

Obsah :

| | |
|---|----------|
| 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE..... | 2 |
| 2. POPIS OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ..... | 2 |
| 2.1. PŮVODNÍ A NÁSLEDNÝ SPRÁVCE OBJEKTU | 2 |
| 2.2. ÚVOD | 2 |
| 2.3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ | 2 |
| 2.3.1. Směrové vedení trasy..... | 3 |
| 2.3.2. Výškové vedení trasy..... | 3 |
| 3. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ..... | 3 |
| 4. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU..... | 3 |
| 5. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY | 3 |
| 6. ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH VÝPOČTECH | 3 |
| 7. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ | 3 |
| 7.1. PŘÍPRAVA PRACOVNÍHO PRUHU..... | 3 |
| 7.2. DEMOLICE..... | 3 |
| 7.3. ZEMNÍ PRÁCE | 4 |
| 7.4. ETAPIZACE VÝSTAVBY | 4 |
| 7.5. MONTÁŽNÍ PRÁCE | 4 |
| 7.6. DOČASNÉ PŘEVEDENÍ DOPRAVY..... | 6 |
| 7.7. DOČASNÉ PŘÍSTUPY K NEMOVITOSTEM | 6 |
| 8. POŽADAVKY NA PROVOZ A ÚDAJE O MATERIÁLECH | 6 |
| 8.1. MATERIÁL..... | 6 |
| 8.2. ZKOUŠENÍ | 6 |
| 9. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE..... | 6 |
| 10. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE..... | 6 |
| 10.1. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ..... | 6 |
| 10.2. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..... | 7 |
| 11. PODKLADY PRO VYTÝČENÍ..... | 7 |
| 11.1. ÚDAJE O PODKLADECH PRO VYTÝČENÍ STAVBY | 7 |
| 11.2. SOUŘADNICE BODŮ VYTÝČENÍ..... | 7 |
| 12. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU..... | 7 |
| 12.1. KŘÍŽENÍ A SOUBĚH S PODZEMNÍM VEDENÍM..... | 7 |
| 13. ZÁVĚR | 8 |
| 14. VÝPIS HLAVNÍCH DÍLŮ MATERIÁLŮ | 8 |

1. Identifikační údaje

| | |
|--------------------------|--|
| Název stavby: | MODERNIZACE UL. ŽIŽKOVA V KARVINÉ |
| Název SO: | SO 521 – Úprava NTL plynovodu |
| Místo stavby: | Karviná |
| Katastrální území: | Karviná -město |
| Druh stavby: | Novostavba |
| Stupeň PD: | Dokumentace pro stavební povolení (DSP),Projektová dokumentace provedení stavby (PDPS) |
| Zhotovitel dokumentace:: | Dopravoprojekt Ostrava a.s. Masarykovo nám. 5/5, 702 00 Ostrava –Moravská Ostrava IČO 427 67 377 |
| Zodpovědný projektant: | Ing. Petr Juchelka |
| Projektant: | Ing. Věra Gřundělová |

2. Popis objektu, jeho funkčního a technického řešení

2.1. Původní a následný správce objektu

Vlastník/provozovatel: RWE Distribuční služby

2.2. Úvod

V rámci investiční akce města Karviná bude probíhat oprava komunikace ul. Žižkova. Jelikož se předpokládá výměna konstrukcí vozovek v tl. 0,45 m a výměna podloží aktivní zóny v tl. 0,5 m dojde k ovlivnění stávajících plynovodů, které křížují tuto komunikaci.

2.3. Popis technického řešení

Stávající plynovody jsou v hloubce cca 1,0m. Pokud budou stavební práce spojené s vibračním hutněním zásypů prováděny v úrovni těchto starých ocelových plynovodů, hrozí jejich poškození, které se může projevit i s určitým časovým zpožděním

Předmětem tohoto stavebního objektu je výškové přeložení NTL plynovodů, křížujících komunikaci.

Km 0,16 – NTL plynovod DN200 oc bez ochranné trubky,

Km 0,54 – NTL plynovod DN200 oc s ochrannou trubkou DN250,

Km 0,83 – NTL plynovod DN200 oc s ochrannou trubkou DN250,

Km 1,11 – NTL plynovod DN300 oc bez ochranné trubky,

Km 1,25 – NTL plynovod DN200 oc s ochrannou trubkou DN250

Všechny křižující plynovody budou vyměněny za potrubí z PE s jejich snížením o cca 30 cm pod úroveň stavebních prací na komunikaci.

Km 0,16 – NTL plynovod D225 PE – 13,0m,

Km 0,54 – NTL plynovod D225 PE – 13,02m,

Km 0,83 – NTL plynovod D225 PE – 9,52m,

Km 1,11 – NTL plynovod D315 PE – 8,5m,

Km 1,25 – NTL plynovod D225 PE – 11,24m

2.3.1. Směrové vedení trasy

Směrové vedení plynovodu je dáno dle umístění stávajících plynovodů.

2.3.2. Výškové vedení trasy

Výškové vedení plynovodu je dáno dle stávajících výškových poměrů v místech napojení. Místa napojení bude nutno před realizací prověřit.

3. Požadavky na vybavení

Nejsou.

4. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Přeložky NTL plynovodů budou napojeny na stávající NTL plynovody prostřednictvím přechodek ocel/ PE - d225/d315. Propojení na stávající ocelové potrubí bude provedeno pomocí objímkových přesuvek s těsníci kroužky (Schuck SMU-S). Napojení na stávající potrubí je navrženo balónováním s by-passem.

5. Vliv na povrchové a podzemní vody

Vliv na povrchové a podzemní vody není předpokládán.

6. Údaje o zpracovaných výpočtech

Nejsou.

7. Požadavky na postup stavebních prací

7.1. Příprava pracovního pruhu

Před započítím výkopových prací je nutné, aby si investor (dle přílohy č. 3 odst. II nařízení vlády č. 591/2006Sb.) vyžádal od jednotlivých majitelů inženýrských sítí jejich přesné vytýčení. Bez tohoto vytýčení nebudou zahájeny zemní práce. Výkop rýhy v blízkosti sítí bude prováděn ručně.

7.2. Demolice

Výměny potrubí budou provedeny ve stávajících trasách.

7.3. Zemní práce

Zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 6133 a ČSN EN 1610.

Výkopy budou provedeny s kolmými čely a zapaženy. Výkop rýhy bude s ohledem na charakter terénu prováděn strojně. Ručně bude prováděn v místech napojení potrubí prodloužení na stávající plynovod a v místech křížení s jinými inženýrskými sítěmi. Dno rýhy musí být zbaveno kamení a urovňováno do roviny, aby potrubí leželo rovnoměrně po celé své délce. V prostoru napojovacích bodů budou zřízeny montážní jámy o půdorysném rozměru 1,5x1,5m a hloubce dle stávajícího plynovodu. Potrubí ve výkopu bude uloženo do ztuhlutého pískového lože min. tl. 0,10m.

Obsyp potrubí bude proveden pískem, který bude rovněž hutněn ve smyslu TPG 702 01, čl. 5.7. Obsypová vrstva písku musí mít po ztuhlutí tloušťku min. 0,20 m. Ve výšce 0,30 – 0,40 m nad potrubím bude položena výstražná folie (žlutá), jejíž šířka musí být taková, aby přesahovala šířku uloženého potrubí po obou stranách nejméně o 50 mm.

Pro zásyp výkopu mimo komunikaci bude použita vykopaná zemina. Sejmutí ornice tl. 0,15m a její zpětné rozprostření není součástí tohoto objektu.

Před konečným záhozem zhotovitel stavby vyzve zástupce správce ke kontrole uložení potrubí. Uložení a provedení záhozu potrubí bude dle TP G 702 01.

Před zásypem na nezahrnutém potrubí se provedou přesná zaměření, potřebná pro vyhotovení dokumentace skutečného stavu. Bude vyhotovena geodetická dokumentace skutečného provedení stavby plynárenského zařízení dle směrnice provozovatele distribuční soustavy.

Zhotovitel stavby musí vést stavební deník a musí dbát na řádné vedení výkresů skutečného provedení, kde se sleduje hloubka výkopu, způsob hutnění, třída zeminy, výška hladiny podzemní vody, provedení lože potrubí, provedení zásypu potrubí a zakreslení případných změn proti projektovému řešení. Kopii stavebního deníku předá po ukončení stavby investorovi.

Dotčené plochy výstavbou budou po ukončení stavby uvedeny do původního stavu v souladu s požadavky správců komunikací příp. majitelů nebo správců pozemků.

Předpokládá se provádění zemních prací v zemině těžitelnosti III.

Lomové body na trase budou v terénu označeny směrovými sloupky s popisovými tabulkami.

7.4. Etapizace výstavby

Výstavba prodloužení plynovodu bude provedena v koordinaci s výstavbou komunikace.

7.5. Montážní práce

Montážní práce budou prováděny v souladu s ČSN EN 12 007 (ČSN 38 6413), ČSN 73 6005, technickými pravidly TPG 702 01, TPG 702 06, TPG 702 08, TPG 905 01, TPG 921 01 a ostatními doplňujícími normami a předpisy. Práce na plynovodech mohou provádět jen organizace, mající k této činnosti oprávnění (jsou vlastníkem certifikace dle TPG 923 01) a zaměstnanci, kteří splňují podmínky odborné způsobilosti. Svářečské práce smí provádět pouze svářeči s příslušnými zkouškami. Při svařování musí být dodrženy zásady bezpečnosti práce a podmínky požární bezpečnosti. Před zahájením stavby budou dodavatelem zpracovány písemné pracovní postupy, schválené provozovatelem.

Odpojení, rozpojení a propojení plynovodů jsou práce se zvýšeným nebezpečím dle TPG 905 01. Práce na plynových zařízeních při zvýšeném nebezpečí se provádějí podle písemného pracovního

postupu. Pracovní postup mimo jiné stanovuje odpovědnou osobu a opatření k zajištění bezpečnosti práce, požární ochrany a opatření k zajištění spolehlivé dodávky plynu.

Pro přerušení průtoku plynu v plynovodu balonováním dle TPG 702 06 musí být vypracován technologický postup, řešící místní podmínky balonovacího místa, dodávku plynu, vložení a vyjmutí balonů při splnění podmínek výrobce pro jejich použití. Technologický postup musí být odsouhlasen provozovatelem plynovodu. Po ukončení prací musí být hrdla pro balonové uzávěry zaslepena a musí být ověřena jejich těsnost. Vsazování a vyjímání balonu může provádět pouze osoba prokazatelně zaškolená v této činnosti. Výběr balonovacího místa s ohledem na místní a provozní podmínky provádí pověřený zaměstnanec. Práce na balonovacím pracovišti je prací v prostoru s možností výronu plynu, pro který platí ustanovení TPG 905 01, část II.

Trubky budou označeny v souladu s ČSN 64 3014. Před vlastní montáží musí být provedena kontrola rozměrů a značení trub a tvarovek od výrobce, zevní prohlídkou musí být prokázáno, že trubky a tvarovky nevykazují závady nebo poškození.

Změny trasy jsou řešeny:

- pružným ohybem potrubí / při dodržení parametrů tab. 4, TPG 702 01 /
- vřazením oblouků z PE100

Propoje na stávající ocelové potrubí budou provedeny pomocí **objímkových přesuvek s těsníci kroužky** dle TPG 702 08, čl. 5.6.6.1. V místě výřezu potrubí se z důvodu ochrany proti nebezpečnému dotykovému napětí a přeskočení jiskry zhotoví elektricky vodivé propojení izolovaným měděným kabelem o průřezu nejméně 25mm².

Ocelové části plynovodu uložené v zemi budou na montáži izolovány dle TPG 920 21 **páskovým plastovým systémem protikoroze ochrany** v celkové tloušťce min. 2mm. Aplikace izolačního systému bude v souladu s montážním návodem vydaným výrobcem. Pro izolování smí být použity výhradně certifikované izolační materiály s platným zkušebním protokolem příslušné akreditované zkušebny.

Před aplikací izolačního systému na stavbě bude povrch trubek **odmaštěn, zbaven všech nečistot a otryskán** do kovově čistého lesku dle ČSN EN ISO 8504-2 na stupeň čistoty Sa 2½ dle ČSN ISO 8501-1. K otryskávání bude použit vhodný abrazivní materiál, který zajistí požadovanou drsnost povrchu pro aplikaci izolačního systému.

Při přemísťování nebo spouštění svařovaných sekcí z PE nesmí docházet k ohybům potrubí o poloměru menším než 4,0m. Při kladení sekce nebo při provozních přestávkách, musí být volné konce potrubí utěsněny proti vnikání vody a nečistot.

Po spuštění potrubí do výkopu bude potrubí vystředěno a následně proveden zásyp do výše min. 0,3 m mimo spoje, které nebyly odzkoušeny na těsnost. Před uložením potrubí do výkopu musí být provedena kontrola rýhy. Potrubí nesmí být uloženo do rýhy zaplavené vodou, zasypanou sněhem nebo se zamrzlou zeminou.

Na potrubí se uloží signalizační vodič – kabel CY 4 mm² s izolací PVC, který bude na koncích vodivě spojen s vodičem stávajícího plynovodu. Spoj bude proveden letováním se zaizolováním. Ve výšce 0,3 – 0,4 m nad potrubím bude položena výstražná folie žluté barvy, jejíž šířka musí být taková, aby přesahovala šířku uloženého potrubí po obou stranách nejméně o 50 mm. Spojování signalizačního vodiče bude provedeno výhradně pájením, spoje budou izolovány smršťovací folií. Na signalizačním vodiči není přípustné provádět smyčky a rovněž vodič spirálově obtáčet kolem potrubí. V napojovacích bodech ZÚ bude nově montovaný signalizační vodič napojen na stávající signalizační vodič stávajícího plynovodu.

7.6. Dočasné převedení dopravy

Přístup na staveniště je zajištěn ze stávající silnice.

7.7. Dočasné přístupy k nemovitostem

Po dobu provádění příslušného úseku vodovodu bude nutno zajistit příjezd k jednotlivým nemovitostem. To se navrhuje převedením dopravy přes výkop přenosnou ocelovou plošinou o rozměrech 2,5x2,5m v tl. 20mm.

Po dobu výstavby musí být v prostoru staveniště umožněn průjezd vozidlům záchranné služby, požární ochrany, bydlícím občanům, dopravní obsluze apod..

8. Požadavky na provoz a údaje o materiálech

8.1. Materiál

Plynovody budou provedeny z polyetylénového potrubí PE 100, SDR 11 d225(plynovody 1,2,3,5) a d315(plynovod 4).

Lomy na potrubí budou provedeny elektrosvařovacími tvarovkami.

8.2. Zkoušení

Po dokončení montáže bude provedena tlaková zkouška v rozsahu a za podmínek dle ČSN EN 12 327, ČSN EN 12 007 a TP G 702 01. Potrubí bude před provedením tlakové zkoušky přisypáno. Trvání tlakové zkoušky bude v souladu s ČSN EN 12 007.

Tlaková zkouška se provede vzduchem popř. inertním plynem zkušebním přetlakem 600 kPa.

Součástí zkoušek bude i prozvonění signalizačního vodiče a ověření jeho bezchybné funkce

Uvedení do provozu musí předcházet :

- provedení tlakové zkoušky s kladným výsledkem
- provedení zkoušky vodivosti signalizačního vodiče s kladným výsledkem
- převzetí provozovatelem
- zaměření skutečného stavu potrubí oprávněným geodetem

Při uvádění do provozu se bude úzce spolupracovat s provozovatelem a dbát jeho požadavků a pokynů.

9. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

10. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

10.1. Bezpečnostní opatření

Postup prací je nutno provádět v souladu s platnými bezpečnostními předpisy. Bezpečnost práce a ochrana zdraví se nyní řídí zákonem č. 309/2006 Sb. a dalšími předpisy (např. nařízením vlády

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

Pracovníci při provádění prací jsou povinni dodržovat technologické nebo pracovní postupy určené výrobcem popř. projektantem. Staveniště se označí výstražnými tabulkami, otevřené výkopy se musí řádně označit a zabezpečit a na staveniště se musí zabránit vstupu nepovolaných osob. Pracovníci budou prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy a vybaveni ochrannými pomůckami. Práce se stroji a zařízeními mohou provádět pouze oprávnění pracovníci. Na viditelných místech se umístí tabule s telefonními čísly první pomoci, požární ochrany, vedení stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovoleným osobám na stavbu. Na stavbě bude veden bezpečnostní a stavební deník. Zajištění bezpečnosti při práci je plně v kompetenci zhotovitele stavby.

10.2. Vliv na životní prostředí

Odvádění vod při výstavbě je navrženo tak, aby nedošlo k negativním vlivům na životní prostředí.

11. Podklady pro vytyčení

11.1. Údaje o podkladech pro vytyčení stavby

Vytyčovací body jsou vytyčeny v JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

11.2. Souřadnice bodů vytyčení

Souřadnice pro vytyčení jsou součástí výkresové části projektové dokumentace.

12. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

12.1. Křížení a souběh s podzemním vedením

Při křížení a souběhu vodovodu s podzemními vedeními je nutno dodržet nejmenší vzdálenosti v souladu s ČSN 73 6005.

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu plynovodu se :

- | | |
|----------------------|--------|
| - sdělovacím kabelem | 0,40 m |
| - kanalizací | 1,00 m |
| - vodovodem | 0,50 m |
| - silové kabely | 0,60 m |

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení plynovodu se :

- | | |
|----------------------|----------------------|
| - sdělovacím kabelem | 0,10 m |
| - kanalizací | 0,50 m |
| - vodovodem | 0,15 m |
| - silové kabely | 0,1(1kV)-0,7m(220kV) |

Křížení s inženýrskými sítěmi je patrné z výkresové části projektové dokumentace.

Ochranné pásmo zařízení je dle zákona č.458/2000 Sb. u NTL a STL plynovodů a plynovodních přípojek jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce 1,0m od líce potrubí v obou směrech.

Ochranné a bezpečnostní pásmo se nemění.

13. Závěr

Zpracovatel PD doporučuje provedení ručně kopaných sond v místě napojení potrubí prodloužení na stávající plynovod. Tyto sondy musí být provedeny před zahájení ostatních zemních prací.

Před záhozem pracovní rýhy bude příslušný správce dotčené sítě zhotovitelem stavby prokazatelně přizván na kontrolu provedených prací. Zhotovitel stavby je povinen respektovat požadavky a podmínky správců dotčených sítí uvedených v dokladové části.

Napojení potrubí prodloužení na stávající plynovod bude provedeno na základě technologického postupu vypracovaného zhotovitelem a odsouhlaseného provozovatelem plynovodu.

Před zahájením prací musí být s majitelem plynovodu uzavřena smlouva. Provozovatel zařízení určí na stavbě způsob označování plynovodu.

14. Výpis hlavních dílů materiálů

| | |
|--------------------------------|--------|
| PE potrubí PE 100 SDR 11 d 225 | 46,78m |
| PE potrubí PE 100 SDR 11 d 315 | 8,5m |

V Ostravě 03/2016

Ing. Gřundělová Věra