahem. Montážní jáma pro napojení bude sloužit i pro přerušení toku plynu.

V místě změny materiálu bude umístěn KVZ.



**B.2.2 SO 05.2 PŘELOŽKY STL PŘÍPOJEK**

Současně s pracemi na plynovodních řádech bude stavba pokračovat stavbou plynovodních přípojek k jednotlivým odběratelům. Plynovodní přípojky budou budovány dodavatelským způsobem z trubek PE 100 SDR 11, profilu PE 32 PE 25 pro dvě stávající přípojky) k jednotlivým rodinným domům a odběratelům. Napojení přípojek na plynovod se provede pomocí elektrotvarovek – přípojkový kus. Plynovodní přípojky budou napojeny kolmo k ose plynovodu a trasovány v přímém směru ke skříním HUP. Přípojky budou přepojeny před domem na stávající potrubí OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. V místě napojení budou veškeré ocelové části chráněny izolační páskou PE aplikovaná za studena s 50% přesahem. Ostatní plynárenské zařízení beze změny. Stávající části měněných přípojek budou demontovány, po odpojení z provozu, vytažením ze země.

TECHNICKÉ ÚDAJE – PŘÍPOJKY					
Počet přípojek dle GIS				23 kpl	
Počet nových středotlakých – přepojení před HUP (před domem)				23 kpl	
Celková délka přípojek				78,5 m	
PE 100 SDR 11 dimenze 32*3,0 mm – 21 kpl				73,0 m	
PE 100 SDR 11 dimenze 25*3,0 mm – 2 kpl				5,5 m	
NAVRŽENÉ DEMONTÁŽE PŘÍPOJEK					
Dimenze	OCEL 32 (5/4") – 16,0 m	vytaženo	16,0 m	ponecháno v zemi	0,0 m
Dimenze	OCEL 25 (1") – 82,0 m	vytaženo	82,0 m	ponecháno v zemi	0,0 m

**1. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.3** – stávající plynovodní přípojka OC 25 v délce 2,8 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříní HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr. Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 1,5 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**2. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.7** – stávající plynovodní přípojka OC 25 v délce 3,5 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříní HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr. Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 2,5 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**3. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.4** – stávající plynovodní přípojka OC 25 v délce 11,0 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříní HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr. Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 4,0 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**4. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.9** – stávající plynovodní přípojka PE 25 v délce 3,5 m z roku 2006 je vedena k domu, kde je ve skříní HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr. Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 25 v délce 2,5 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na PE 25, elektrotvarovkou PE 25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.



**5. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.4** – stávající zdvojená plynovodní přípojka OC 32/25 v délce 16,0 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr.

Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 5,5 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena v nové trase samostatně k RD a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**6. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.11 cizí přípojka (majitel PZ paní Goliášová)** – stávající plynovodní přípojka PE 32/OC 25 v délce 3,5 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr.

Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 2,5 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**7. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.13** – stávající plynovodní přípojka OC 25 v délce 3,5 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr.

Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 2,5 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**8. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.8** – stávající zdvojená plynovodní přípojka OC 25 v délce 8,0 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr.

Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 5,5 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena v nové trase samostatně k RD a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**9. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.10** – stávající zdvojená plynovodní přípojka OC 32/25 v délce 16,0 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr.

Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 5,0 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena v nové trase samostatně k RD a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**10. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.15** – stávající plynovodní přípojka OC 25 v délce 3,5 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr.

Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 2,5 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**11. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.12** – stávající zdvojená plynovodní přípojka OC 25 v délce 8,0 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr.

Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 5,0 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena v nové trase samostatně k RD a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**12. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.14** – stávající zdvojená plynovodní přípojka OC 25 v délce 4,0 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr.

Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 5,5 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena v nové trase samostatně k RD a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**13. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.17** – stávající plynovodní přípojka OC 25 v délce 4,0 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr.

Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 3,0 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**14. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.19** – stávající plynovodní přípojka OC 25 v délce 4,0 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr.

Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 3,0 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**15. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.21** – stávající plynovodní přípojka OC 25 v délce 4,0 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr.

Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 3,0 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**16. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.16** – stávající plynovodní přípojka OC 25 v délce 11,0 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr.

Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 4,0 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**17. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.1068** – stávající plynovodní přípojka PE 25 v délce 4,0 m je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr.

Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 25 v délce 3,0 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na PE 25 elektrotvarovkou. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**18. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.18** – stávající plynovodní přípojka OC 25 v délce 11,0 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr.

Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 4,0 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**19. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.23** – stávající plynovodní přípojka OC 25 v délce 3,0 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr.

Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 2,0 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**20. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.25** – stávající plynovodní přípojka OC 25 v délce 4,0 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr. Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 3,0 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**21. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.27** – stávající plynovodní přípojka OC 25 v délce 4,0 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr. Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 3,0 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**22. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.29, cizí přípojka (majitel PZ Ing. Lubomír Čechovský)** – stávající plynovodní přípojka PE32/OC 25 v délce 4,0 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr. Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 3,0 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

**23. TŘEBÍČ, Dvorského č.p.31** – stávající plynovodní přípojka OC 25 v délce 4,0 m z roku 1997 je vedena k domu, kde je ve skříni HUP umístěn hlavní uzávěr plynu, RTP a plynoměr. Je navržena nová středotlaká přípojka z materiálu PE 100 STPE 32 v délce 3,0 m, napojená z navržené větve A1, STPE 160. Přípojka bude vedena ve stávající trase a bude ukončena před domem napojení na OC 25 přechodovou tvarovkou PE/OC 32/25. Ostatní plynárenské zařízení beze změny.

### DEMONTÁŽE PLYNOVODŮ

V rámci rekonstrukce plynovodů a přípojek dojde k odpojení stávajícího plynovodního potrubí a přípojek. Po provedení montáže nového plynovodu budou stávající plynovody a přípojky odpojeny z provozu, odplynovány a připraví se k demontáži. Stávající odstavené úseky plynovodů budou zrušeny v celém rozsahu vytažením ze země.

Veškeré demontážní práce budou provedeny dle směrnic provozovatele. Plynovod bude řádně odplyněn vzduchem, případně interním plynem. Kvalita odplynění plynovodu bude překontrolována na odebraném vzorku z potrubí. Koncentrace smí být nejvýše 10% dolní meze výbušnosti. Veškeré nadzemní příslušenství plynovodu bude odborně demontováno a odstraněno. Na likvidaci plynovodu musí být dodavatelem vypracován technologický postup, který bude schválen provozovatelem plynovodu.

### B.2.3 POPIS KŘÍŽENÍ PLYNOVODU

Projektant upozorňuje, že poloha podzemních vedení uvedena v dokumentaci je pouze orientační a není v žádném případě spolehlivým ukazatelem místa jejich uložení. Je proto nutné požádat majitele křížených podzemních vedení i podzemních vedení probíhajících v blízkosti trasy v požadované lhůtě před zahájením zemních prací o přesné vytýčení průběhu podzemních vedení přímo v terénu. O vytýčení požádá investor příslušnou organizaci. Bez tohoto vytýčení a přesné znalosti polohy všech podzemních vedení se nesmí v žádném případě zahájit zemní práce na plynovodu. Projektant upozorňuje na zákaz používání mechanismů v ochranných pásmech venkovních el. vedení a na nutnost projednat problematiku podjezdu mechanismů s příslušným provozovatelem tohoto zařízení. Dále je nutno dodržovat Energetický zákon č. 670/2004 Sb.

**Min. vzdálenost mezi plynovodem a křižovanými zařízeními dle ČSN 73 6005 tab. č. 2**

0,7 m mezi plynovodem a silovými kabely do 110 KV

0,5 m mezi plynovodem a stokami

0,2 m mezi plynovodem a silovými kabely do 10 KV a 35 KV

0,15 m mezi plynovodem a vodovodem

0,1 m mezi plynovodem a silovými kabely do 1KV, sděl. kabely, plynovody, tep. vedením

**Min. vzdálenost mezi plynovodem a v souběhu jdoucími podzemními vedeními dle ČSN 73 6005 tab. 1.**

1,0 m mezi plynovodem a stokami, kabelovody

0,6 m mezi plynovodem a silovými kabely

0,5 m mezi plynovodem a vodovodem, tep. vedeními

0,4 m mezi plynovodem a sděl. kabely, plynovody

**Křížení trasy s kanalizací**

Při křížení s kanalizací musí být dodržena min. vzdálenost mezi povrchem potrubí a kanalizací, která činí 0,50 m. Pokud je vzdálenost křížení s kanalizací nižší než 0,5 m, min. však 0,15 m doporučujeme provést řádný obsyp (popř. uložení PE potrubí s ochrannou vrstvou). Při křížení s nižším krytím je nutné potrubí uložit do chráničky.

**Křížení trasy s vodovodem**

Při křížení s vodovodem musí být dodržena min. vzdálenost mezi povrchem potrubí a vodovodem, která činí 0,15 m. Předpokládá se u vodovodních řadů křížení horem. Způsob křížení bude upřesněn při realizaci, až po ověření hloubky uložení vodovodu.

**Křížení trasy s telekomunikačními a silovými kabely**

Při křížení se silovými a sdělovacími kabely musí být dodržena min. vzdálenost mezi povrchem potrubí a kabelem, která činí 0,7 m (silový kabel) 0,3 m–0,1 m (telekomunikační kabel). Kabel se ukládá do tvárnice chráničky a zalije se asfaltem v délce 2 m od potrubí na obě strany. Při souběhu je nutné dodržet vzdálenost min. 1,0 m od kabelovodů, 0,6 m od silových kabelů a 0,4 m od kabelů sdělovacích.

**B.2.4 ZEMNÍ PRÁCE****Všeobecně**

Pro zemní práce při stavbě plynovodu, tj. pro přípravu pracovního pruhu, výkopy, zásypy rýhy a úpravu pracovního pruhu, platí nařízení vlády č.591/2006 Sb., ČSN EN 1610 a ČSN 73 6133 a TP 146 a ČSN 73 3050 (tato norma vzhledem k neplatnosti je pouze doporučena). Před zahájením vlastních výkopových prací budou veškeré stávající IS náležitě vytyčeny a po dobu výstavby budou jejich trasy včetně OP respektovány.

**Veškeré práce prováděné v OP plynárenského zařízení (1,0 m na každou stranu od líce potrubí) musí být prováděny ručně.**

**Přípravné práce**

Před zahájením zemních prací dodavatel provede kontrolu staveniště a vyhotoví inspekční správu. Před zahájením výkopů v blízkosti podzemních vedení musí být provedeno jejich vytyčení, případně 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 provozovatel stanovit podmínky, za kterých se může výstavba provádět.

**Hloubení jam pro propoje**

Výkopy v místě propoje, instalací škrťacího zařízení musí mít min. rozměry 4,0 x 1,5 m s hloubkou výkopu 0,5 m pod dno potrubí. Místo pro instalaci škrťacího musí být vzdáleno min. 1,0 m od místa propoje. Výkopek ukládat min. 0,5 m od hrany výkopu a odvážet na mezideponii.

**Hloubení jam pro přípojky**

Výkopy v místě odstavení staré a napojení nové přípojky musí mít min. rozměry 1,5 x 1,5 m s hloubkou výkopu 0,5 m pod dno potrubí. Výkopek ukládat min. 0,5 m od hrany výkopu.

**Hloubení a úprava dna výkopu rýhy**

Hloubku a šířku rýhy, zajištění proti sesutí jako i případné svahování rýhy se určuje podle ČSN EN 1610 a ČSN 73 3050 (hloubka výkopu rýhy pro potrubí se rozumí kolmá vzdálenost mezi dnem rýhy a povrchem terénu).

Potrubí bude uloženo v hloubce do 1,4 m s krytím min. 1,0 m (v komunikaci min. 1,2 m). Min. šířka rýhy 1,0 m. Kolmé stěny výkopu budou zabezpečeny přílohným pažením plným. Vedle rýhy musí být ponechán volný prostor min. 0,5 m po obou stranách. Šířka rýhy v místech montáže ohybů může být rozšířena podle potřeby tak, aby nedošlo k poškození a potrubí bylo bezpečně uloženo na dno rýhy. Dno rýhy musí být upraveno tak, aby potrubí leželo v celé délce na jejím dně. Potrubí se nesmí opírat o kameny a jiné tvrdé předměty, které by mohly poškodit potrubí nebo deformovat stěny potrubí.

**Ukládání potrubí do výkopu rýhy**

Před uložením potrubí musí být dno výkopu rýhy upraveno – pískové lože o tl. 10 cm (štěrkopísek frakce 0-4 mm). Spouštění může být zahájeno pouze na základě písemného souhlasu technického dozoru investora (provozovatele). Potrubí se musí uložit bez rázů na dno výkopu rýhy a bez drhnutí o stěny výkopu.

**Protikorozi ochrana**

Nad plynovod z PE se ukládá souběžně s potrubím signalizační vodič, který musí být připevněn kvalitní páskou na vrch potrubí. Dimenze tohoto vodiče je 2 x opláštěný kabel CYY 1 x 2,5 mm<sup>2</sup> černý připevněný á 3 bm na potrubí. Signalizační vodič bude vyveden do zemních skříněk v místě propojů na stávající ocelové plynovody.

Volbu izolačního systému a jeho zabezpečení (podsyp a obsyp, prostředky mechanické ochrany), izolování plynovodu na stavbě požadujeme provést podle TPG 920 21 v souladu s DSO\_TX\_B01\_06\_02 Řešení pasivní protikorozi ochrany plynárenských zařízení.

Zaizolování armatur a ocelových dílněk je navrženo nástřikem vhodné izolace. Napojení na tovární izolaci je navrženo páskou PE aplikovanou za studena. Nátěry a páska budou chráněny vždy geotextilií.

**Zához výkopu rýhy**

Obsyp plynovodu se provede pískem (štěrkopísek frakce 0-8 mm) do výše cca 20 cm nad povrch plynovodu. Nad pískový obsyp bude položena výstražná perforovaná folie žluté barvy, jejíž šířka bude přesahovat vnější průměr uloženého potrubí po obou stranách nejméně o 50 mm. Výstražná folie je uložena 0,3 m nad horní hranou položeného plynovodního potrubí.

Zásyp plynovodu se provede zemino z výkopu v chodníku a nezpevněné komunikaci štěrkopískem (frakce 0-16 mm) až na úroveň HTU komunikace a chodníků. Zásyp bude proveden mimo zabudované armatury a jejich spoje, jejichž těsnost je nutno překontrolovat. Po úspěšné tlakové zkoušce pevnosti a těsnosti je možno provést zaizolování spojů a dokončení záhozu celého plynovodu. Zához výkopu rýhy se provádí bezprostředně po uložení plynovodu do výkopu. Před zásypem potrubí se provedou potřebná zaměření trasy. Narušené zpevněné i nezpevněné povrchy budou po ukončení stavebně montážních prací uvedeny do stavu, požadovaném správcem dotčených ploch.

**Dotčení komunikací a zpevněných povrchů**

Přeložky plynovodu jsou stavebním objektem stavby „REVITALIZACE UL. Dvorského v Třebíči. V rámci této stavby bude provedena konečná úprava konstrukce zpevněných ploch a vozovky.



## **B.2.5 TRUBNÍ MATERIÁL**

### **PE potrubí**

Trubky z polyethylenu z materiálu PE 100 RC SDR 17,6 dimenze 160 a PE 100 RC SDR 11 dimenze 63 a 32. Veškeré potrubí musí být doloženo platným atestem a pracovníci provádějící montáž potrubí musí prokázat platným svářečským průkazem. Dodržet požadavek na značení trubek v souladu s TPG 702 01, čl. 4.2 a prEN 1555-2.

### **PE tvarovky a elektrotvarovky**

Tvarovky a elektrotvarovky a armatury z polyethylenu PE 100 SDR 17,6 (SDR 11). Používá se kusů vyrobených a certifikovaných oprávněnou autorizovanou osobou, s uvedením vhodnosti použití pro zemní plyn. Dodržet požadavek na značení tvarovek a elektrotvarovek v souladu s ČSN 64 3042, čl. 5.4 a prEN 1555-3, prEN 1555-4.

### **Chráničky a ochranné potrubí**

Pokud budou navrženy ochranné trubky při křížení kanalizace, budou použity chráničky nebo ochranné potrubí z plastu jakostní třídy PE 100 SDR 17 (SDR 26). CHRPE a OTRPE potrubí musí být žluté barvy, nebo jiné barvy označené nejméně čtyřmi podélnými koextrudovanými žlutými pruhy rovnoměrně rozmístěnými po jejich obvodu. Plynovod musí být v chráničce nebo ochranné trubce vystředěn plastovými vystředovacími prvky. Čela chrániček nebo ochranných trubek budou utěsněna gumovými manžetami, a to nedělenými.

## **C) POŽADAVKY NA REALIZACI STAVBY**

Stavba plynovodního zařízení musí být prováděna v souladu s ČSN EN 12007, ČSN EN 12327, ČSN 73 6005, ČSN 73 3050, TPG 70201, TPG 702 04 a ustanovení energetického zákona 458/2000 Sb.

Stavba PZ musí být realizována podle odsouhlasené projektové dokumentace (dále jen #PD#) a v souladu s platnými právními předpisy a platnými ČSN-EN, TPG, TIN, Technickými požadavky provozovatele distribuční soustavy. Technické požadavky provozovatele distribuční soustavy naleznete na: <http://www.gasnet-distribuce.cz/cs/technicke-dokumenty/>. Zhotovitel stavby PZ je povinen nejméně 5 pracovních dnů před zahájením prací nahlásit zahájení stavby provedením registrace stavby na adrese <https://www.gasnet-distribuce.cz/cs/evis/prihlaseni/index/>. Zhotovitel obdrží po registraci stavby z centrální adresy jedinečné identifikační číslo stavby, které je povinen uvádět na všech dokladech souvisejících se stavbou. Stavbu PZ (mimo samostatně budované plynovodní přípojky) a propojovací práce na stávající PZ smí provádět zhotovitel certifikovaný v rozsahu dle TPG 923 01. Certifikát musí odpovídat typu PZ a prováděné činnosti.

Před záhozem potrubí bude provedeno geodetické zaměření stavby a polohopisných prvků. Bude vyhotovena geodetická dokumentace skutečného provedení stavby PZ dle směrnice provozovatele distribuční soustavy - Dokumentace distribuční soustavy (Zaměření plynárenského zařízení a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí). Geodetická směrnice je k dispozici na <http://www.gasnet-distribuce.cz/cs/technicke-dokumenty/>.

Upozorňujeme, že geodetická dokumentace skutečného provedení stavby PZ zpracovaná dle uvedené směrnice bude vyžadována při odevzdání a převzetí stavby PZ.

Termín zahájení přejímacího řízení je nutné dohodnout na příslušném regionálním oddělení operativní správy sítí viz. kontaktní informace na <http://www.gasnet.cz/cs/ds/>.

Při přejímce stavby bude předána dokumentace stavby PZ dle platných TPG. Seznam dokladů je k dispozici na <http://www.gasnet-distribuce.cz/cs/technicke-dokumenty/>.

Propojení stavby PZ s distribuční soustavou může být realizováno až po vydání souhlasu PDS s vpuštěním plynu.

Toto stanovisko včetně schválené PD musí být k dispozici na stavbě PZ.

## **D) NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ PLYNOVODY**

Propojovací práce budou realizovány na základě souhlasu s uvedením PZ do provozu vydaným - oprávněným zástupcem provozovatele PZ. Zhotovení propojovacích a rozpojovacích prací na plynovodech (práce pod tlakem plynu), bude provedeno zásadně oprávněným zástupcem provozovatele distribuční sítě společností GasNet Služby úsekem provozu a údržby sítí Brno - odborem skupiny speciálních prací, dle Metodického pokynu RWE\_DS\_MP\_G09\_03\_05 Práce na PZ při zvýšeném nebezpečí, poruchách a haváriích, na základě objednávky zhotovitele (investora) k provedení prací. Zajištění přerušení dodávky plynu odběratelům, bude provedeno dle Metodického pokynu GRID\_MP\_G09\_03\_06 Pravidla pro informování dotčených účastníků trhu s plynem při přerušení distribuce plynu. Propojovací práce budou prováděny přednostně mimo topné období. Realizace propojů v topné sezóně může být provedeno, pokud okolní teplota neklesne pod +5°C. Materiál k provedení propoje plynovodu zajistí a dodá zhotovitel stavby plynovodu, včetně geodetického zaměření propojů a rozpojů. V případě nutnosti řešení dopravního omezení k provedení propojovacích prací tyto omezení zajistí zhotovitel stavby, dle požadavku technika provozu. Dílčí propojovací a rozpojovací práce mohou být operativně řešeny při realizaci stavby.

Způsob technologického provedení rozpojovacích a propojovacích prací plynovodů pod přetlakem plynu NTL a STL dle TPG 70206 - Přerušení průtoku plynu v plynovodech uzavíracími balony. Z důvodu zvýšení bezpečnosti prací a vyhodnocení rizik, požadujeme na tlakové hladině NTL a STL provádět vždy přerušení průtoku plynu v potrubí bez úniku plynu vsazením těsnicích balonů do plynovodu přes komorové zařízení.

Napojení a odpojení plynovodů na ocelovém potrubí provádět vždy se vsazením bezpečnostních těsnicích přesuvek v místech propojů.

## **E) VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY**

Při realizačních pracích nesmí dojít ke znečištění podzemních a povrchových vod závadnými látkami, zejména ropnými produkty ze stavebních a dopravních prostředků (je nutné používat mechanismy ekologicky s nezávadnými náplněmi a mazivy). Odpad ze stavby bude likvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. Vzhledem k vybavenosti prováděcích firem, sledovanosti výstavby plynovodních řadů a geologickým podmínkám v trase, jsme přesvědčeni, že stavba plynovodu neohrozí území, jímž bude trasa plynovodu vedena.

## **F) ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH**

Pro realizaci stavby nebyly prováděny žádné technické výpočty. Požadavky na kapacitu potrubí a potřebu množství plynu byly určeny v podmínkách technického zadání.

## **G) POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ**

Staveniště připravované stavby je umístěno v intravilánu města. S ohledem na podmínky staveniště je nutné práce na plynovodech koordinovat se souvisejícími stavbami. V průběhu realizace stavby nesmí být přerušeny veškeré sítě a komunikace, které zajišťují provoz okolních objektů. Před zahájením zemních prací musí být investorem vytyčena všechna podzemní vedení, která se v obvodu staveniště nacházejí a tato viditelně označena.

Objízdné trasy při úplné uzavírci komunikace musí být s ohledem na stavební stav komunikací před odsouhlasením Policií ČR.

Zahájení stavebně-montážních prací bude v předstihu minimálně 5 pracovních dní oznámeno příslušnému pracovníkovi odboru přípravy a realizace staveb GasNet Služby,



s.r.o., který provede kontrolu pravomocného stavebního povolení pro daný rozsah stavby, provede přejímku trubního materiálu a stavbu bude průběžně kontrolovat (mj. přizvat k přejímce vykopané rýhy, spuštění potrubí do rýhy, zásypu, hlavní tlakové zkoušky apod.). Stavba plynovodního zařízení musí být prováděna v souladu s ČSN EN 12007, ČSN EN 12327, ČSN 73 6005, ČSN 73 3050, TPG 70201, TPG 702 04 a ustanovení energetického zákona 458/2000 Sb. Montážní práce na stavbě plynovodu může provádět pouze oprávněný zhotovitel ve smyslu vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb. a ČBÚ č. 554/1990 Sb.

Při každém přerušení pracovní činnosti na stavbě plynovodu musí být potrubí ukončeno navařením dna na obou koncích a plynovodní přípojky ukončeny zátkou nebo kulovým uzávěrem.

Ve smyslu energetického zákona č. 458/2000Sb. a jeho novely č.314/2009 Sb. §59 odst. 5 musí být stávající zákazníci informováni 5 dnů předem o odstávce.

Před záhozem rýhy bude provedeno geodetické měření vybudovaného plynovodu, propojů a případných odpojů stávajících zařízení a polohopisných prvků ve formátu #.dgn# a systému JTSK (dle směrnice DSO\_SM\_G11\_01.)

Zhotovitel protokolárně předá investorovi a provozovateli hotové dílo včetně předepsaných dokladů dle TPG 905 01.

Plyn je možno vpustit do jednotlivých dokončených dílčích částí stavby po splnění podmínek uvedených ve směrnici DSO\_SM\_G08\_02\_05. Propojení plynárenského zařízení provede GasNet Služby, případně smluvní partner, na základě písemného souhlasu. Technologický postup prací pod plynem tj. propojení a odpojení plynovodu vypracuje a provede provozovatel těchto zařízení. Všechna napojení na stávající plynovody, odstavení plynovodu z provozu, nebo uvedení plynovodu do provozu nutno provádět dle předpisu provozovatele a za účasti jeho technického dozoru. Před zahájením realizace stavby plynárenského zařízení bude zhotovitelem stavby prokázána odborná způsobilost oprávněnému pracovníkovi provozovatele.

### **Čištění plynovodů**

Dodavatel stavby musí zajistit před předáním stavby provozovateli vyčištění potrubí od hrubých nečistot za účasti dozoru odběratele. Dodavatel je povinen zajistit dodržení technologické kázně při stavbě plynovodů, zejména aby byly trubky před montáží vyčištěny, po montáži zaslepeny.

### **Hlavní tlaková zkouška**

Provozovatel plynovodu musí zajistit, aby zařízení bylo před uvedením do provozu podrobeno tlakovým zkouškám. Zkušební tlak a postup tlakových zkoušek plynovodního potrubí a přípojek musí volit provozovatel plynovodu podle EN 12327 s ohledem na průměr a objem zkoušeného potrubí, materiál, z něhož je vyroben a nejvyšší provozní tlak (MOP).

Zkouška pevnosti a zkouška těsnosti mohou být provedeny jako zkouška kombinovaná zkušebním tlakem (CTP) rovnajícím se zkušebnímu tlaku při zkoušce pevnosti (STP). Tlakové zkoušky mohou být prováděny pouze odborně způsobilými osobami, které mohou být k nim pověřeny provozovatelem plynovodu nebo odpovědným orgánem. Pokud je zkušebním médiem vzduch nebo inertní plyn, musí být zvážena nutnost učinění zvláštních opatření k zajištění bezpečnosti osob a majetku. V případě vzduchu musí být zabráněno pronikání oleje z kompresoru do potrubí a teplota vzduchu nesmí být vyšší než 40 °C, aby nedošlo k poškození trubek nebo tvarovek. Jestliže tlakové zkoušky provádí nebo se jich účastní třetí strana, musí být vystaveno potvrzení, že daná část zařízení pro zásobování plynem byla postavena v souladu s příslušnými normami nebo pravidly pro praxi. V protokolech o tlakových zkouškách musí být uvedeno datum jejich provedení a jejich výsledek. Tlaková zkouška na potrubí se provede vzduchem v délce trvání dle TPG 702 04 čl. 18. Zkušební tlak určen dle TPG 702 04 čl. 18.1.1 v rozmezí 5,8 – 6,2 baru.

## H) POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ

### Stanovení ochranných a bezpečnostních pásem

Ochranná a bezpečnostní pásma plynárenského zařízení dle energetického zákona č. 670/2004 Sb. ze dne 14. prosince 2004, kterým se mění zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů,

§ 68 Ochranná pásma – u středotlakých plynovodů 1,0 m,

§ 69 Bezpečnostní pásma – u středotlakých plynovodů 1,0 m

### Dotčení ochranného pásma plynárenského zařízení

Plynárenské zařízení je chráněno ochranným pásmem dle zákona č. 670/2004 Sb.. Bude dodržena ČSN 736005, ČSN 733050, zákon č. 670/2004 Sb., případně další předpisy související s uvedenou stavbou. Při provádění prací v ochranném pásmu plynárenského zařízení je investor povinen učinit opatření, aby nedošlo k poškození plynárenského zařízení a ovlivnění jeho provozu. Nechat si vytyčit plynárenské zařízení minimálně 5 dní před zahájením zemních prací. Bez vytyčení a zjištění přesného určení uložení plynárenského zařízení nesmí být zemní práce zahájeny.

Oznámit termín zahájení zemních prací v ochranném pásmu plynárenského zařízení s týdenním předstihem příslušnému regionálnímu centru plynárny. Prokazatelně seznámit pracovníky s polohou plynárenského zařízení, aby pracovníci provádějící zemní práce v jeho ochranném pásmu dbali nejvyšší opatrnosti, nepoužívali nevhodného nářadí a v OP vytyčeného plynárenského zařízení těžili zeminu pouze ručně bez použití pneumatických, elektrických, bateriových a motorových nářadí, a to tak, aby nedošlo k poškození plynárenského zařízení. Řádně zabezpečit odkryté plynovodní zařízení proti jeho poškození. Neprodleně oznámit plynárenskému dispečinku - tel. 1239 každé i sebemenší poškození plynárenského zařízení (včetně izolace, signalizačního vodiče, výstražné fólie atd.). Před zásypem zemních prací provedených v ochranném pásmu plynárenského zařízení (např. při křížení nebo souběhu) požadujeme přizvat pracovníka příslušné provozní oblasti plynárny ke kontrole dodržení podmínek stanovených pro práce v ochranném pásmu plynárenského zařízení a kontrole plynárenského zařízení. Bez písemného souhlasu tohoto pracovníka provedeného do stavebního deníku nesmí být plynovodní zařízení zasypáno.

## I) ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Ve smyslu vyhl. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace se nejedná podle § 1 odst. d), kde se požadavky této vyhlášky uplatňují. Navíc prostředí s nebezpečím výbuchu neumožňuje zaměstnávat, ani povolit přístup osobám s omezenou schopností pohybu.

## J) DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Životní prostředí může být ovlivněno při výstavbě plynovodů. Řádný dozor při provádění stavby zajistí snížení těchto rizik na minimum. Zajistí dodavatel ve spolupráci s autorským dozorem projektanta a technickým dozorem investora.

### Ochrana přírody a krajiny

- Stromy je třeba chránit v souladu s arboristickým standardem SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti.

### Ochrana kořenů

- Minimální vzdálenost otevřeného výkopu od paty kmene stromů je 200 cm. o Práce v kořenovém prostoru stromů budou prováděny ručně.

- Kořeny do průměru 30 mm lze přerušit hladkým řezem, u kořenů do průměru 50 mm bude provedeno individuální posouzení odborným pracovníkem. Kořeny o průměru větším jak 50 mm budou zachovány a chráněny proti vysychání a účinkům mrazu, o V kořenovém prostoru nesmí být ukládán stavební ani jiný materiál.

### Ochrana kmene a koruny

- V případě přiblížení mechanizace ke stromům musí být minimalizováno riziko poškození nadzemních částí stromu stavební činností a mechanismy. Ochrana kmene nesmí být v kontaktu s povrchem kmene, kořenových náběhů a větví. Musí dosahovat výšky alespoň 2 m a lze ji realizovat v podobě bednění kmene či jako liniové oplocení řady stromů. Ochranné opatření musí být funkční po celou dobu činnosti související se stavbou.

### Ochrana ovzduší

- Po celou dobu stavebních prací bude prováděno okamžité kropení prašných ploch staveniště, a to zejména v letním období za suchého a větrného počasí.
- Minimálně 2 x týdně zajistí zhotovitel stavby důkladné očištění komunikace u všech výjezdů ze stavby a to minimálně úseku ve vzdálenosti 100 m od výjezdu ze stavby v každém směru. V případě způsobeného silného znečištění komunikace zajistí zhotovitel stavby odstranění tohoto znečištění bezodkladně. Provedená čištění bude pověřená osoba stavby zaznamenávat do stavebního deníku.
- Bude prováděna pravidelná kontrola čistoty vozidel před výjezdem ze staveniště a v případě zjištěného znečištění na těchto vozidlech (bláto na kolech nebo podvozku vozidel) bude okamžitě zajištěna jejich důkladná očista.
- Při řezání stavebních materiálů bude prováděno kropení řezaného materiálu či využita řezačka s vodní clonou (tzv. mokrá řezačka). Toto opatření není vyžadováno v případě, pokud teplota vzduchu v daném místě a čase klesne pod 0°C.
- Při přepravě sypkých materiálů zajistí zhotovitel stavby taková opatření, aby nedocházelo k rozsypávání přepravovaných materiálů za jízdy (např. využitím uzavíratelných kontejnerů, zakrýváním apod.).
- Sypké stavební materiály budou skladovány na vyhrazených místech takový způsobem, aby nedocházelo k roznosu do okolního prostředí (např. vlivem větru).

### Odpadové hospodářství

Budou předloženy doklady o způsobu využití či odstranění jednotlivých druhů odpadů, které stavbou vznikly. Z dokladů bude zřejmé jakým způsobem a kým byly odpady z předmětné stavby zlikvidovány. Ve smyslu zákona 185/2001 Sb. vznikají při provozování plynárenské stavby v omezené míře odpady. Jedná se o odpady, které budou uloženy, případně likvidovány v místě – ustanovení § 53 a následujících se nezohledňují. Odpady se zařazují podle § 5 podle Katalogu odpadů vyhlášeného vyhláškou 381/2001 Sb. Podle § 6 zákona a navazujícího zařazení dle Katalogu jsou některé z odpadů nebezpečné.

### Odpady podle vyhl. 93/2016 - Katalog odpadů, příl. č. 1 při výstavbě a provozu plynovodů

Odpady, které mohou vzniknout při realizaci záměru (bez specifikace objemu) :

Kat. číslo	popis odpadu	místo vzniku	N/O
a)			
17 01 01	beton		O
17 04 05	železo a ocel		O
17 05 04	zemina a kamení		O
17 09 04	smíšené stavební a demoliční odpady		O

Tyto odpady budou přednostně recyklovány, není-li to možné, budou předány do zařízení, které je oprávněno uveřejněné odpady přijímat. V místě stavby může být k terénním úpravám využita pouze nekontaminovaná zemina a upravený stavební odpad (recyklát).

b)

15 01 01	papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	plastové obaly	O
15 01 03	dřevěné obaly	O
15 01 04	kovové obaly	O
15 01 06	směsné obaly	O
17 02 01	dřevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 04 05	železo a ocel	O
17 04 07	směsné kovy	O
17 04 11	kabely	O
17 06 04	izolační materiály	O

Tyto odpady mohou být využity nebo odstraněny pouze v zařízeních k využití nebo odstranění ostatních odpadů.

c)

05 01 06	Ropné kaly z údržby zařízení	kapalné zbytky při čištění potrubí a zařízení	O
17 03 01*	Asfaltové směsi obsahující dehet	izolace potrubí	N
15 01 10	Obaly obsahující zbytky neb. látek nebo obaly těmito látkami znečištěné		N

Tyto odpady mohou být využity nebo odstraněny pouze v zařízeních k využití nebo odstranění nebezpečných odpadů.

S odpady bude nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, a že veškeré vzniklé odpady budou předány osobě oprávněné k převzetí odpadů do vlastnictví dle § 12 odst. 3 zákona o odpadech, tj. osobě, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu odpadů,

Odpady kategorie O vznikající při výstavbě odstraní zhotovitel stavby vyvezením na skládku. O uložení odpadu bude předložen doklad. Odpady kategorie O vznikající při provozování stavby budou odstraňovány na podkladě smlouvy s firmou určenou pro odvoz komunálního odpadu. Odpady kategorie N budou dle provozního předpisu vyváženy k odborné likvidaci specializovanou firmou. O likvidaci odpadů je vedena provozní evidence.

#### Protipožární zabezpečení stavby

Zemní plyn je bezbarvý, bez zápachu, hořlavý, tvořící se vzduchem výbušnou směs v rozmezí koncentrace 4 - 15 %. Je nedýchatelný a dusivý.

#### Požární technické hodnoty zemního plynu:

hutnost (vzduch = 1)	0,717 - 0,870
bod vznícení	537 °C
dolní mez výbušnosti	4 %
horní mez výbušnosti	14,8 %
výhřevnost	34,1 MJ.m <sup>3</sup>
hasební látka	voda, prášek

Dokumentace je zpracována dle příslušných EN ČSN, které svými požadavky na volbu trasy a technickými požadavky na materiály, jejich zkoušky a zkoušky smontovaného potrubí zaručují i protipožární bezpečnost projektovaného zařízení. V předložené dokumentaci jsou podmínky požární ochrany splněny a to i v těch případech, kdy nelze dodržet předepsané minimální vzdálenosti od ostatních zařízení a to navrženými technickými opatřeními (tloušťka stěny potrubí, zesílení izolace a krytí ap.). Ochranná pásma plynového zařízení jsou stanovena Energetickým zákonem. Před uvedením plynovodního zařízení do provozu zpracuje provozovatel požární poplachové směrnice. Ke stanovení požárních jednotek

přivolaných na pomoc při likvidaci požáru poskytne orgánu požární ochrany potřebné mapové podklady pro zpracování poplachového plánu. Během výstavby jsou povinni dodavatel a investor dodržovat veškerá požární opatření, zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí. Za požární bezpečnost odpovídá dodavatel. V místě stavby budou v případě požárního nebezpečí použity ochranné požární prostředky (hasící přístroje, voda). Jedná se o stavbu plynovodu – PE a ocelové potrubí uložené do zemní rýhy. Bezpečnost zařízení je zajištěna dodržáním příslušných EN ČSN a TPG a provozních předpisů plynárenské organizace. Jedná se zejména o vyloučení průniku zemního plynu do podzemních inženýrských sítí (například kanalizace) a podzemních podlaží stavebních objektů dodržáním normy na prostorové uspořádání inženýrských sítí. Pro odstavení a práce na stávajících plynovodech platí provozní předpisy provozovatele.

### **Bezpečnost práce**

V části plynovodů jsou použity materiály a stavba bude realizována podle zákonných předpisů, technologických pravidel výrobců, dodavatelů a provozovatele. Potrubní materiály a armatury budou předepsaným způsobem odzkoušeny, jsou vybaveny příslušnými atesty státních zkušeben, nebo prohlášením o shodě.

TPG 905 01 Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení

Otázky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci na stavbě jsou řešeny

- dle vyhl. č. 601/2006 Sb. 363/2005 Sb., zákona č. 458/2000 Sb. ve znění Zák. 670/2004 Sb. (Energetický zákon) a jiných obecně závazných předpisů a norem souvisejících níže uvedených.

- dle ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. z 23.5.2006 s platností od 1.1.2007

Otázky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci na stavbě jsou řešeny zejména

- Vyhláška. č.369/2001Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

- Zákon č.309/2006Sb, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

- Nařízení vlády č.591/2006Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- Nařízení vlády č.362/2005Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- Nařízení vlády č.101/2005Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředky

- Nařízení vlády č.148/2006Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

- Nařízení vlády č.168/2002Sb. způsob organizace práce a pracovních postupů při pro dopravy dopravními prostředky

- Nařízení vlády č.378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a použití, technických zařízení, přístrojů a nářadí

- Nařízení vlády č.406/2004Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví pro práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

### **PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE BYLA ZPRACOVÁNA DLE NÍŽE UVEDENÝCH ČSN A TPG A DLE POŽADAVKŮ PROVOZOVATELE**

#### **Vnitropodnikové předpisy**

GRID\_TX\_G08\_04\_04 Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí

DSO\_TX\_B01\_06\_02 Řešení pasivní protikorozi ochrany plynárenských zařízení

#### **České technické normy a Technická pravidla**

**ČSN EN 12 007 – 1,2,3,4 (38 6413)** Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky, Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyethylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně), Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel, Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce

**ČSN EN 12 327(38 6414)** Zásobování plynem – Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu – Funkční požadavky



**ČSN EN 1555** – 1,2,3,4,5 (646412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv (PE)  
– Část 1: Všeobecně, Část 2: Trubky, Část 3: Tvarovky, Část 4: Armatury, Část 5: Vhodnost pro použití  
**ČSN EN ISO 12176-2** Trubky a tvarovky z plastů - Zařízení pro tavné svařování polyethylenových systémů -  
Část 2: Elektrosvařování  
**ČSN EN 12 613** Označovací výstražné fólie z plastů pro kabely a potrubí uložené v zemi  
**ČSN 73 6005** Prostorové uspořádání sítí technického vybavení  
**ČSN 73 3050** Zemné práce. Všeobecné ustanovení.  
**ČSN 75 2130** Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními  
**TPG 700 02** Stanovení technického stavu místních plynovodních sítí s nízkým a středním tlakem.  
Diagnostické metody  
**TPG 700 21** Číchačky pro plynovody a přípojky  
**TPG 700 24** Označování plynovodů a přípojek  
**TPG 702 01** Plynovody a přípojky z polyetylenu  
**TPG 702 03** Opravy plynovodů a přípojek z polyetylenu  
**TPG 702 06** Přerušování průtoku plynu v plynovodech uzavíracími balony  
**TPG 704 01** Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plyná paliva v budovách  
**TPG 905 01** Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení  
**TPG 913 01** Kontrola těsnosti a činnosti spojené s problematikou úniku plynu na plynovodech a plynovodních přípojkách (nahrazují TPG 913 01 schválená 26.10.1998)  
**TPG 921 01** Spojování plynovodů a plynovodních přípojek z polyetylenu  
**TPG 921 02** Vizuální hodnocení svarových spojů plastů  
**TPG 921 21** Požadavky na svařovací zařízení pro svařování na tupo  
**TPG 923 01** Ověřování odborné úrovně a kvality práce v oblasti montáží a oprav plynových zařízení – SČP Net, STP Net, ZČP Net; Vydání 01 SMP Net, VČP Net, JMP Net (skupina GASNET DSO)  
**TPG 927 04** Zkoušky svářečů plynovodů z plastů pro vydání Osvědčení odborné způsobilosti  
**TPG 927 06** Svařování plastů. Kurzy pro školení vyššího svářečského personálu (nahrazují TPG 927 06 schválená 14. 11. 2002)  
**TPG 934 01** Plynoměry. Umísťování, připojování a provoz

#### **Právní předpisy**

**Vyhláška 21/1979 Sb.**, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů

**Zákon 458/2000 Sb.**, o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů

**Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

**Vyhláška 499/2006 Sb.**, o dokumentaci

Brno, prosinec 2022

Vypracoval: Ing. Štrýncl