TECHNICKÁ ZPRÁVA 1
1. Identifikační údaje 1
2. Údaje o stavbě 2
3. Seznam vstupních podkladů 2
4. Údaje o stavbě 5

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

Název akce : **Rekonstrukce vozovny Slovany Plzeň, Slovanská alej 35**

Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby (DPS) sloužící pro Zadávací dokumentaci
Umístění stavby: Plzeň
Katastrální území: Plzeň
Zhotovitel : **Společnost „MP+MMD – Vozovna Slovany“**

Zastoupená Společníkem 1
METROPROJEKT Praha a.s.,
I.P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2
IČ: 45271895, DIČ: CZ45271895

a Společníkem 2
Mott MacDonald CZ, s.r.o.
Národní 984/15, 110 00 Praha 1
IČ: 48588733, DIČ: CZ48588733

Investor: Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.
Denisovo nábřeží 920/12, 301 00 Plzeň – Východní Předměstí
IČ: 25220683, DIČ: CZ25220683
Objednatel: Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.
Denisovo nábřeží 920/12, 301 00 Plzeň – Východní Předměstí
IČ: 25220683, DIČ: CZ25220683

Inž. činnost: METROPROJEKT Praha a.s., nám.I.P.Pavlova 1786/2, Praha 2
Provozovatel: Plzeňské městské dopravní podniky, a.s

Smlouva o dílo: 7246

Zhotovení dokumentace: listopad 2019

2. Název

2.1 Identifikační údaje stavebního objektu

SO SLA 19

2.2 Popis a základní údaje o současném stavu

V současné době jsou stávající plynovody STL PE 225 a NTL PE 315 vedeny prostorem, který bude dotčen nutnými přeložkami v rámci stavby - Rekonstrukce vozovny Slovany Plzeň, Slovanská alej 35. Navržena přeložka STL a NTL plynovodu je umístěna do nové nekonfliktní trasy .

3. Seznam vstupních podkladů

- technická specifikace objednatele
- zadávací podmínky SOD
- Koncept technického řešení, Metroprojekt Praha,a.s. + Mott MacDonald CZ, s.r.o.
- PD DUR Rekonstrukce vozovny Slovany Plzeň, Slovanská alej 35, Metroprojekt Praha,a.s. + Mott MacDonald CZ, s.r.o.
- PD DSP Rekonstrukce vozovny Slovany Plzeň, Slovanská alej 35, Metroprojekt Praha,a.s. + Mott MacDonald CZ, s.r.o.
- dispozice investora
- geodetické podklady - zaměření z 11/2017, vypracoval Delta G, s.r.o.
- katastrální mapa
- závěry z výrobních výborů a jednání konaných v průběhu zpracování tohoto projektu
- Ekologický audit, vypracoval Ekola Group, v 11/2017
- Stavebně technický průzkum výskytu azbestových materiálů v objektech vozovny Slovany, vypracoval Removal s.r.o., Petr Balvín, v 03/2018

Podklady objednatele:

- dostupné archivní materiály

Základní právní předpisy a technické normy:

- zákon č. 266/1994 Sb. o drahách ve znění pozdějších předpisů
- vyhl. 177/1995 Sb. Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební řád drah ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník
- zákon č.183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- vyhl. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů – zákona 134/2016 Sb.
- vyhl. 169/2016 Sb. o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení č. 312/2005 Sb.
- vyhl. 100/1995 Sb. Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) - ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

- nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
- ČSN 28 0318 Průjezdné průřezy tramvajových tratí a obrysy pro vozidla provozovaná na tramvajových dráhách.
- ČSN 34 3112 Bezpečnostní předpisy pro práci na trakčním vedení tramvají a trolejbusů
- dále bude upřesněno v dalších stupních dokumentace

4. Popis navrženého technického řešení

V souvislosti se stavebními úpravami tramvajové vozovny Slovany budou rekonstruvány i inženýrské sítě v ulici Slovanská alej. Součástí rekonstrukce budou i stávající plynovody STL PE 225 a NTL PE 315. Přeložka PE 225 je navržena v celkové délce 90,5 m, PE 315 pak v celkové délce 91 m. Přeložky bude provedena z potrubí PE 100, tlakové řady SDR 17,6...

4.1 Materiál plynovodu

Přeložka bude provedena z potrubí PE 100 jednovrstvé provedení, tlakové řady SDR 17,6 - Ø 225 x 12,8 mm, Ø 315 x 17,9 mm, Ø 110 x 6,3 mm Trubky a tvarovky musí být vyrobeny v souladu s ČSN EN 1555 – 1,2,3,4 a jejich barevné značení musí odpovídat aktuálnímu znění TPG 702 01. Každá dodávka trubek a tvarovek musí být doložitelná Inspekčním certifikátem 3.1 v souladu s ČSN EN 10204.

5.0 Montáž PE potrubí

Montáž musí být prováděna v souladu s požadavky TPG 702 01 a podmínek provozovatele plynovodu. Vybraný zhotovitel stavby musí zamezit po dobu stavby vniknutí vody a nečistot do potrubí. Při ukončení nebo při přerušení montážních prací na stavbě, kdy není potrubí pod přímým dozorem zhotovitele (montážní organizace) je vyžadováno těsné zaslepení konců trubek mechanickou zaslepovací zátkou nebo navařovací záslepkou. Montážní práce smí provádět výhradně organizace certifikované dle TPG 923 01. Kvalifikace musí odpovídat typu PZ dle certifikačního rozsahu (plast, dimenze) a prováděné činnosti.

Změny směru části trasy potrubí jsou navrženy továrně zhotovenými ohyby. Spoje potrubí z lPE se provádí dle TPG 921 01. Vizuální kontrola svarů se provádí dle TPG 921 02 ve stupni A. Svařování potrubí (na tupo) bude prováděno na terénu, mimo výkopu rýhy. Pro způsob svařování musí být zhotovitelem zpracován podrobný technologický postup se zohledněním všech specifik místa stavby. Tento technologický postup musí být před zahájením stavby odsouhlasen provozovatelem. Na přeložku budou použity tyčové trubky.

Na potrubí plynovodní přeložky bude připevněn signalizační vodič v provedení CYY (min průřez 2,5 mm2). Signalizační vodič izolovaný, musí být umístěn na vrchu potrubí, spoje provádět pouze pájením. Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena. Kontrola se provádí dle typu stavby za účasti provozovatele. O výsledku kontroly musí být sepsán zápis, který je součástí předávané stavebně-technické dokumentace. Signalizační vodič bude z obou stran přeloženého plynovodu propojen se stávajícím vedením.

Potrubí přeložky bude uloženo s min. krytím 0,9 -1,2 m(vztaženo ke konečné úpravě terénu a ke stávajícímu napojovanému potrubí).

PE potrubí se klade do zhotovené rýhy tak, aby při této manipulaci nedošlo k poškození stěny potrubí nebo nedovolenému namáhání (torze, lámání, nedovolené poloměry ohybu).

V místech jeho napojení na stávající plynovod bude krytí přizpůsobeno stávajícímu stavu. Přeložené PE potrubí bude podsypáno (mocnost podsypu min. 10 cm) a obsypáno do výšky min. 20 cm pískem, Ve výšce 20cm a 40 cm nad potrubím bude položena výstražná žlutá folie a zbytek výkopu bude zasypán vytěženou zeminou a terén bude uveden do projektovaného stavu. Před provedením obsypu potrubí musí být provedeno dále jeho geodetické zaměření ve smyslu směrnice plynárenské organizace. Zásyp potrubí provádět postupně bez těžké techniky, hutnění provádět po 150 – 200 mm vrstvách. V místech , kde plynovody kříží komunikaci jsou uloženy do ocelových chrániček. Čela chráničky , budou chráněna proti vniknutí vody pryžovými manžetami. PE potrubí bude vystředěno na začátku a uprostřed plastovými distančními prvky DISA. Chránička bude dále opatřena čichačkou v podzemním provedení a poklopem-plyn.

6.0 Čištění plynovodu

Přeložené plynovody musí být předány k provozování s čistým a suchým vnitřním povrchem. Čištění a případné sušení plynovodu provede vybraný zhotovitel stavby. Čištění plynovodu se provádí postupy uvedenými v TPG 702 11, určenými pro příslušný materiál plynovodu. Při čištění musí být přítomen provozovatel plynárenského zařízení. O vyčištění potrubí provede dodavatelská firma zápis do stavebního deníku.

7.0 Tlakové zkoušky, revizní zpráva

Tlakové zkoušky se provádí v souladu s TPG 702 01 a jejich účelem je prokázat pevnost a těsnost zkoušené části potrubí. Tlakovou zkoušku provádí zhotovitel montážních prací za účasti provozovatele plynárenského zařízení. Pro TZ musí být zpracován revizním technikem zhotovitele technologický postup a projednán s provozovatelem. TZ se provádí na smontovaném a zasypaném úseku.

Potrubí bude zkoušeno stlačeným vzduchem. Při tlakování kompresorem musí být předřazeno zařízení na odloučení kondenzátu. Zkušební tlak je navržen ve výši min. 1,5 násobku MOP. Vlastní postup bude prováděn dle TPG 702 01, čl. 7.3.

8.0 Propoje

Projekt předpokládá, že propojení přeložek plynovodu STL PE 225 , NTL PE 315 a PE 110 se stávajícími plynovody bude provedeno pomocí balonování dle TPG 702 06.. Pro přerušení průtoku plynu v plynovodu balonovací soupravou musí být vypracovaný technologický postup, který bude zohledňovat místní podmínky balonovacího místa, dodávku plynu , vložení a vyjmutí balonu. Tento technologický postup musí být předem projednán s provozovatelem plynovodu. Všechny práce spojené s přerušením průtoku plynu balonováním mohou provádět pouze oprávněné organizace. Na základě provozní informace není uvažováno s pomocnými bypassy.

9.0 Ochrana sítí

Během stavby je řešena ochrana inženýrských sítí vždy v rozsahu ochranného pásma. Ochranné pásmo plynovodních zařízení je dáno dle zákona č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon). V § 68, odstavci 2 je ochranné pásmo vymezeno souvislým prostorem v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení následovně:

u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce 1 m na obě strany od půdorysu

u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu

u technologických objektů 4 m od půdorysu

U každého křížení se předpokládá zachování minimálního předepsaného krytí, ochrana proti přejíždění stavebními stroji a nákladními automobily. V případě zvýšeného namáhání nad vlastním

potrubím během výstavby, budou v místě křížení umístěny např. silniční panely IZD 300/200/15 a IZD 300/100/15. Konkrétní řešení bude upraveno na základě zjištěného skutečného stavu.

Zemní práce prováděné v ochranných pásmech potrubních vedení budou prováděny výhradně ručně.

Vzhledem k tomu, že se jedná především o starší křížení, a potrubí je většinou nedostatečně zdokumentováno, předepisuje se odkrytí dotčeného úseku potrubí na obou koncích křížení ručně kopanými sondami pro ověření hloubky uložení a stavu potrubí. Ověřené hloubky potrubí pak budou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení stavby.

9.0 Vytýčení

Pro potřeby vytyčení objektu budou hrany zpevněných ploch určeny v souřadnicích JTSK. Veškeré údaje souřadnic jsou uvedeny v systému S-JTSK, výškové řešení ve výškovém systému Balt.

10.0 Návaznost na ostatní stavební objekty a provozní soubory

Koordinace sítí v rámci celé stavby

11.0 Inženýrské sítě

U stávajících inženýrských sítí je předpokládáno normové krytí. Je nutné, aby před zahájením stavebních prací bylo provedeno řádné polohové a výškové vytyčení podzemních vedení jejich správci, popřípadě aby byl předán písemný doklad o neexistenci vedení. Je třeba o tom učinit zápis do stavebního deníku. Stávající zařízení správců sítí musí být během stavební činnosti chráněna před poškozením, v případě poškození stavbou musí být za účasti správce opravena.

Vytýčení inž. sítí musí být během stavby neporušeno. Pracovníci zhotovitele musí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení a zákazem používat v jeho blízkosti mechanizmy (min. 1,5 m po každé straně, u dálkových 3 m). Správci inž. sítí musí být vyrozuměni nejméně 15 dní před zahájením stav. prací. Pokud se ve výkopišti vyskytnou nepoužívané kabely, nelze tyto zrušit bez předchozího souhlasu jejich správce a přesného označení o jaké kabely se jedná.

12.0 Vliv stavby na životní prostředí

Při realizaci dočasně dojde přechodně ke zhoršení životního prostředí a to od stavebních mechanizmů atd.

13.0 BOZP

PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby nebo zařízení.

Základní zákonné normy v oblast požární bezpečnosti

- Zákon o požární ochraně 67/2001 Sb. (= úplné znění zákona 133/1985 Sb.)
- -vyhl. č. 246/2001 Ministerstva vnitra, kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona.

Požární posouzení stavby předmětného objektu je z hlediska zabezpečení požární ochrany posuzováno podle platných norem a předpisů PO, zejména ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0873, ČSN 65 0201. Z hlediska požární ochrany se jedná o stavbu, která nezvyšuje požární nebezpečí dotčených území ani ostatních návazných objektů.

Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany

U stávajících objektů zůstává otázka zásahu požární techniky nezměněna.

Navržená stavba nezhoršuje podmínky požární bezpečnosti ani nevyžaduje budování požární zbrojnice a vybavení zasahujících požárních útvarů speciální mobilní technikou.

14.0 Péče o bezpečnost práce

Projekt je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení.
Během výstavby musí být zajištěna bezpečnost a hygiena práce co nejdůslednějším dodržováním právních a ostatních předpisů v této oblasti.
Způsob zajištění bezpečnosti při práci pro výstavbu i budoucí provoz musí být stanoven v dokumentacích staveb. Technická dokumentace pro výrobu, přestavbu, montáž, provoz, údržbu a opravy strojů a technických zařízení, jakož i technické dokumentace technologií musí obsahovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce včetně zásad kontrol, zkoušek a revizí.
Předpisy a normy
Při montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného stavebního objektu.
Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce - ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006 o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů.
Nařízení vlády č.591/2006 ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
Nařízení vlády č. 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 č. 9/2013 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
Nařízení vlády č.201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
Nařízení vlády 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Vyhláška MMR 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu - ve znění pozdějších předpisů

Výčet předpisů BOZP pro projektované zařízení není taxativní – jedná se o hlavní předpisy BOZP dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení BOZP pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel zařízení.
Předpisy k zajištění BOZP dodavatele
Předpisy k zajištění BOP provozovatele
BOZP při výstavbě:

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:
používání vhodných montážních prostředků
používání ochranných pracovních prostředků a vybavení montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži
v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže
před zahájením výkopových prací musí být podzemní vedení vytýčena a zřetelně vyznačena správcem a v průběhu prací je nutné toto označení udržovat, případně musí provedeno odstavení ,nebo vypnutí dotčeného vedení
Za BOZP odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních řízení (Zákoník práce).

15.0 Základní specifikace materiálů a činností

Trubka PE 315, SDR 17,6	91m
Trubka PE 225, SDR 17,6	91m
Trubka PE 110, SDR 17,6	20m
Ocelová trubka ø 219x,5, PE izolace	16,35 m
Ocelová trubka ø 376 x7, PE izolace	40 m
Ocelová trubka ø 508x,5, PE izolace	40 m

Ohyb PE 315- úhly dle dokumentace	4 ks
Ohyb PE 225-úhly dle dokumentace	4 ks
Odbočka PE 315/110	1 ks
Odbočka PE 110/110	1 ks
Signalizační vodič izolovaný CYY (min průřez 2,5 mm2)	210 m
Poklop –plyn	5ks
Čichačka –zemní provedení(teleskopická)	5 ks
Žlutá perforovaná PE folie	220 m
Balonování PE 315-propoj pod plynem	2 ks
Balonování PE 225-propoj pod plynem	2 ks
Uzavírka chráničky DN 200	2 ks
Uzavírka chráničky DN 350	4 ks
Uzavírka chráničky DN 400	4 ks
Klenuté dno DN 100, PN 16 (pro TZ)	1 ks
Klenuté dno DN 80,PN 16 (pro TZ)	1 ks
Distanční vložka –DISA pro PE 225	6 ks
Distanční vložka –DISA pro PE 315	6 ks
Distanční vložka –DISA pro PE 110	3 ks
Přechodka plast-ocel DN 110/100	1 ks
Montážní práce na PE 110	20 m
Montážní práce na PE 225	91 m
Montážní práce na PE 315	91 m
Tlaková zkouška PE 225	91 m
Tlaková zkouška PE 315 + PE 110	91 m+20 m
Instalace signalizačního vodiče, proměření	210 m
Revize	
Zemní práce –výkopy	303 m3
Podsyp a obsyp potrubí	101 m3
Uložení výstražné folie	210 m
Zásyp potrubí	180m3

16.0 Dotčené pozemky

Katastrální území Plzeň, okres Plzeň město, číselný kod 721981,typ parcely KN, 2-pozemková parcela:

5520/9
5520/1
14384/1
14382

17.0 Seznam příloh

D.5.1-001	Technická zpráva
D.5.1-002	Přeložky plynovodů-katastrální situace
D.5.1-003	Přeložky plynovodů-situace
D.5.1-004	Přeložky plynovodů-dispozice
D.5.1-005	Přeložky plynovodů-řezy