

----- arekop, s.r.o. -----

760 01 Zlín, Ševcovská 2483, tel. 577 011 045-47

----- IČ: 25 52 60 73 -----

## **Technická infrastruktura náměstí + Obecní dům Vracov**

Kód dokumentu: JR-Y39-4-1-SO501-101.doc

Počet listů: 13

Investor: Město Vracov, náměstí Míru 202, 696 42 Vracov

*Dokumentace pro územní řízení a provedení stavby DUR/DPS*

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **SO 501 – STL PLYNOVOD**

Stavební řešení

### **Obsah technické zprávy**

1. Identifikační údaje
2. Podklady a průzkumy
3. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení
4. Požadavky na vybavení
5. Napojení na stávající technickou infrastrukturu
6. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování
7. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení
8. Požadavky na postup stavebních a montážních prací
9. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.
10. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
11. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

**1. Identifikační údaje**

- a) Stavba:  
Název stavby: Technická infrastruktura náměstí + Obecní dům Vracov  
Katastrální území: Vracov  
Obec: Vracov  
Kraj: Jihomoravský
- b) Objekt:  
Číslo objektu: SO 501  
Název objektu: STL plynovod  
Vlastník zařízení: Město Vracov  
Budoucí správce: GridServices, s.r.o. Plynárenská 499/1, Brno – Zábrdovice, 657 02  
Třída SKP: 22 14 12 00
- c) Stavebník:  
Název a adresa: Město Vracov  
náměstí Míru 202  
696 42 Vracov  
IČO 00285498
- d) Zhotovitel dokumentace:  
Název a adresa: CENTROPROJEKT GROUP a.s.  
Štefánikova 167  
760 01 Zlín  
IČ 01643541
- Hlavní inženýr projektu: Ing. Radim Hejný, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby  
u ČKAIT pod č. 1300826  
Zástupce hlavního inženýra projektu  
Ing. Lenka Greslová
- Zpracovatel objektu: Arekop, s.r.o.  
Ševcovská 2483  
760 01 Zlín  
IČ 25526073
- Odpovědný projektant: ing. Jan Hladiš, autorizovaný inženýr v oboru technologická  
zařízení staveb u ČKAIT pod č. 1302303
- Zpracovatel projektu: ing. Milan Píštěk
- e) Stručný popis stavebního objektu  
Délka trasy: 158,00 m  
Druh potrubí: PE dn 63

SO 501 řeší nový STL plynovod, který umožní zásobování plynem pro plánovanou výstavbu objektu Obecního domu, plánovanou výstavbu komerčních prostor za Obecním domem a stávající objekt Kuželny.

## 2. Podklady a průzkumy

Pro vyhotovení PD byly použité:

- Projektové podklady DUR stavby – CENTROPROJEKT GROUP, a.s. z 02/2018
- Objednávka – CENTROPROJEKT GROUP, a.s. z 04/2018
- Mapové podklady – CENTROPROJEKT GROUP, a.s. z 04/2018
- Územní studie vypracovaná ateliérem GNS v roce 2015
- Zaměření území zpracované firmou Geometra v listopadu 2017 a březnu 2018
- Zaměření DSPS Rekonstrukce MK - ul. Sokolská, Mlýnská poskytnuté investorem
- Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum zpracovaný firmou CENTROPROJEKT GROUP a.s. v prosinci 2017

## 3. Popis inženýrského objektu, jeho funkční a technické řešení

### Stávající stav

V ulici Mlýnská ve Vracově, je v okraji asfaltové vozovky situovaný stávající STL plynovod OC DN 150.

Stávající plynárenské zařízení je ve vlastnictví GasNet, s.r.o.

Provozovatelem zařízení je GridServices, s.r.o.

Tlaková hladina 0,1 MPa.

### Navržený stav

V zájmovém území je navržený nový objekt Obecního domu a výhledové komerční (prodejní) prostory. V rámci této plánované výstavby je navržená demolice stávající budovy školy. Budova školy je napojená na stávající STL plynovod v prostoru náměstí Míru samostatnou STL plynovodní přípojkou, ukončenou v objektu HUP – fakturační plynoměr. Na vnitřní rozvod plynu – OPZ školy je napojená stávající budova Kuželny – u líce obvodové stěny umístěný objekt HUP s podružným plynoměrem.

Potřeba zemního plynu pro vytápění a přípravu teplé vody:

Objekt	Q hod max (m <sup>3</sup> /h)	Q hod min (m <sup>3</sup> /h)	Q roční (m <sup>3</sup> za rok)	Poznámka
Obecní dům	29,79	3,0	28.250,00	Nový odběr
Prodejna 1	2,1	0,1	3.000,00	Výhledový odběr
Prodejna 2	2,1	0,1	3.000,00	Výhledový odběr
Prodejna 3	2,1	0,1	3.000,00	Výhledový odběr
Prodejna 4	2,1	0,1	3.000,00	Výhledový odběr
Kuželna	14,0	1,5	7.500,00	Přemístěný odběr
Celkem	52,19	4,9	48.000,00	

Pro zajištění požadovaného množství zemního plynu je navržené vybudovat:

- a) Nový STL plynovodní řad A, napojený na stávající STL plynovodní potrubí OC DN 150 v ulici Mlýnská a ukončený u zadní části plánované výhledové výstavby komerčních obchodních prostor
- b) Novou STL plynovodní přípojkou P1 pro objekt Kuželny, napojenou na nový STL plynovodní řad A (SO 501) a ukončenou u líce obvodové stěny u JV rohu objektu v novém objektu HUP

- c) Novou STL plynovodní přípojku P2 pro projektovanou budovu Obecního domu, napojenou na nový STL plynovodní řad A (SO 501) a ukončenou u líce obvodové stěny u JV rohu objektu v novém objektu HUP
- d) Nové STL plynovodní přípojky pro výhledové komerční prodejní prostory, napojené na nový STL plynovodní řad A (SO 501) a ukončené u líce obvodové stěny v nových objektech HUP – bude součástí projektu komerčních prostor.

Související stavební objekty:

SO 102	Zpevněné plochy a komunikace vnitrobloku
SO 103	Úprava silnice I/54
SO 301	Kanalizace dešťová
SO 302	Kanalizace splašková
SO 303	Vodovod
SO 401	Přípojky NN
SO 402	Veřejné osvětlení
SO 502	Přípojka plynu pro kuželnu
SO 503	Přípojka plynu pro Obecní dům
SO 900	Obecní dům

Pro návrh řešení byly použity tyto předpisy:

- Zákon č. 458/2000 Sb. – Energetický zákon
- Vyhláška č. 62/2011 Sb – Pravidla provozu přepravní soustavy a distribuční soustavy v plynárenství
- Vyhláška č. 452/2012 Sb. – O autorizaci na výstavbu vybraných plynových zařízení
- Zákon č. 183/2006 Sb. – Stavební zákon
- ČSN EN 12327:2013 – Zásobování plynem – tlakové zkoušky - funkční požadavky
- ČSN 73 6005:1994 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6006:2003 – Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- TPG 700 21:2011 – Číslačky pro plynovody a přípojky
- TPG 700 24:2011 – Označování plynovodů a přípojek
- TPG 702 01 - Plynovody a přípojky z polyetylenu
- TPG 800 03 - Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu;
- GRID\_TX\_G08\_04 - Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí

### **Tento SO 501 řeší nový STL plynovodní řad A dn 63.**

#### Technické řešení

Napojení na stávající potrubí STL plynovodu OC DN 150 v lomu LA 1 v okraji asfaltové vozovky ulice Mlýnská. Napojení navrtávkou bez přerušení provozu na stávajícím zařízení. Za napojením bude osazen přechod OC/PE. Trasa vede od místa napojení kolmo přes asfaltovou vozovku ulice Mlýnská, kříží stávající síť (vodovod, kabely NN) za obrubníkem pokračuje v projektované travnaté ploše a dál v projektované dlážděné ploše. V lomu LA 4 se trasa lomí, přechází projektovanou dlážděnou plochu, lomí se – lom LA 5 a pokračuje v projektovaném chodníku podél nového, projektovaného obecního domu. V lomu LA 6 se trasa lomí a vede v travnaté ploše podél jižní strany nového, projektovaného obecního domu a výhledových

obchodních prostor. Trasa je ukončena v travnaté ploše v lomu LA 8 zaslepením s odفukem do poklopu (ventil).

Je navržené plynovodní potrubí z PE 100 s ochranným pláštěm dn 63, celkové délky 158,0 m.

Na novou trasu budou napojeny nové STL plynovodní přípojky pro stávající objekt kuželny a pro nový projektovaný obecní dům.

Seznam pozemků dle KN k.ú. Vracov, dotčených stavbou nebo přesahem ochranného pásma nového PZ:

Parcelní číslo dle KN	LV č.	Vlastník - příjmení, jméno, název společnosti, obce	Kultura pozemku	Poznámka
314/30	10001	Město Vracov, náměstí Míru 202, 69642 Vracov	ostatní plocha	Potrubí + OP
314/31	10001	Město Vracov, náměstí Míru 202, 69642 Vracov	ostatní plocha	Potrubí + OP
6	10001	Město Vracov, náměstí Míru 202, 69642 Vracov	ostatní plocha	Potrubí + OP
18	10001	Město Vracov, náměstí Míru 202, 69642 Vracov	ostatní plocha	Potrubí + OP

#### **4. Požadavky na vybavení**

Napojení nového PE potrubí na stávající OC potrubí navrtávkou.

Za napojením bude osazen přechod OC/PE.

Na konci potrubí nového řadu se provede odفuk s uzávěrem do poklopu.

Na PE potrubí bude upevněn signalizační vodič CYY 2,5 mm<sup>2</sup>, napojený na stávající OC potrubí.

Nad potrubím bude osazena výstražná folie šířky 332 mm žluté barvy.

Lomové body nebudou značeny orientačními sloupky.

#### **5. Napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Nové PE potrubí STL plynovodu bude napojené na stávající OC potrubí DN 150 v ulici Mlýnská.

Napojení navrtávkou bez přerušení provozu na stávajícím PZ.

#### **6. Vliv stavby na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování**

Jedná se o podzemní liniovou stavbu, která nemá vliv na povrchové ani podzemní vody.

#### **7. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení**

Navržené řešení vychází ze zadání investora. V rámci projektu nebyly prováděné žádné technické výpočty.

#### **8. Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

##### **8.1. Navržený technologický postup výstavby**

Bude provedené nové potrubí dle projektu, včetně tlakové zkoušky, výchozí revize, zaměření a zákresu nového břemene do KN.

Bude provedená montážní jáma v místě napojení nového potrubí na stávající. Na stávající potrubí DN 150 se osadí sedlo, přes které se provede navrtání stávajícího potrubí DN 150. Osadí se

přechod OC/PE a napojí se nové PE potrubí. Nové potrubí se odplyní přes odfuk na konci řadu, vypustí se plyn a plynovod se uvede do provozu.

#### 8.2. Navrhovaný postup výstavby:

- Vytyčení stavby
- Vytyčení podzemních sítí
- Odstranění překážek z pracovního pruhu
- Sondy mj. pro určení osy napojení
- Odhalení případných křížujících kabelových tras
- Oznámení dotčeným odběratelům přerušení dodávky zemního plynu
- Výkop stavební rýhy
- Vyrovnání dna zeminou z výkopu frakce 0/63 mm s následným zhutněním
- Zřízení podsypu – pískové lože (těžený kopaný písek) pod potrubím min. 10 cm a v místě propojení a v místě použitých tvarovek
- Montáž potrubí na terénu, potrubí na podpěrách
- Pokládka potrubí včetně signalizačního vodiče
- Geodetické zaměření potrubí, tvarovek a armatur před záhozem
- Obsyp potrubí přesátou zeminou z výkopu frakce 0/63 mm s ručním hutněním
- Zásyp potrubí přesátou zeminou z výkopu frakce 0/63 mm s ručním hutněním nad potrubím, a to do výšky 20 cm nad potrubí
- Obsyp a zásyp potrubí v místě tvarovek a armatur těženým pískem bez ostrohranných částic frakce 0/8 mm s plynulou křivkou zrnitosti, do výšky 20 cm nad horní hranu potrubí s ručním hutněním
- Zkoušky zhutnitelnosti zeminy z výkopu
- Obsyp potrubí sypaninou – dopravní prostor, výkopkem – přidružený prostor, vše dle TPG 146
- Kontrola zhutnění zeminy a sypaniny dle ČSN 72 1006, dynamická hutnící zkouška včetně protokolu
- Pokládka výstražné fólie
- Čištění potrubí, tlaková zkouška plynovodu o přetlaku 6 bar
- Propojení rekonstruovaného úseku se stávajícím plynovodem
- Napojení signalizačního vodiče na stávající OC potrubí
- Odpojení zrušených částí plynovodů, odplynění
- Zасыpání výkopu rýhy předepsanou skladbou, hutnění, zához kompletačních jam
- Kontrola provozovatele provedení prací a účast na zkouškách
- Převzetí úseků stávajícího plynárenského zařízení dotčeného stavbou

Stavba bude prováděna v souladu se zákonem č. 458/2000 Sb., ČSN EN 12007-1 až 4, ČSN EN 12732, TPG 702 01, TPG 702 03, TPG 702 01, TPG 702 08, TPG 921 01, ČSN 73 6005, souvisejícími.

Při výstavbě provádět kontrolu dodržování technologické kázně při výstavbě.

Před uložením potrubí do země se provede kontrola kvality svarů, hotový úsek se spustí na dno rýhy (dodržet poloměr elastického oblouku). Pokud propojovací práce nebudou zahájeny bezprostředně po uložení potrubí do rýhy, musí být konce potrubí zajištěny proti vniknutí nečistot a vody do potrubí.

### 8.3. Stavební práce

#### 8.3.1. Zemní práce

Výkopy pro trubní vedení budou provedené ve stavební rýze max. do hloubky 1,5m. Do hloubky 1,3 m bude rýha se svislými stěnami. Při hloubce větší jak 1,3 m budou svislé stěny paženy příložným pažením. Šířka dna rýhy 0,80 m. Krytí potrubí plynovodů je v komunikaci 1,00 m, v chodníku a travnatých plochách 0,80 m.

Třída těžitelnosti zemin: třída I. dle ČSN 73 6133

Výkopek mimo komunikaci bude uložen v pracovním pruhu a bude použitý pro zpětný zásyp. Přebytek bude odvezen na skládku. V místě, kde výkop zasahuje do stávající vozovky, bude rýha zasypaná kamenivem frakce 0/63.

Zásypy budou hutněné po vrstvách tl. 0,30 m. Požadovaný modul přetvárnosti v pláni pod komunikací 45 MPa, v ostatních plochách 30 MPa.

#### 8.3.2. Uložení potrubí v rýze

Opláštěné trubky PE se ukládají do výkopu na srovnané dno z překopané zeminy, které bude zhutněné na modul přetvárnosti 0,3 MPa. Niveletu dna je nutno vytvořit podle navrženého výškového řešení potrubí. Trubky musí na hutněném dně ležet v celé své délce, úhel uložení potrubí (kontakt s podkladem) musí být větší jak 90°. Výkop musí být při pokládce potrubí bez vody. V případě výskytu podzemní vody bude tato snižována čerpáním do stávající kanalizace.

Potrubí bude opatřené obsypem v min tl. 0,30 m nad vrch potrubí. Jako materiál bude použita zemina z výkopu frakce 0 – 63 mm. Hutnění obsypu se provádí ručně nebo lehkými mechanizmy. Nehutní se nad potrubím. Při hutnění nesmí dojít k výškovému ani směrovému posunu potrubí ve výkopu.

Ve výšce cca 100 mm nad obsypem, bude uložena výstražná folie šířky 332 mm – žlutá.

Na PE potrubí bude upevněn signalizační vodič.

- Měděný vodič se zesíleným pláštěm/izolací o průřezu 2,5 mm<sup>2</sup> – CYY, barevné provedení jiné než žluto-zelená
- Spoje pájením či mechanicky – izolace spoje vulkanizační páskou či smrštitelnou bužírkou
- Napojení nového signalizačního vodiče na stávající OC potrubí aluminotermicky.
- Kontrola funkčnosti vodiče – protokol
- Uchycení na potrubí PE páskou po 2,00 m

#### 8.3.3. Montážní jámy

V místě napojení nového potrubí na stávající potrubí bude provedená montážní jáma předepsaného rozměru. Hloubka jámy je min. 0,80 m pode dnem potrubí, vzdálenost stěny je min 0,80 m od okraje potrubí. Dno montážní jámy má sníženou část (jímku) pro případné vyčerpání vody. Z montážní jámy musí být zřízen min jeden bezpečnostní výstup (výlez).

#### 8.3.4. Křížení plynovodu s podzemními kabely

V místě křížení stávajících kabelů, uložených v zemi bude provedena jejich ochrana:

- Během stavby – kabely budou odkryté a uloženy do provizorního koryta z dřevěných desek s přesahem 1,0 m od hrany výkopu na obě strany.

- Po dokončení stavby – po uložení potrubí plynovodu a zásypu rýhy do úrovně kabelu bude provizorní ochrana odstraněna, kabely budou uloženy do betonových žlabů (AZD 13 – 100). Žlaby budou zakryty betonovými deskami (AZD 114 – 50). Ochrana kabelů bude provedena s přesahem 1,00 m od líce výkopu rýhy na obě strany. Výkop nad kabely bude zasypaný zeminou z výkopu.

**Upozornění: Ochrana nových kabelů v místě křížení s PZ bude řešená v rámci výstavby těchto kabelů!**

#### 8.3.5. Příjezd do pracovního pruhu

Příjezd do pracovního pruhu bude po stávající ulici Mlýnská ve Vracově.

#### 8.3.6. Značení plynovodu

Dodavatel provede digitální zaměření potrubí před zakrytím a předá situaci polohopisného a výškopisného provedení stavby provozovateli. Lomové body nebudou označeny orientačními sloupky.

#### 8.3.7. Ohrazení výkopu

V místech montážních jam a v místech výkopů na veřejném prostranství mimo oplocené staveniště hlavní stavby bude provedeno ohrazení pracovního pruhu pevným hrazením, tak aby bylo zabráněno pádu cizích osob.

Způsob zajištění	Použití
Oplocení 	1a Při zajištění staveniště, včetně liniových staveb, v místě, které je vzdáleno do 20 metrů od dětského hřiště nebo sportoviště, vstupu nebo hlavní přístupové cesty do škol, školek apod. 1b V místě, kde je hloubka výkopu větší než 2 metry v zastavěném území (při nejednotné hloubce výkopu je požadován podélný přesah oplocení o 2 m viz obr. 2)
Zábradlí 	2a V zastavěném území, kde není specifikován požadavek na oplocení 2b V nezastavěném území, kde je vzdálenost k veřejné komunikaci (silnice, chodník, polní cesta...) menší než 10 m.
Zábrany 	3a V nezastavěných územích (např. pole, louka...), kdy nejkratší vzdálenost k veřejné komunikaci (silnice, chodník, polní cesta...) je více než 10 m 3b V zastavěném území s charakterem nezastavěného území, splňující podmínky viz odrážky 3a (např. pole spadající katastrálně do zastavěného území).

#### 8.3.8. Dopravní značení

Stavba bude umístěná v komunikaci – ulice Mlýnská. Výkopek nebude umístěn v komunikaci. Pracovní stroje mohou po dobu provádění prací zasahovat do veřejných komunikací. Omezení provozu bude řešeno dočasným přenosným dopravním značením.

Majitelé dotčených nemovitostí budou v předstihu informováni o vzniklých omezeních.



#### 8.4. Montážní práce

##### 8.4.1. Svařování potrubí

PE potrubí se spojuje svařením na tupo nebo elektro tvarovkami dle TPG 921 01.

- Základní podmínky pro zhotovení spolehlivého spoje je čistota a vyloučení mechanického namáhání
- V případě špatných povětrnostních podmínek (silný vítr, studené počasí) má být věnována pozornost použití zástěn, uzavíracích víček konců trubek nebo prodloužení doby ohřevu
- Je zakázáno spojovat svařováním trubky na tupo nebo tvarovky s přivařovacími konci o rozdílných hodnotách SDR.

Požadavky pro zhotovování svarových spojů minimálně:

- Očištění konců trubek a tvarovek a povrchu nářadí k ohřevu
- Ochrana proti prachu a dalším znečišťujícím látkám
- Použití zařízení pro vyrovnání hran potrubí
- Příprava svařovaných konců – oškrábáním povrchu – elektro tvarovka
- Zarovnáním – svařování na tupo
- Označení hloubky zasunutí – elektro tvarovka
- Dodržení parametrů svařování uvedených v písemném pracovním postupu/výrobce.

Údržba svařovacího zařízení – udržování řádné funkce, kontrola splnění požadovaných parametrů dle TPG 921 01.

- PE potrubí se svařuje, pokud to dovoluji montážní podmínky, přednostně vně rýhy,
- Důležitou podmínkou je dodržení souslosti

##### Svařování na tupo

- Svařování přímých trubek od dn 63 včetně
- Svařovací zařízení je vybaveno dokladem o ověření funkčnosti podle TPG 921 21, včetně označení konce platnosti na zařízení
- Materiál spojovaných trubek a čel kompletačních prvků splňuje podmínku svařitelnosti (IT)
- Čela trubek a připojovací čela kompletačních prvků mají stejnou dimenzi a tloušťku stěny (SDR)
- Realizovaný svar je vždy kolmý na podélnou osu potrubí
- Teplota spojovaných dílů a montážního prostoru je vyšší než 0° C
- Svar na tupo nebude realizován jako poslední (propojovací) svar potrubí
- Segmentové tvarovky se použijí pokud nejsou na trhu typové tvarovky pro požadovaný úhel a dimenzi (změna úhlu na jeden segment nesmí překročit 15° C)

##### Svařování elektro tvarovkami

- Je jedinou možnou technologií svařování potrubí z navíjených trubek
- Bez omezení lze svařovat do dimenze dn 315 pro vyšší dimenze je nutné mít příslušné vybavení a svařovací zařízení a odpovídajícím způsobem kvalifikovaného svářeče
- Pomocí elektro tvarovek lze do potrubí vsazovat i kompletační prvky určené pro přivařování metodou na tupo
- Elektro tvarovkami lze spojovat trubky a kompletační prvky s odlišnou tloušťkou stěny (SDR)

Ocelové potrubí a tvarovky budou svařované na V-svary. Při svařování se postupuje dle ČSN EN 12 732.

#### 8.4.2. Čištění potrubí

Při montážních pracích je nutno postupovat tak, aby v průběhu prací, příp. po skončení prací nedocházelo ke vnikání vody a nečistot do potrubí.

Čela potrubí a použitých tvarovek musí být provizorně uzavřena víčky.

#### 8.4.3. Zkoušení potrubí

Na smontovaném plynovodu musí být prokázána pevnost a těsnost, a to tlakovou zkouškou, provedenou dle ČSN EN 12 327. Tlaková zkouška potrubí se provede na zasypaném zařízení, tlakové zkouška armaturních uzlů se provede na odkrytém zařízení při max. zajištění bezpečnosti. Zkouška pevnosti bude spojena se zkouškou těsnosti.

Zkušební médium: vzduch

Zkušební tlak: 0,6 MPa

Metoda zkoušení: metoda založená na měření diferenčního tlaku

*Tabulka objemu a doby zkoušky zkoušeného potrubí*

Řad	Potrubí	Délka úseku	Objem potrubí	Délka zkoušky
		(m)	(dm <sup>3</sup> )	(min)
501	PE 63	158,00	440	15

#### 8.4.4. Vyhodnocení zkoušky

Potrubí plynovodu se uzná za pevné a těsné jestliže v průběhu zkoušek nedojde k destrukci nebo k poklesu tlaku uvnitř potrubí o víc než činí dovolená hranice.

Celá zkouška musí být provedena podle schváleného písemného postupu v kontextu s ČSN EN 12 327. O úspěšné tlakové zkoušce provede pověřená osoba, odpovědná za její provedení protokol o zkoušce.

#### 8.4.5. Protikorozní ochrana

Potrubí z PE není nutno chránit proti korozi.

V místě napojení na stávající ocelové potrubí bude provedena pasivní ochrana ocelového potrubí proti korozi. Izolování ocelového potrubí v místě napojení na stávající plynovod bude provedeno výhradně třívrstvou PE páskovou izolací, s dvou systémovým ovínem, aplikovanou za studena (Serviwrap).

### 9. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

#### 9.1. Požadavky na provoz zařízení

Nový plynovod bude provozovat Grid Services, s.r.o. dle platných provozních předpisů.

#### 9.2. Požadavky na materiál

Pro realizaci výše uvedené stavby budou použity tyto materiály:

- Potrubí plynové PE 100, SDR 11 s ochranným pláštěm dn 63
- PE oblouk
- Elektro spojky
- Odbočkové sedlo T 150/50

- Přejech OC/PE
- Odbočka T63/32 navařovací + potrubí PE dn 32 + spojka ISIFLO + KK25 – odřuk
- Poklop odřuku s podkladní betonovou deskou
- Signalizační vodič CYY 2,5 mm<sup>2</sup>
- Výstražná folie žlutá šířky 332 mm

### 9.3. Požadavky na dodavatele stavby

Vydáním technických instrukcí a metodických pokynů byly stanovené funkční požadavky na dodavatele zařízení pro zásobování plynem. Dodavatel stavby bude v předstihu řešit koordinaci prací s jednotlivými majiteli objektů, dotčených stavbou. V předepsané době požádá o povolení prací a zvláštní užívání komunikací. Dodavatel stavby zajistí dopravní značení v zájmovém území.

Přerušování dodávky plynu bude řešit v předstihu s pracovníky plynáren.

Před zahájením zemních prací musí investor zajistit vytyčení všech stávajících podzemních rozvodů, aby při výkopech nedošlo k jejich porušení. O vytyčení je třeba provést záznam do stavebního deníku. Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odřutí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším vlivům. Odřuté podzemní vedení a zařízení se musí zakreslit do dokumentace skutečného provedení stavby.

Dodavatel stavby zajistí před zahrnutím potrubí geodetické zaměření výškopisu a polohopisu skutečného provedení stavby, které doloží při předání zařízení. Zaměření bude provedené v digitální formě a zpracování zaměření bude provedeno podle Směrnice provozovatele.

Výškový systém .....: Bpv

Souřadnicový systém.....: JTSK

### 9.4. Předání a převzetí stavby

Dodavatel stavby předá hotové dílo provozovateli a investorovi. Při převjímacím řízení předá spolu s dílem dokumentace dle ČSN EN 12 007.

### 9.5. Uvedení stavby do provozu

Po úspěšné tlakové zkoušce, předání stavby a provedení kolaudace této části stavby bude tato napojená na stávající potrubí a následně uvedena do trvalého provozu.

Postup při uvedení do provozu musí být v souladu s ČSN EN 12 007 a ČSN EN 12 237.

## **10. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Jedná se o podzemní liniovou stavbu. Stavba ani její provoz nejsou určeny k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

## **11. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

### 11.1. Vliv na životní prostředí

Provoz vlastní stavby nemá negativní vliv na životní prostředí. Spojení potrubí jsou těsné a při běžném provozu nemůže docházet k úniku plynu. Trasy plynovodů jsou navrženy s ohledem na ostatní podzemní a nadzemní sítě, komunikace a zpevněné plochy a projektovanou zelen a zelené

plochy. Stavba nepředpokládá kácení stávající zeleně. Po dobu stavby musí dodavatel brát maximální ohled na ochranu životního prostředí (vody, půdy a vzduchu) a předcházet jeho znečišťování nebo poškozování. V případě vzniku ekologické újmy je povinností viníka obnovit přirozenou funkci narušeného ekosystému nebo jeho části. Při realizaci stavby mohou vzniknout následující odpady, které byly rozlišeny v souladu s kategorizací a katalogů ve smyslu zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vyhlašuje katalog odpadů.

katalog č.	druh odpadu	kategorie odpadu
050105	Únik ropných látek	N
170504	Zemina a kameny	O
170101	Beton	O
170302	Asfalt s kamenivem	O

Dodavatel stavby zajistí manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů. Zejména se jedná o likvidaci odpadů, se zbytkovým obsahem škodlivin N. Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. Dodavatel musí zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejnerů). U malých nepropustných ploch je možno provést dekontaminaci vapexem. U stacionárních strojů bude osazena vana pro zachyt unikajících olejů. Je vhodné, aby generální dodavatel při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních a technologických prací ve smlouvách zakotvil povinnost subdodavatelů likvidovat odpady vznikající při jejich činnosti tak, jak je výše uvedeno. Při kolaudaci stavby předloží dodavatel stavby doklady o způsobu likvidace odpadů.

#### 11.2. Bezpečnost práce

Při provádění zemních prací je nutné se řídit ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Požadavky na bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích jsou uvedeny zejména v:

- Zákon číslo 183/2006 Sb. Stavební zákon
- Zákon číslo 262/2006 Sb. Zákoník práce
- Zákon číslo 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Vyhláška číslo 87/2000 Sb. podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahlívání živíc
- Nařízení vlády číslo 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády číslo 168/2002 Sb. kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Nařízení vlády číslo 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní nářadí
- Nařízení vlády číslo 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády číslo 591/2005 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Při provádění tlakové zkoušky musí být dodrženy zásady uvedené v ČSN EN 12 327.

Na STL plynovod se vztahuje zákon č. 458/2000 Sb. – Zákon o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) a prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu.

Zákon 458/2000 Sb. stanovuje ve 2 dílu – Plynárenství mj. ochranná a bezpečnostní pásma pro plynovody. U STL plynovodů, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území, je ochranné pásmo 1,0 m na obě strany od půdorysu potrubí. Vzhledem k tomu, že se jedná o výměnu stávajícího potrubí za nové, vztahuje se zákonem stanovené ochranné pásmo na stávající i nové plynárenské zařízení. Činnosti v ochranných a bezpečnostních pásmech jsou stanoveny zákonem.

Ve Zlíně, duben 2018

Vypracoval: ing. Milan Píštěk, Petra Švubová

Kontroloval: ing. Jan Hladiš