

Objednatel

STŘEDOČESKÝ KRAJ

ZBOROVSKÁ 11, PRAHA, 150 21

Středočeský kraj

Zpracoval

Ing. Jan Boubelík

Kontroloval

Ing. Jan Boubelík

Schválil

Ing. Jan Boubelík

LABRONLABRON s.r.o.
Podolská 401/50
147 00 Praha 4
boubelik@labron.cz

Oprávněná osoba kooperanta:

Ing. Jan Boubelík

číslo zakázky:

16/004

Ředitel ateliéru

Ing. Jirák J.

Zodpovědný projektant

Ing. Jirák J.

Tech. kontrola

Ing. Škvareková E.

Vypracoval

Ing. Adamů J.

CR PROJECT
CONSTRUCTIONS&ROADSCR PROJECT s.r.o., POD BORKEM 319, 293 01 Mladá Boleslav
tel.: +420 326 700 666 GSM GATE: +420 606 602 039
fax: +420 326 700 665 e-mail: info@crproject.cz
URL: http://www.crproject.cz

stavba:

III/2444 A III/0105A PŘEZLETICE,
PRŮTAH

část:

D - VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

objekt:

SO.501 - PŘELOŽKY PLYNOVODNÍHO ŘADU

obsah:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název dig.souboru:

číslo přílohy:

D-501-01

HIP:

Ing. Jan Adamů

číslo zakázky:

2014-088

stupeň dokumentace:

PDPS

datum:

03.2022

revize č.:

-

příloha:

výtisk číslo:

01

OBSAH:

1. Všeobecně	2
2. Stavebně technická část	2
3. Technologická část	5
4. Tlaková zkouška	6

1. Všeobecně

Přeložky stávajících STL plynovodů jsou vyvolány celkovou rekonstrukcí komunikací v obci Přezletice, jejíž součástí jsou rovněž rekonstrukce 2 mostků. Stávající plynovody jsou vedené v tělesech komunikací, chodnících, resp. rostlém terénu, mostek je křížen v tělese mostku, resp. shybkou pod ním.

Po provedené rekonstrukci komunikací dojde k jejich rozšíření, stejně tak dojde k rozšíření obou mostků. V několika případech se stávající plynovod dostane z rostlého terénu pod novou obrubu, resp. do tělesa komunikace. Rovněž dochází ke kolizi s nově navrženými vpustěmi a drenážemi.

Z těchto důvodů jsou v ulicích Vinořská, Cukrovarská a Veleňská navrženy přeložky stávajících plynovodů. Kromě přeložek stávajících plynovodů dojde rovněž k přepojení stávajících přípojek na překládané plynovody a v jednom případě k přemístění stávajícího objektu HUP.

2. Stavebně technická část

2.1. Výběr trasy

Trasa překládaných plynovodů je dána polohou navrhovaných komunikací a mostků, stávajících a projektovaných inženýrských sítí při dodržení TPG 702 01, ČSN 736005, Technického požadavku GRID_TX08_04_04 a ostatní platných předpisů. Překládané plynovody jsou vedeny převážně v tělese komunikace, křížení Ctěnického potoka je navrženo mimo těleso mostku pod jeho dnem, křížení bezejmenné vodoteče pode dnem propustku.

2.2. Popis trasy

Trasa překládaných plynovodu je navržena v souladu s požadavky ČSN 73 6005.

Jednotlivé překládané úseky plynovodů se na obou koncích napojují na plynovody stávající při jejich stlačení stlačovadly. Trasa překládaných plynovodů je na situaci vymezena lomovými body začátku a konce přeložky. Ve všech případech jsou přeložky navrženy v souběhu se stávajícími a projektovanými sítěmi při dodržení ČSN 736005.

2.3. Etapy výstavby

Etapy překládky plynovodů budou kopírovat etapizaci celé stavby.

2.4. Vytýčení a zaměření

Trasa plynovodu je vytýčena na situaci pomocí souřadnic lomových bodů. Trasa stávajících plynovodů a ostatních inženýrských sítí byla předána v digitální formě od jejich správců.

Jako podklad pro projektování bylo použito geodetického zaměření v měřítku 1:500, součástí stavby bude geodetické zaměření plynovodu, provedené na nezahrnutém potrubí.

L1 X = -730 370,96 Y = -1 037 195,75

L2 X = -730 392,21 Y = -1 037 181,92

L3 X = -730 485,20 Y = -1 037 122,65

L4 X = -730 557,46 Y = -1 037 080,91

L5	X = -730 671,03	Y = -1 037 052,39
L6	X = -730 673,65	Y = -1 037 044,28
L7	X = -730 727,33	Y = -1 037 498,90
L8	X = -730 730,18	Y = -1 037 473,75
L9	X = -730 734,18	Y = -1 037 420,81
L10	X = -730 736,16	Y = -1 037 392,01
L11	X = -730 731,04	Y = -1 037 391,10
L12	X = -730 732,25	Y = -1 037 366,44
L13	X = -730 751,18	Y = -1 037 186,48
L14	X = -730 752,48	Y = -1 037 171,18
L15	neobsazeno	
L16	neobsazeno	
L17	X = -730 840,62	Y = -1 036 875,06
L18	X = -730 948,95	Y = -1 036 482,07

2.5. Křížení plynovodu se sítěmi

Plynovod je ve zvolené trase veden v souběhu, resp. křížuje některé inženýrské sítě v uvedené oblasti. Veškeré práce v ochranném pásmu kabelů a vodovodu budou prováděny ručně se zvýšenou opatrností (viz vyjádření správců sítí). Obnažené kabely budou před položením potrubí řádně vyvěšeny a uloženy do ochranných dřevěných krytů. Tím bude zabráněno jejich poškození. Po uložení potrubí do rýhy a jeho zásypu bude provedeno zpětné obnažení kabelů a jejich uložení. Kabely budou obsypány pískem a zakryty výstražnou fólií, resp. cihlami (v souladu s původním stavem).

Ve výkresu situace znázorněná křížení jsou pouze orientační. Podklady od stávajících sítí nejsou dokonalé a tudíž polohu sítí nebylo možné přesně lokalizovat. Přesná poloha bude známa až po vytýčení. Následně bude možno případně upravit navrženou trasu plynovodu.

U všech uvažovaných inženýrských sítí je předpokládána hloubka uložení dle ČSN 73 6005. Plynovod bude veden v souběhu s ostatními stávajícími sítěmi dle ČSN 73 6005, dle uvedené ČSN bude prováděno rovněž křížení.

Do situace byly zakresleny následující sítě:

- stávající plynovody včetně přípojek
- stávající vodovod, kanalizace
- kabely NN, VN
- sdělovací kabely, dálkové kabely
- veřejné osvětlení

2.6. Přípravné práce

Před zahájením výkopových prací je nutno provést, po dohodě s DI České policie nezbytná dopravní opatření a osazení dopravních značek, dle zpracovaného DIO. Vlastní stavba bude prováděna v souběhu a koordinaci s kompletní rekonstrukcí povrchů, tedy dle komplexně zpracovaného DIO.

Dále je nutno provést vytýčení trasy plynovodu, vymezit pracovní pruh a zajistit vytýčení všech křižujících, resp. s navrženou trasou těsně vedených inženýrských sítí (včetně stávajícího plynovodu). Z pracovního pruhu je následně nutno odstranit všechny překážky, které by mohly ohrozit bezpečné provádění stavby. Zahájení vlastního výkopu musí být oznámeno předem vlastníkům jednotlivých sítí (dle jejich podmínek).

2.7. Zemní práce

Pro danou lokalitu předpokládáme provádění výkopů v zemině tř. III z 50% a v zemině třídy IV z 50% objemu výkopů.

Veškeré výkopy rýh budou prováděny strojně, vyjma úseků, kde dojde ke křížení nebo blízkému souběhu s ostatními vedeními. Tento úsek je dán ochranným pásmem 1,0 m na každou stranu od stávajících kabelů a 1,5 m od stávajícího vodovodu a kanalizace.

Zemní práce budou prováděny ve smyslu ČSN 73 3050 s ohledem na ČSN EN 12327. Šířka výkopu pro plynovod je 800 mm. Plynovod bude uložen s minimálním krytím 1,0 m v chodníku, rostlém příkopu a pode dnem vodotečí, v tělese komunikaci s krytím 1,2 m. příkopu. Plynovod bude ukládán do pískového lože tl. 100 mm, obsypán bude vrstvou písku min. 200 mm nad potrubí. Lože i obsyp bude proveden jemnozrnným pískem s ojedinělým výskytem zrn do velikosti max. 16 mm. Nad pískovým obsypem, 300mm nad horní hranou potrubí bude položena výstražná folie z PVC barvy žluté, šířky 220 mm, perforovaná.

Po uložení výstražné folie se provede zásyp vytěženou zeminou, který bude prováděn po vrstvách 15 cm a řádně hutněn na 98%PS. Konstrukční vrstva komunikace bude provedena dle projektu komunikací.

V případě vedení rostlým terénem bude po provedení pískového obsypu proveden hutněný zásyp vytěženou zeminou a terén uveden do původního stavu.

Veškerý výkopek bude při provádění prací skladován vedle rýhy, ve všech případech směrem od silnice. Přebytečný výkopek bude po ukončení prací odvezen na skládku.

V průběhu prací bude pracovní pruh řádně označen, za snížené viditelnosti osvětlen. Bude zamezeno možnému pádu osob do rýhy.

2.8. Křížení vodotečí

V ulici Vinořská dochází k rekonstrukci 2 mostků a s tím spojeným přeložkám plynovodů. V případě Ctěnického potoka je přeložka plynovodu navržena mimo nové těleso mostku pode dnem vodoteče. Křížení bezejmenné vodoteče je navrženo ve stávající trase pode dnem propustku.

Křížení je ve všech případech navrženo dle ČSN 752130 – Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními.

Plynovod je v obou případech uložen do ochranné trubky z IPE 110x6,3, délky 7,0, resp. 5,4 m (dle TPG G 702 01, čl. 4.16.1 bf). Potrubí plynovodu bude v ochranném potrubí vystředěno pomocí středících objímek po vzdálenosti 2 m a na obou koncích utěsněno smršťovací manžetou proti vnikání vody a nečistot. Na obou koncích křížení jsou na plynovodu provedeny plynulé výškové lomy povolenými poloměry ohybu potrubí a potrubí plynovodu vedeno vodorovně pod tokem s krytím 1,2 m od kynety dna vodního toku, resp. 1,0 m pode dnem propustku. Při provádění prací nebude narušeno koryto toku.

3. Technologická část

3.1. Trubní materiál

Na základě Technického požadavku GRID_TX08_04_04 je potrubí plynovodu navrženo z materiálu PE 100, těžká řada pro dimenze 50x4,6 a 63x5,8, dodávané v návinech, středně těžká řada pro dimenze 90x5,2 a 110x6,3, dodávané v tyčích (označení K1). Spojování potrubí bude prováděno pomocí elektrotvarovek +GF+, resp. metodou Na tupo. Pro lomové body jsou navrženy tvarovky 90° od firmy +GF+. Menší úhly budou řešeny povolenými poloměry ohybu IPE trubek - při teplotě 20°C - 20d, při teplotě 10°C - 35d, při menších teplotách 50d.

Pro zjištění trasy plynovodu musí být na plynovodu připevněn signalizační vodič s izolací do země (CYY 2,5 mm²), který musí být dle TPG 702 01 po úsecích max. 800 m vyveden nad terén. Vodič bude upevněn k vrchní části potrubí každé 2 m, spoje zaizolovány smršťovací manžetou. V místech napojení na stávající PE plynovody bude vodič propojen se stávajícím vodičem a spoj zaizolován smršťovací manžetou.

3.2. Armatury

Na překládaném plynovodu nejsou navrženy žádné trasové uzávěry.

3.3. Napojení na stávající plynovody

Způsob jednotlivých propojů a odpojů bude přesně stanoven dodavatelem stavby a odsouhlasen investorem. Termín propojů a odpojů bude dohodnut mim. 60 dní před zahájením stavby s provozovatelem. Prováděn bude mimo topné období, bude minimalizován čas odstávek jednotlivých odběratelů. Postupováno bude podle Zák. 458/2000.

Ve všech případech bude stávající plynovod stlačen stlačovadlem a po rozpojení zaslepen. Po dobu překládky plynovodu bude na plynovodu zřízen ochoz pro zajištění nepřetržité dodávky plynu. Po provedení přeložek a realizaci talkové zkoušky příslušného úseku bude provedeno propojení na stávající plynovody pomocí elektrotvarovek. Po uvolnění stlačovadla bude poškozené místo na stávajícím potrubí zkaličováno a opraveno opravárenskou elektrotvarovkou.

Rušený plynovod bude odplyněn a vyjmut ze země.

Přípojky v dotčených úsecích budou na překládaný plynovod přepojeny pomocí navrtávacího přípojkového T-kusu.

3.4. Montážní práce a ukládání potrubí do výkopu

Před uložením potrubí na dno rýhy bude toto upraveno dle výkresové dokumentace - příčný řez. Dno rýhy bude zasypáno vrstvou jemnozrnného písku s ojedinělým výskytem zrn do velikosti max. 16 mm, tl. 100 mm, následně bude ukládáno potrubí IPE s připevněným signalizačním vodičem. Potrubí bude ukládáno tak, aby v celé své délce leželo na pískovém podsypu.

4. Tlaková zkouška

Na kompletně smontovaném plynovodu bude za účasti provozovatele provedena tlaková zkouška dle ČSN EN 12327 s přihlédnutím k Technickým pravidlům G 702 01.

Tlaková zkouška bude provedena vzduchem. Dodavatel spolu s investorem zajistí, aby v průběhu zkoušky v prostoru kolem zkoušeného potrubí nebyly nepovolané osoby. V průběhu zkoušky nebudou na potrubí prováděny žádné zásahy, které by mohly ovlivnit její průběh a výsledek. Potrubí bude před zahájením tlakové zkoušky uloženo ve výkopu a zasypané. Tlaková zkouška bude zahájena nejdříve dvě hodiny po provedení posledního svaru na polyetylenovém potrubí a po ustálení přetlaku v potrubí. Zvyšování přetlaku bude prováděno pozvolna a plynule až po dosažení zkušebního přetlaku. Zkušební přetlak je stanoven na 600 kPa. Průběh ustalování přetlaku před zahájením zkoušky bude kontrolován deformačním tlakoměrem s rozsahem 0-1 MPa s třídou přesnosti 0,6 a s průměrem pouzdra nejméně 160 mm, změna přetlaku při tlakové zkoušce tlakoměrem s třídou přesnosti 1. Doba trvání tlakové zkoušky při použití deformačního tlakoměru činí 30 min na každých 250 l zkoušeného potrubí. Tlaková zkouška bude provedena na plynovodu před provedením propojů, propojovací svary budou překontrolovány provozním přetlakem při použití pěnnotvorného roztoku.

Těsnost potrubí se považuje za vyhovující, pokud v průběhu tlakové zkoušky nedojde ke změně přetlaku vlivem úniku zkušebního média a pokud nebudou zjištěny netěsnosti spojů. Po úspěšné tlakové zkoušce musí pověřená osoba odpovědná za její provedení vystavit protokol o zkoušce dle ČSN EN 12327, čl. 4.6. Platnost tlakové zkoušky je 6 měsíců. Není-li plynovod do této doby uveden do provozu, musí být zkouška opakována.

Po úspěšné tlakové zkoušce musí pověřená osoba odpovědná za její provedení vystavit protokol o zkoušce dle ČSN EN 12327, čl. 4.6.