

Obsah

Identifikační údaje	2
1. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení	3
a) <u>Základní údaje o stavbě</u>	3
b) <u>Přehled výchozích podkladů</u>	3
c) <u>Seznam dotčených parcel:</u>	4
e) <u>Technické řešení</u>	5
f) <u>Specifikace trubního materiálu</u>	20
g) <u>Protikorozní ochrana</u>	20
2. Napojení na stávající technickou infrastrukturu	21
3. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování	21
4. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení	21
5. Požadavky na postup stavebních a montážních prací	21
6. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.	24
7. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ..	25
8. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	25
9. Geodetické zaměření plynovodu	29
10. Hranice majetu	30

Identifikační údaje

Název akce: Plnicí stanice CNG v areálu dílny Martinov

Objekt: IO 01 VTL plynovodní přípojka
+ VTL průmyslový plynovod

Místo stavby: Ostrava – Martinov, Areál dílny Martinov.

Datum zpracování PD : září 2014

Stavebník: **Dopravní podnik Ostrava**

Hlavní projektant: **Kips Ostrava s.r.o.**
Sokolská třída 50, Moravská Ostrava
IČ: 25837222

Zhotovitel části: **EVEX Eng., s.r.o.**
Peckova 13, 186 00 Praha 8
IČ: 63670291
tel. +420 257 312 618
DIČ: CZ 63670291

Stupeň PD: dokumentace pro provedení stavby

1. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

a) Základní údaje o stavbě

IO 01 - VTL plynovodní přípojka + VTL průmyslový plynovod řeší zásobování zemním plynem nové plnicí stanice CNG, která bude umístěna v rámci Dopravního podniku Ostrava a.s. v Areálu dílny Martinov. Areál dílny Martinov se nachází v katastrálním území Martinov ve Slezsku.

IO 01 VTL plynovodní přípojka bude od místa napojení na stávající VTL plynovod RWE – DN300 v prostoru řeky Opavy po HUP DN100, délka přípojky od místa napojení na stávající VTL plynovod po HUP je cca **1m** – bude ve vlastnictví DPO a.s.. Napojení odbočky plynovodní přípojky DN100 ze stávajícího plynovodu DN300 bude provedeno navrtávkou přes hlavní armaturu trasového uzávěru TK-7 (do DN100 – hlavní armatura a odfuk pod zemí), odbočení DN100 bude vyztuženo límcem. Ovládání armatur bude umístěno do zemních poklopů, chráněných ohrádkou.

VTL průmyslový plynovod napojený na VTL plynovodní přípojku v místě hlavního uzávěru plynu HUP slouží pro zásobování CNG plnicí stanice ($Q_{\max} = 3000 \text{ m}^3_{\text{n}}/\text{h}$) v DPO - Areál dílen Martinov. Délka trasy VTL průmyslového plynovodu DN100 je od HUP po HUP CNG cca 1070,8 m – bude ve vlastnictví DPO a.s.

Pozemky pro plánovanou výstavbu VTL průmyslového plynovodu DN100 se nachází v katastrálním území Martinov ve Slezsku, mimo zastavěnou část obce. Trasa je vedena od VTL plynovodní přípojky DN100, po napojení na plánovanou plnicí stanici CNG v Dopravním podniku Ostrava a.s. - Areál dílen Martinov. Mimo jiné, navrhovaná trasa VTL průmyslového plynovodu kříží elektrifikovanou trať ČD: Ostrava Svinov – Opava východ.

Stávající VTL plynovod, na který bude napojena nová plynovodní přípojka:

VTL plynovod DN300, PN40 Děhylov-MCHZ – technické místo V31145 (staré označení plynovodu č. 612145) – médium: zemní plyn o provozním přetlaku 3.450 kPa (PN40) je v majetku RWE – SMP Net, s.r.o.

Pozemky pro plánovanou výstavbu VTL plynovodní přípojky DN100 se nachází v katastrálním území Martinov ve Slezsku, mimo zastavěnou část obce, na pravém břehu řeky Opavy na parc č. 4442/2.

b) Přehled výchozích podkladů

- koordinační situace stavby
- zakres stávajících inženýrských sítí
- projektová dokumentace pro stavební řízení
- vyjádření DOSS k dokumentaci z předchozích projektových stupňů
- Korozní průzkum z 06/2013 vypracovaný fy KPTECH, s.r.o.
- Katastrální situace
- Dendrologický průzkum

c) Seznam dotčených parcel:

Seznam parcel dotčených stavbou:				
Parc. č.	Plocha parc.	Vlastník	Druh pozemku	Způsob využití
		k.ú. Martinov ve Slezsku		
4442/2	59067m ²	Česká republika – Povodí Odry, státní podnik	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené
2648/1	2369m ²	Česká republika – Lesy České republiky s.p.	lesní pozemek	pozemek určený k plnění funkcí lesa
2644/1	3715m ²	Statutární město Ostrava – Městský obvod Martinov	ostatní plocha	ostatní komunikace
2613	419m ²	Statutární město Ostrava – Městský obvod Martinov	ostatní plocha	zeleň
2612	41m ²	Slavíková Dagmar	zastavěná plocha a nádvoří	zahradní domek
2618	3042m ²	Statutární město Ostrava – Městský obvod Martinov	trvalý travní porost	ZPF
2645/49	4880m ²	Otisková Zdeňka	trvalý travní porost	ZPF
2645/22	49m ²	Otisková Zdeňka	ostatní plocha	jiná plocha
2645/20	462m ²	Statutární město Ostrava – Městský obvod Martinov	ostatní plocha	jiná plocha
4431/20	39068m ²	Česká republika – Správa železniční dopravní cesty, s.o.	ostatní plocha	dráha
4431/18	8932m ²	Dopravní podnik Ostrava a.s.	ostatní plocha	dráha
4431/19	880m ²	Musálek Daniel	ostatní plocha	dráha
1184	576 m ²	Statutární město Ostrava – Městský obvod Martinov	ostatní plocha	manipulační plocha
1181/3	6212 m ²	Musálek Daniel	ostatní plocha	manipulační plocha
2427	1891m ²	Pyš Ladislav, Pyš Libor	ostatní plocha	manipulační plocha
2993/10	10m ²	Pyš Ladislav, Pyš Libor	orná půda	ZPF
2426/6	2435m ²	Pyš Ladislav, Pyš Libor	ostatní plocha	dobývací prostor
2426/5	358m ²	Statutární město Ostrava	ostatní plocha	dobývací prostor
2426/1	2786m ²	Statutární město Ostrava	ostatní plocha	dobývací prostor
2425/29	335m ²	Statutární město Ostrava	ostatní plocha	dobývací prostor
2425/1	13355m ²	Statutární město Ostrava	ostatní plocha	dobývací prostor
2424/1	13929m ²	Dopravní podnik Ostrava a.s.	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha
2422/1	111435 m ²	Dopravní podnik Ostrava a.s.	ostatní plocha	jiná plocha

Trasa VTL plynovodní přípojky a VTL průmyslového plynovodu zasahuje do katastrálního území - k.ú. Martinov ve Slezsku, okr. Ostrava-město.

d) Technické parametry VTL plynovodní přípojky a VTL průmyslového plynovodu:

Médium: zemní plyn
Tlak plynu: 3.450 kPa (PN40)

Materiál plynovodu: DN100 – ø114,3x4 – L245NB
– ČSN EN 10 208-2 resp. ČSN EN ISO 3183 s hutním atestem dle
ČSN EN 10 204-3.1,

Izolace potrubí: - tovární zesílená třívrstvá izolace PE-N-v
- vláknitocementové opláštění FZM-n

Doizolování ohybů a přímých částí: - smršťovací páskou Covalence FLEXCLAD II

Doizolování svarů potrubí: - systémem HTLP 60

Doizolování vláknito-cementovým opláštěním: - systémem ERGELIT-Band 03.

e) Technické řešení

IO 01 VTL plynovodní přípojka pro zásobování CNG plnicí stanice ($Q_{\max} = 3000 \text{ m}^3_{\text{n}}/\text{h}$) je navržena v dimenzi DN100 od místa napojení na stávající VTL plynovod RWE – DN300 v prostoru řeky Opavy po HUP DN100 v délce cca 1m.

Navržený VTL plynovodní přípojky bude z ocelového potrubí DN100 – ø114,3x4 – L245NB.

Montážní práce:

Napojení nové plynovodní přípojky DN100 (IO 01.1) na stávající VTL plynovod DN300 bude provedeno navrtávkou s odbočením DN100, na kterém bude umístěn hlavní uzávěr plynu HUP-trasový uzávěr TK-7 v zemním provedení (AUDCO DN100/PN40 – hlavní armatura a odfuk pod zemí pod poklopem AUDCO DN25/PN40). Poklopy nad armaturami trasového uzávěru a odfuku budou osazeny v ochranné ŽB skruži DN1200 a výšky 0,5 m, která bude 150 mm zapuštěná do terénu. Uvnitř skruže bude osazen 1 bezúdržbový orientační sloupek.

IO 01 VTL průmyslový plynovod pro zásobování CNG plnicí stanice ($Q_{\max} = 3000 \text{ m}^3_{\text{n}}/\text{h}$) je navržen v dimenzi DN100 od HUP včetně po vstup HUP CNG v DPO - Areál dílen Martinov. Délka trasy VTL průmyslového plynovodu DN100 je cca 1070,8 m.

Navržený VTL průmyslový plynovod bude z ocelového potrubí DN100 – ø114,3x4 – L245NB.

Technické řešení vyplynulo z požadavku investora (Dopravní podnik Ostrava a.s.) na umístění plnicí stanice v Areálu dílen Martinov a provozovatele stávajícího VTL plynovodu DN300 (RWE - SMP Net, s.r.o.), situování stávajícího plynovodu, možnosti vedení trasy VTL plynovodní přípojky a VTL průmyslového plynovodu a z dodržení příslušných norem a předpisů – hlavně TPD 702 04/Z1 a TPG 304 02.

Minimální krytí VTL plynovodní přípojky a VTL průmyslového plynovodu ve volném terénu bude 0,9 m, v místě křížení komunikace pak 1,2m. Za místem napojení na pra-

vém břehu toku bude krytí plynovodní přípojky min. 1m, aby bylo zabezpečeno dostatečné krytí přípojky vzhledem k pojezdu těžké techniky při opravách a údržbě vodního toku.

Místo křížení VTL průmyslového plynovodu DN100 s železniční tratí Svinov – Opava východ křížení trati v km cca 265,485 (Správa železniční dopravní cesty, státní organizace) a železniční vlečky DPO (správce Moravskoslezská dráha a.s.) bude provedeno protlakem dle požadavků SŽDC. Protlak pro železniční tratí bude řešen protlakem chráničky DN800 o délce 38,2 m s uložením ocelové chráničky DN250. Protlak je navržen dle požadavku SŽDC s umístěním startovací a cílové jámy mimo pozemek SŽDC. Prostor mezikruží v chrániček DN800/250 bude vybetonován. V násypu vlečky DPO bude provedena svislá etáž na VTL plynovodu.

Křížení vlečky DPO v km 0,647 trasy VTL plynovodu bude provedeno protlakem chráničky DN800 o délce 11,8 m s uložením ocelové chráničky DN250. Prostor mezikruží v chrániček DN800/250 bude vybetonován.

Ocelová chránička DN250 pro křížení vlečky DPO v km 0,647 bude o délce 47,2 m. Délka chráničky je navržená pro plánovanou přípravu nové komunikace, která je plánovaná mezi železniční tratí a vlečkou.

Křížení stávající asfaltové komunikace před betonovým oplocením areálu DPO bude řešeno překopem s uložením VTL plynovodu do ocelové chráničky DN250. V místě křížení plynovodu se stávající komunikací je plánovaná nová komunikace o větších šířkových parametrech. Chránička VTL plynovodu je navržená v délce 14,8 m a tato délka chráničky přesahuje plánované těleso komunikace.

Křížení vlakových kolejí a tramvajových kolejí v areálu DPO dílny Martinov bude provedeno protlakem chráničky DN800 o délce 49 m. Délka protlaku je navržená z důvodu křížení tří železničních tratí, jedné tramvajové tratě a dále z důvodu zajištění průjezdnosti mezi plánovanou plnicí stanicí CNG a tramvajovou kolejí pro autobusy a trolejbusy (dle požadavku DPO). VTL plynovod bude uložen v chráničce z oceli DN250. Prostor mezikruží v chrániček DN800/250 bude vybetonován.

Pro projektové práce nebyli prováděny geologické průzkumy a to zejména pro křížení vlakové tratě, vleček DPO a v místě protlaku v areálu DPO. Z tohoto důvodu jsou navrženy protlaky o DN800, aby bylo zajištěno případné manuální odstranění překážky v protlaku.

Křížení stávající kanalizace bude v chráničce DN250 otevřeným výkopem

V areálu DPO je navržen trasový uzávěr TK-7 v zemním provedení (AUDCO DN100/PN40 – hlavní armatura a odfuk pod zemí pod poklopem AUDCO DN25/PN40). Ovládání armatur bude umístěno do zemních poklopů. Poklopy nad armaturami trasového uzávěru a odfuku budou osazeny v ochranné ŽB skruži DN1200 a výšky 0,5 m, která bude 150 mm zapuštěná do terénu. Uvnitř skruže bude osazen 1 bezúdržbový orientační sloupek.

Před CNG stanicí bude plynovod zakončen:

- měření průtoku zemního plynu, včetně přepočtů a přenosu dat na RWE – umístěné v kiosku

- podzemním IS (izolační spoj) umístěným před obchodním měřením. Podzemní izolační spojka DN100 bude propojena přes propojovací objekt POIS, který bude osazen před oplocením plnicí stanice CNG.

VTL průmyslový plynovod bude tlakově odzkoušený - předepsán stresstest ve smyslu TPG 702 04.

Součástí pilířku pro měření bude osazení odorizačního zařízení, které bude napojeno na výstup VTL plynovodu z kiosku. Napojení na VTL plynovod bude pomocí navarku se závitkem a těsněním – zemní plyn RWE ve VTL plynovodu DN300, PN40 Děhylov-MCHZ – technické místo V31145 není odorizován. Pro navrženou plnicí stanici CNG 3000 m³/hod je navrženo zařízení odorizace např. Gascontrol OSGC 03 A. Toto zařízení je dle podkladů do protitlaku 3 bar. Použití pro tlak 34,5 bar bylo konzultováno s výrobcem a vzhledem k malému odběru plynu je navržené zařízení vyhovující.

Montážní práce:

Napojení nové plynovodní přípojky DN100 (IO 01.1) na stávající VTL plynovod DN300 bude provedeno navrtávkou s odbočením DN100, na kterém bude umístěn hlavní uzávěr plynu HUP-trasový uzávěr TK-7 v zemní provedení (DN100/PN40 – hlavní armatura a odfuková armatura AUDCO DN25/PN40 pod zemní poklop). Ovládání armatur bude umístěno do zemních poklopů. Poklopy nad armaturami trasového uzávěru a odfuku budou osazeny v ochranné ŽB skruži DN1200 a výšky 0,5 m, která bude 150 mm zapuštěná do terénu. Uvnitř skruže bude osazen 1 bezúdržbový orientační sloupek.

Délka trasy navrhovaného VTL průmyslového plynovodu DN100 (od uzávěru HUP DN100 v místě napojení na stávající VTL plynovod, až po HUP CNG stanice v areálu DPO Martinov) je cca 1070,8 m, který bude v celé délce uložený/vedený v zemi. Tím budou dodrženy obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání případných staveb v okolí.

Trasový uzávěr TK-7 v zemním provedení AUDCO DN100/PN40 a odfuková armatura AUDCO DN25/PN40 zemním provedení pod poklop bude také osazena v areálu DPO a to cca 125 m od plnicí stanice CNG. Tento sekční a bezpečnostní uzávěr VTL průmyslového plynovodu bude označen příslušnou tabulkou. Označení uzávěru se provede podle TPG 735 01. Ovládání armatur bude umístěno do zemních poklopů. Poklopy nad armaturami trasového uzávěru a odfuku budou osazeny v ochranné ŽB skruži DN1200 a výšky 0,5 m, která bude 150 mm zapuštěná do terénu. Uvnitř skruže bude osazen 1 bezúdržbový orientační sloupek a sloupek s tabulkou.

Hlavní uzávěr plynu CNG na konci VTL plynovodní přípojky DN100 bude umístěn v uzamykatelné plechové skříni měření spotřeby zemního plynu v oploceném areálu plnicí stanice CNG – v areálu DPO Martinov.

V plechové skříni, včetně betonového základu, bude kromě uzávěru HUP-CNG umístěn rotační plynoměr DN50/PN40. Před měřidlem bude předřazen filtr, za měřidlem

pak zpětná klapka. Měření odběru zemního plynu bude vybaveno potřebnými tlakoměry a teploměry, uzavíracími armaturami (kulové kohouty, uzavírací armatura před vlastním měřením bude šoupátko) a obtokem. Dále bude ve skříni osazeno zařízení odorizace. Skříň části měření a HUP bude vybavena dvířky z obou stran, které budou uzamykatelné a vybavené větracími otvory. Skříň bude označena nesmazatelným nápisem HUP-CNG. Druhá část skříně pro odorizaci bude s otevíráním do prostoru plnicí stanice CNG. Skříň, včetně plynového zařízení bude řádně uzemněna. Vstupní i výstupní potrubí bude vstupovat do a ze skříně měření ze země. Rozměr ocelové skříně bude cca 3,4x0,8 m a výšky 2,15 m.

V vzdálenosti 1 m od měřicí skříně bude na potrubí osazen izolační spoj DN100/PN40. Izolační spoj bude napojen na propojovací objekt – POIS. Pilířek POIS bude osazen z vnější strany oplocení plnicí stanice CNG.

Místo křížení VTL průmyslového plynovodu DN100 s železniční tratí Svinov – Opava východ křížení trati v km cca 265,485 (Správa železniční dopravní cesty, státní organizace) a železniční vlečky DPO (správce Moravskoslezská dráha a.s.) bude provedeno protlakem dle požadavků SŽDC. Protlak pro železniční tratí bude řešen protlakem chráničky DN800 o délce 38,2 m s uložením ocelové chráničky DN250. Protlak je navržen dle požadavku SŽDC s umístěním startovací a cílové jámy mimo pozemek SŽDC. Prostor mezikruží v chrániček DN800/250 bude vybetonován. V násypu vlečky DPO bude provedena svislá etáž na VTL plynovodu.

Vrtání protlaku a stroj pro vtahování potrubí protlaku bude umístěn východně od křížené trati SŽDC na pozemku parc. č. 2645/49. Potrubí pro zásun potrubí protlaku DN800 bude kompletováno z jámy západně od tratě SŽDC. Potrubí protlaku DN800 bude dodáno z materiálu L360NB, délka potrubí protlaku je 38,2 m.

Z parc. č. 2645/49 bude do potrubí protlaku DN800 postupně zasunuto a vystředěno potrubí chráničky DN250 (z bezešvé trubky DN250 o rozměru $\varnothing 273 \times 6,3$ materiál L245NB + 2ks čichačky + Propojovací objekt chráničky) o délce 39,2. Prostor mezikruží mezi protlakem DN800 a chráničkou DN250 bude vyplněn injektovaným betonem.

Chránička DN250 zasouvaná do protlaku DN800 bude řádně chráněna proti korozi PE izolací- zesílenou tovární izolací PE-N-v. A bude propojena s potrubím VTL plynovodu pomocí propojovacího objektu.

Místo křížení VTL průmyslového plynovodu DN100 s železniční vlečkou Dopravního podniku Ostrava na parc. č. 2425/29 bude provedeno protlakem dle požadavků DPO. Protlak pro železniční vlečkou bude řešen protlakem chráničky DN800 o délce 11,8 m s uložením ocelové chráničky DN250. Prostor mezikruží v chrániček DN800/250 bude vybetonován.

Vrtání protlaku a stroj pro vtahování potrubí protlaku bude umístěn jižně od křížené železniční vlečky na pozemku parc. č. 2425/1. Potrubí pro zásun potrubí protlaku DN800 bude kompletováno z jámy severní straně železniční vlečky. Potrubí protlaku DN800 bude dodáno z materiálu L360NB, délka potrubí protlaku je 11,8 m.

Z parc. č. 2425/1 bude do potrubí protlaku DN800 postupně zasunuto a vystředěno potrubí chráničky DN250 (z bezešvé trubky DN250 o rozměru $\varnothing 273 \times 6,3$ materiál L245NB + 2ks čichačky + Propojovací objekt chráničky) o délce 47,2. Prostor mezikruží

mezi protlakem DN800 a chráničkou DN250 bude vyplněn injektovaným betonem. Délka chráničky je navržen dle požadavku Magistrátu Města Ostravy s ohledem na plánovanou výstavbu komunikace, která je plánovaná na severní straně vlečky. Chránička je navržena mimi plánované těleso komunikace.

Chránička DN250 zasouvané do protlaku DN800 bude řádně chráněna proti korozi PE izolací- zesílenou tovární izolací PE-N-v. A bude propojena s potrubím VTL plynovodu pomocí propojovacího objektu.

Křížení vlakových kolejí a tramvajových kolejí v areálu DPO dílny Martinov bude provedeno protlakem chráničky DN800 o délce 49 m. Délka protlaku je navržená z důvodu křížení tři železničních tratí, jedné tramvajové tratě a dále z důvodu zajištění průjezdnosti mezi plánovanou plnicí stanicí CNG a tramvajovou kolejí pro autobusy a trolejbusy (dle požadavku DPO). VTL plynovod bude uložen v chráničce z oceli DN250. Prostor mezikruží v chrániček DN800/250 bude vybetonován.

Vrtání protlaku a stroj pro vtahování potrubí protlaku bude umístěn na východní straně protlaku. Potrubí pro zásun potrubí protlaku DN800 bude kompletováno z jámy na západní straně protlaku. Potrubí protlaku DN800 bude dodáno z materiálu L360NB, délka potrubí protlaku je 49,0 m. Minimální krytí chráničky protlaku bude 1,5 m pod kolejemi – dle požadavku DPO.

Z východní strany protlaku bude do potrubí protlaku DN800 postupně zasunuto a vystředěno potrubí chráničky DN250 (z bezešvé trubky DN250 o rozměru $\varnothing 273 \times 6,3$ materiál L245NB + 2ks čichačky + Propojovací objekt chráničky) o délce 50,0. Prostor mezikruží mezi protlakem DN800 a chráničkou DN250 bude vyplněn injektovaným betonem. Délka chráničky je navržen dle požadavku DPO pro zajištění provozu po dobu výstavby.

Chránička DN250 zasouvané do protlaku DN800 bude řádně chráněna proti korozi PE izolací- zesílenou tovární izolací PE-N-v. A bude propojena s potrubím VTL plynovodu pomocí propojovacího objektu.

Na parc č. 1184 bude křížení se stávající kanalizací DN400 ve správě SmVaK Ostrava a.s. otevřeným výkopem spodem pod kanalizačním potrubím. Potrubí plynovodu bude chráněno chráničkou DN250 (z bezešvé trubky o rozměru $\varnothing 273 \times 8$ materiál L245NB + 1ks čichačky) o délce 6,0 m. Chránička DN250 bude řádně chráněna proti korozi PE izolací- zesílenou tovární izolací PE-N-v. A bude propojena s potrubím VTL plynovodu pomocí propojovacího objektu.

Na parc č. 2424/1 bude křížení se stávající kanalizací DN200 ve správě DPO a polní komunikace otevřeným výkopem spodem nad kanalizačním potrubím. Potrubí plynovodu bude chráněno chráničkou DN250 (z bezešvé trubky o rozměru $\varnothing 273 \times 8$ materiál L245NB + 1ks čichačky) o délce 10,2 m. Chránička DN250 bude řádně chráněna proti korozi PE izolací- zesílenou tovární izolací PE-N-v. A bude propojena s potrubím VTL plynovodu pomocí propojovacího objektu.

Na pozemku parc. č. 2645/49 se nachází stávající meliorační systém. K tomuto melioračnímu systému nejsou kdyspozici žádné grafické podklady. Výkop pro potrubí bude

v tomto místě řešen otevřeným výkopem a v případě porušení stávajícího potrubí melioračního systému bude po pokládce potrubí VTL plynovodu provedena oprava poškozeného potrubí. Oprava bude spočívat v novém propoji drenážního potrubí, které bude provedeno PVC potrubím o DN dle potrubí drenáže. Minimální vzdálenost drenážního potrubí od potrubí VTL plynovodu bude 100 mm. Dále bude potrubí propoje drenáže obsypáno štěrkovou drenáží frakce 4-16 mm.

Potrubí VTL plynovodní přípojky a VTL průmyslového plynovodu DN100 bude uloženo do připravené rýhy – viz zemní práce – na srovnané dno v hloubce cca 1,1 až 1,6 m. V místech nutného zahloubení potrubí pro protlaky a křížení terénními nerovnostmi jako jsou příkopy např. u železničního násypu bude potrubí ukládáno ve větších hloubkách podle podélného profilu.

Při pokládce potrubí do rýhy musí být potrubí DN100 zavěšeno tak, aby nedošlo k jeho poškození ani k poškození izolací. Volné konce spuštěného potrubí musí být uzavřeny víčky tak, aby v žádném případě nedošlo ke vniknutí nečistot do potrubí. Potrubí se musí uložit bez rázů na dno výkopu a bez drhnutí o stěny výkopu. Pokládku řídí odpovědný pracovník zhotovitele a uložení potrubí kontroluje před záhozem TDI-P.

Připravené a odzkoušené potrubí DN100 bude propojeno, na již provedenou odbočku DN100 z plynovodu DN300, max. třemi garančními svary, na kterých bude provedena radiografická zkouška svarů v rozsahu 100%. Doizolování svarů potrubí DN300 nutno provést systémem Covalence HTLP 60. Přechod z nové PE izolace na stávající asfaltovou izolaci, provést izolační páskou SERVIWRAP R 30A – v místě odbočení potrubí DN100 z DN300.

Před zahájením stavby budou dodavatelem zpracovány písemné pracovní postupy, které budou předloženy provozovateli.

Vedení VTL plynovodu souběžně s ostatními sítě a křížení s ostatními sítěmi bude dle ČSN 73 6005.

Potrubní provedení:

VTL plynovodní přípojka a VTL průmyslový plynovod budou provedeny z potrubí o rozměru $\varnothing 114,3 \times 4$ jakosti L245NB ve smyslu TPG 702 04 + Z1 a ČSN EN 10208-2 resp. ČSN EN ISO 3183. Potrubní oblouky musí být dodány hladké v provedení $R_{\min} = 5DN$.

Všechny trubky, ohyby a tvarovky musí splňovat požadavky ČSN EN 10208-2 resp. ČSN EN ISO 3183 a musí být u výrobce vyzkoušeny vodním tlakem. Mechanické vlastnosti použitých materiálů (pro potrubí, tvarovky, příruby, spojovací materiál) musí odpovídat ČSN EN 1594 (38 6410). Vlastnosti je nutno doložit osvědčením o jakosti – hutním atestem. Budou dodány atesty 3.1. nebo 3.2 dle ČSN EN 10 204.

U bezešvých trubek činí dovolené kladné a záporné mezní úchytky jmenovité tloušťky stěny pro tloušťku stěny $T \leq 4$ mm: +0,6 mm / -0,5 mm

Potrubí VTL plynovodní přípojky a OPZ DN100 bude opatřené zesílenou tovární izolací PE-N-v, včetně svarů a ohybů zaizolovaných smršťovací páskou FLEXCLAD II. a s

ochranou izolace proti mechanickému poškození vláknitocementovým opláštěním FZM-n.

Před provedením izolace na stavbě (ohyby, svary, holé části) požadujeme povrch trubek upravit odmaštěním na stupeň čistoty St2 a tryskáním na stupeň SA 2 a ½.

Na montáži bude provedena izolace svarů DN100 systémem Covalence HTLP 60 a izolace ohybů DN100 smršťovací páskou FLEXCLAD II - ČSN EN 12068, TPG 920 21. Dále bude provedeno:

- doizolování potrubí a ohybů potrubí DN100 vláknitocementovým opláštěním systémem ERGELIT-Band 03
- doizolování svarů potrubí DN100 vláknitocementovým opláštěním systémem ERGELIT-Band 03
- doizolování přechodu z nové PE izolace na stávající asfalt. izolaci potrubí DN100 izolační páskou SERVIWRAP R30A

V závěru bude provedena elektrojiskrová zkouška izolace potrubí DN100 jiskrovým defektoskopem napětím 25 kV, včetně písemného protokolu dle ČSN 03 8376.

Potrubí VTL plynovodní přípojky DN100 bude v celé délce, včetně oblouků, opatřeno vláknitocementovým opláštěním FZM-n, resp. vláknitocementovým opláštěním systémem ERGELIT-Band 03

Práce v ochranných a bezpečnostních pásmech:

Plynárenské zařízení je chráněno ochrannými pásmy k zajištění jejich bezpečného a spolehlivého provozu. Ochranné pásmo VTL plynovodu je dle energetického zákona číslo 458/2000 Sb. a zákona č. 158/2009 Sb. 4 m na obě strany od půdorysu potrubí. V ochranném pásmu VTL plynovodu je zakázáno provádět činnosti, které by mohly ohrozit plynárenská zařízení, jejich spolehlivost a bezpečnost provozu. Při provádění veškerých činností v ochranném pásmu i mimo ně, nesmí dojít k poškození plynárenského zařízení.

Bezpečnostní pásma jsou určena k zamezení nebo zmírnění účinků případných havárií plynových zařízení a k ochraně života, zdraví a majetku osob. Bezpečnostním pásmem se rozumí prostor vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od půdorysu plynového zařízení měřeno kolmo na jeho obrys. Pro předmětnou VTL plynovodní přípojku DN100 je bezpečnostní pásmo dle energetického zákona číslo 458/2000 Sb. a zákona č. 158/2009 Sb. 10 m. Stavby v bezpečnostní pásmu VTL plynovodu lze pouze po předchozím písemném souhlasu fyzické nebo právnické osoby, která odpovídá za provoz příslušného plynového zařízení.

Ochranná a bezpečnostní pásma, dle energetického zákona číslo 458/2000 Sb., jsou upřesněna zákonem č. 158/2009 Sb. ze dne 7.5.2009.

Zemní práce a startovací jáma protlaku na pozemku parc. č 2645/49 je navržena v ochranném pásmu nadzemního vysokého napětí. Veškeré práce v ochranném pásmu vysokého napětí budou probíhat dle podmínek práce v ochranném pásmu.

Příprava pro stavbu:

Příprava spočívá zejména v přípravě pracovního pruhu pro provádění stavby, v přípravě příjezdních cest a obratišť.

Šířka pracovního pruhu je v této PD, po dohodě se zástupcem dodavatele a na základě Technických požadavků provozovatele, stanovena na 10 m.

Pracovní pruh bude vybudován v trase budoucí VTL plynovodní přípojky. Pracovní pruh bude průjezdný pro montážní vozidla. Pro provedení pracovního pruhu rovněž platí ČSN EN 1594.

Z pracovního pruhu budou odstraněny všechny překážky, které by mohly ztížit realizaci stavby a ohrozit pracovníky stavby.

Obratiště pracovních mechanismů se zpevněným povrchem o poloměru 7,5 m si připraví dodavatel dle své potřeby.

Před započítím prací musí být řádně vytyčena všechna podzemní zařízení nacházející se v pracovním pruhu. Místa pojezdů těžkými mechanismy a vozidly přes tato zařízení budou v předstihu zpevněna silničními panely.

Před zahájením stavby svolá investor schůzku za účasti realizační firmy, kde bude dohodnut postup výstavby a předána kompletní projektová dokumentace.

Zemní práce:

Zemní práce se budou provádět v souladu s ČSN 73 6133, ČSN EN 1594, TPG 702 04 +Z1 a ostatními doplňujícími předpisy.

Zemní práce budou spočívat hlavně ve skrývce ornice v šířce pracovního pruhu, ve výkopu rýhy pro plynovod, ve zpětném hutněném záhozu rýhy a v uvedení do původního stavu. Bude provedena skrývka ornice v tl. 0,3 m, v závěru stavby bude provedena její navážka, v místech mimo komunikace.

Ručně kopanými sondami bude stanoveno krytí stávajícího plynovodu v napojovacích místech.

Při práci v blízkosti podzemních i nadzemních vedení je nutno řídit se pokyny příslušných provozovatelů těchto vedení. Zemní práce budou v místech křížení a těsných souběhů prováděny ručně.

Výkopy rýhy pro navrhované ocelové potrubí budou prováděny většinou strojně, v blízkosti stávajících podzemních zařízení a v místech, kde to budou požadovat provozovatelé stávajících zařízení ručně. O případném dalším provádění ručních výkopů rozhodne dodavatel stavby.

Vytěžená zemina se použije k opětovnému zásypu. Přebytečná zemina se odveze na skládku zeminy. Odvážením zeminy nesmějí být znečištěny komunikace. Po zasypání rýhy bude sejmuta ornice rozprostřena na místa, z nichž byla sejmuta.

Pohyb mechanismů podél rýhy musí být prováděn tak, aby byla zachována bezpečná vzdálenost od okraje rýhy a nedocházelo k sesouvání stěn výkopů.

Při zemních pracích prováděných ve větší hloubce než 1,3 m musí být výkop zajištěn proti sesunutí pažením nebo výkop bude svahován. V zeminách s pevnou konzistencí postačí svahování 1 : 0,5, ve štěrcích 1 : 1. V úsecích, kde by otřesy mohly způsobit zavalení výkopu, musí být použito pažení.

Úprava dna rýhy, ukládání ocelového potrubí do rýhy, jeho obsyp a zához rýhy se provedou v souladu s ČSN EN 1594 a TPG 702 04 – dno rýhy bude srovnáno pro uložení potrubí.

Dříve než se navrhované ocelové potrubí propojení VTL plynovodu po montáži shybky zasype, provedou se geodetická zaměření potřebná pro vyhotovení dokumentace skutečného provedení stavby.

Zásyp ocelového potrubí plynovodu je možno provést jen se souhlasem stavebního dozoru investora.

V místech svařování plynovodu DN100 a následného doizolování ve výkopu budou připraveny montážní jámy min. 800 mm po obou stranách i pod plynovodem – předpokládá se otevřený výkop 1:1. Délka výkopu od krajních svarů bude min. 1000mm.

Ve výkopu bude potrubí označeno žlutou perforovanou výstražnou fólií o šířce 300 mm dle ČSN 73 6006 umístěnou ve výšce 30 – 40 cm nad potrubím.

Montáž a kladení plynovodního potrubí:

Kladečské a montážní práce potrubí, tvarovek a armatur lze provádět pouze při kladných teplotách prostředí.

Montáž VTL plynovodní přípojky smějí provádět organizace s oprávněním a s pracovníky s odbornou způsobilostí na tyto rozvody.

Kromě pracovníka technického dozoru investora bude v průběhu prací umožněna kontrola dodržování technologické kázně při výstavbě přeložky VTL plynovodu DN100 pověřeným pracovníkům budoucího provozovatele.

Dno rýhy před uložení ocelového potrubí musí být upraveno tak, aby potrubí leželo v celé délce na dně rýhy. Ocelové potrubí se nesmí opírat o kameny a jiné tvrdé předměty.

Svařování plynovodního potrubí:

Před zahájením montáže se provede kontrola materiálu a příkládaných atestů. Montáž úseku potrubí je nutno provádět liniovým způsobem. Potrubí se ukládá na podpěry a ustaví do montážní polohy pomocí centrátorů a svaří. Svařování potrubí se zpravidla provádí nad povrchem terénu. Při propojích, opravách, pracích malého rozsahu, v těžkých terénech a ve svazích se provádí nad rýhou a v rýze.

V průběhu montáže potrubí jsou přísně zakázány především operace, které by mohly způsobit vrypy, rýhy, boule či jiná mechanická poškození a deformace materiálu trub a svařovaného potrubí, dále je zakázána montáž potrubí za použití lan, řetězů, apod.

O průběhu montáže, umístění jednotlivých trubek úseku a o jednotlivých svarech se provede záznam do kladečského deníku. Při dělení trubek musí přípravař upravit na odříznutém konci návarovou hranu.

Podmínky montáže potrubí:

- úhel osy dvou sousedních trubek musí být menší než 3°
- min. délka trubky plynovodu je 1,5 x DN

- vyrovnání rozdílu tloušťek stěn potrubí a kompletačních dílů při rozdílu t_1 a t_2 větším než 1 mm

- úprava konců potrubí pro svařování se řídí podle ČSN 13 1075

Veškeré svařečské práce musí být vykonávány v souladu s ČSN EN 12 732, TPG 702 04 a dle bezpečnostních ustanovení ČSN 05 0630. Svařečské práce musí vykonávat výhradně osoby s oprávněním dle ČSN EN 287-1/2004.

Značení svarů:

Dle normy ČSN EN 1594 je nutno označit svary raznicí. Značka svařeče se vyrazí v horní části ocelového potrubí na jedné straně ve směru toku plynovodu. Hloubka vtlačku nesmí být větší než 0,5 mm.

Kontrola svarových spojů:

V průběhu montážních prací je dodavatel povinen vést kladečský deník s jednoznačným určením míst svarů, identifikaci svařečů, použitého materiálu s ohledem na atesty a NDT kontroly svarů.

Nedestruktivní kontrola svarů musí odpovídat stupni jakosti dle čl. 19.6.2.1 a Přílohy 4 – TPG 702 04. Musí být provedena 100% radiografická kontrola svarových spojů – s ohledem na čl.19.6.2.1 TPG 702 04 - Zvýšené technické požadavky na plynovod.

V průběhu stavby bude namátkově odebrán svařečským dozorem svar k provedení destruktivní zkoušky dle ČSN 12732, respektive ČSN EN 288-3. Náklady na nedestruktivní zkoušku svaru hradí investor předmětné stavby.

Zkoušení ocelového potrubí plynovodu:

Potrubí VTL průmyslového plynovodu DN100 v délce cca 1069 m bude podrobeno tlakové zkoušce potrubí – stresstest. Stresstest bude probíhat ve smyslu TPG 702 04 + Z1.

Vzhledem k tomu, že stresstest je hlubokým zásahem do materiálu potrubí, musí tyto práce v rámci prováděcí firmy zajišťovat příslušný specialista. Specialistou se rozumí osoba, která je dobře znalá této odbornosti a má dlouholeté zkušenosti v této oblasti. Zkouška pevnosti a zkouška těsnosti musí být vedena revizním technikem vyhrazených plynových zařízení s odpovídajícím rozsahem osvědčení.

Médium pro provedení stresstestu je voda. Zkoušený úsek se tlakuje až po zahrnutí zeminou. Volně se ponechají jen konce potrubí v nezbytné délce.

Stresstest zahrnuje:

- vyčištění potrubí lamelovým nebo PU pístem podle TPG 702 11
- kalibrace potrubí lamelovým pístem s kalibrační deskou podle TPG 702 04
- stresstest včetně tlakové zkoušky podle TPG 702 04
- účast inspektora TIČR při stresstestu a TZ, vysušení potrubí podle TPG 702 11 na hodnotu TRB vody -20 °C

Předmět dodávky zahrnuje:

- mobilizaci techniky a personálu

- zpracování dokumentace skutečného provedení (Zápis o tlakové zkoušce, Protokoly o vyčištění a vysušení potrubí)

Předmětem dodávky není:

- veřejnoprávní projednání vstupů na pozemky a náhrady škod na pozemcích (součást výstavby)
- projednání odběru a vypouštění vody a dodávka vody
- vypracování revizní zprávy pro potrubí

Podmínky realizace:

Potrubí VTL plynovodní přípojky musí být průchozí pro čistící písky nejen pro jeho vyčištění ale i pro plnění/vypouštění vody a vysušení. Aby byla splněna tato podmínka musí být oblouky minimálně 5 D. Trasa potrubí nesmí obsahovat žádné armatury ani T-kusy – došlo by k jejich poškození, protože nejsou konstruovány na tlak stresstestu.

Měření teploty vody na zasypaném potrubí se provádí teplotními sondami instalovanými na potrubí v počtu:

3 ks u potrubí do délky 400 m. Polohu sond stanoví odpovědný pracovník CEPS dle situace na stavbě na části potrubí položené ve výkopu před zásypem potrubí. Při zásypu sondy nesmí dojít k jejímu poškození.

Teplota vody napouštěné do potrubí se musí blížit teplotě zeminy v místě uložení potrubí; musí být co nejnižší a nesmí přesáhnout 18°C. Vhodná je voda odebraná z vodovodu případně během jarních měsíců z vodoteče; nevhodný je odběr vody z požárnických nádrží nebo rybníků, především v letních měsících. V případě značného rozdílu mezi teplotou vody a zeminy dojde vlivem chladnutí vody v potrubí ke značnému prodloužení doby teplotní stabilizace a tím i prodloužení doby TZ - po dobu stabilizace není možné zahájit tlakovou zkoušku těsnosti. Standardní doba teplotní stabilizace vody se pohybuje podle dimenze potrubí v rozsahu 1 – 6 dní.

Tlaková zkouška a sušení mohou být provedeny pouze tehdy, pokud během nich zaručeně nedojde k poklesu teploty pod bod mrazu (tj. po dobu alespoň 3 dnů). V opačném případě je nutné provést zimní opatření - u zemních potrubí tepelná izolace komor a jejich příslušenství, strojů a měřicích zařízení a potrubí ve výkopech např. obalením geotextilií, instalací stanu nad výkopem nebo v případě velkých mrazů vyhříváním stanem nad výkopem (opatření zajistí realizátor stavby).

Trasa VTL plynovodní přípojky je vedena pod a v blízkosti provozované komunikace a v prostoru se zvýšeným výskytem osob,

Pokud existuje možnost zvýšeného výskytu osob, tedy zvýšené riziko poškození zdraví osob nebo majetku při tlakování, jsou nutná zvýšená bezpečnostní opatření při tlakování, jejichž aplikace bude stanovena odpovědným pracovníkem CEPS podle konkrétní situace.

Při realizaci pak může být nutné:

- omezit dopravu na přilehlých komunikacích,
- zcela uzavřít přilehlý prostor po celou dobu tlakování,

- tlakování provést v noci

Požadovaná součinnost realizátora stavby:

Realizátor stavby provede na své náklady a v termínech nezbytných pro činnosti CEPS následující činnosti:

- provedení výkopů a jejich udržování v bezpečném stavu po celou dobu prací včetně výkopů pro sondy pro měření teploty potrubí (počet dle čl. I.) - vše je součástí výstavby
- montáž/demontáž čistících komor na potrubí přeložky (2x)
 - první montáž (pro čištění) bez mobilizace (ihned po ukončení výstavby),
 - druhá montáž (pro sušení) při samostatné mobilizaci,
- montáž/demontáž tlakových komor na potrubí přeložky - samostatná mobilizace pro montáž
- spoluúčast při instalaci sond dle čl. II. - bagr s bagristou a jeden pracovník pro ruční zásyp potrubí na místě plně k dispozici po dobu do 8 hodin.

Realizátor provede na své náklady a v termínech nezbytných pro činnosti CEPS tyto další činnosti:

- zabezpečení okolí v případě zvýšeného rizika poškození zdraví osob nebo majetku,
- zajištění projednání pro odběr/vypuštění vody s provozovatelem vodovodu a kanalizace,
- provedení zimních opatření pro stresstest v případě poklesu teploty pod bod mrazu (jen v případě realizace v zimním období).

Stresstest nezahrnuje:

- činnosti v součinnosti realizátora stavby, především takové, které je nutno zahrnout do rozpočtu:
 - zemní práce včetně výkopů pro sondy pro měření teploty potrubí,
 - montáž/demontáž čistících a tlakovacích komor a zaslepení potrubí,
 - spoluúčast při instalaci sond pro měření teploty potrubí (dle čl. III. a IV.),
- zabezpečení okolí v případě zvýšeného rizika poškození zdraví osob nebo majetku (dle čl. III.),
- práci CEPS v noci v případě zvýšeného rizika poškození zdraví osob nebo majetku
- provedení zimních opatření na straně CEPS i zákazníka v případě poklesu teploty k bodu mrazu,
- provedení opakované TZ nebo kalibrace

Aby bylo při stresstestu dosaženo předepsané tlakové zatížení i u oblouků, nesmí skutečná mez kluzu materiálu, ze kterého budou oblouky zhotoveny být vyšší, než mez kluzu materiálu rovného potrubí. Skutečná mez kluzu materiálu nebude vyšší než 450 MPa.

Činnosti navazující na stresstest:

Plynovod je možné předat provozovateli jen po úspěšné zkoušce – stresstestu, potvrzené organizací státního odborného dozoru.

Na tlakovou zkoušku se musí zpracovat technologický postup zkoušky, který se musí projednat s objednatelem a provozovatelem.

Tlakovou zkoušku zařízení provádí revizní a zkušební technik montážní organizace. O výsledku vystaví protokol. Montážní organizace zajistí rovněž zprávu o výchozí revizi. Podle údajů od montážní organizace zajistí technik další potřebná bezpečnostní opatření s ohledem na místní podmínky a bezpečnost provádějících pracovníků a obyvatelstva (např. zákazy vstupu do oblastí apod.).

Pokud nebude nový plynovod zprovozněn do šesti měsíců od provedení zkoušek, revizí a kolaudace, bude tyto nutno znovu opakovat.

Čištění a sušení ocelového potrubí:

Dodavatel provede po ukončené montáži potrubí vyčištění ocelového potrubí přeložky VTL plynovodu podle svého technologického předpisu v souladu s ČSN EN 1594 a TPG 702 11.

S ohledem na provádění hydraulické zkoušky je nutno po úspěšném ukončení zkoušky provést sušení potrubí DN300 dle nabídky CEPS - extrémně suchým vzduchem teplota rosného bodu vody pod -20°C .

Rozvoz ocelového potrubí:

Do prostoru realizace přeložky VTL plynovodu, po provedení přípravných prací včetně skřívky ornice se budou převážet ocelové trubky přímo z vykládací stanice nebo z deponie v požadovaném denním rozsahu.

Manipulace s ocelovými trubkami musí být prováděna velice zodpovědně, aby nedošlo k poškození izolace, nebo samotné ocelové trubky a k jejímu znečištění. Smí se používat pouze širokých pásů. Je nutné, aby jeden konec ocelové trubky byl podložen a druhý zajištěn proti posunu.

Protikorozní ochrana – výpis z korozního průzkumu:

V rámci zpracování PD byl zajištěn korozní průzkum arch. č. 13KP086 fy KPTECH, s.r.o. z 6/2013, včetně návrhu Protikorozní ochrany.

Popis korozní situace oblastí:

PD řeší vybudování nového VTL plynovodní přípojky a VTL průmyslového plynovodu pro čerpací stanici CNG v areálu DPO. Měřená místa průzkumného měření jsou označena v přiloženém situačním podkladu, výsledky měření jsou tabulkově zpracovány včetně rámcového návrhu řešení protikorozní ochrany. Zdrojem bludných proudů v lokalitě budoucího VTL plynovodu pro čerpací stanici CNG je elektrizovaná trať ČD Ostrava – Opava.

Vyhodnocení korozního měření:

Provedeným měřením bylo jednoznačně prokázáno, že měřená oblast se nachází ve „**zvýšené až velmi vysoké agresivitě prostředí**“ dle ČSN 03 8372, tab.č.1 i ČSN 03 8375. Také byla prokázána účinnost instalované katodické ochrany v místech, kde dojde k napojení na stávající VTL plynovod. S ohledem na přítomnost středních až silných bludných proudů bude nutné provést pasivní ochranu bez vad ve vysoké kvalitě, což

dokladují měření napěťových a proudových polí. Je totiž nutno počítat s danou charakteristikou prostředí.

Návrh opatření a doporučení:

- Doporučujeme vzhledem ke zjištěným hodnotám bludných proudů použít trubky s tovární třívrstvou izolací zesílení PE-N-v dle DIN 30 672. Izolace svarů provést manžetami ATLP 60.
- Připojení ke stávajícímu plynovodu opatřeném asfaltovou izolací provést kompatibilní technologií umožňující spojení asfaltu s plastovými izolacemi např. SERVIWRAP R 30A (nebo N 310.40).
- Izolace oblouků u VTL plynovodu provést páskou FLEXCLAD s 66% překrytím, popř. provést manžetami.
- Na trase VTL plynovodu v místě křížení s komunikací vybudovat objekty typu POCH s napojením na potrubí a chráničku vhodným kabelem např. CYKY 2x4 z důvodu měření korozních parametrů VTL plynovodu dle ČSN 03 8376.
- Vybudovat na trase VTL plynovodu kontrolní měřicí vývody KVO, s maximálním rozestupem do 500 bm, KVO je možno kombinovat s OS trasy plynovodu.
- Na konci trasy plynovodů u ČS CNG vybudovat izolační spoj na potrubí.
- Po ukončení prací na stavbě nového plynovodu doporučujeme provést korozní průzkumné měření spojené s proměřením vad v izolaci v místech provedených stavebních prací (cca 3 měsíce po realizaci). O provedených měřeních vystavit protokoly od jednotlivých měřicích míst a celé trasy včetně zpracování potenciálového diagramu. Výstupem těchto měření bude srovnání korozních podmínek před a po ukončení stavby a nastavení resp. vyregulování ochranných potenciálů na VTL plynovodu.

Úprava ploch:

Po celé délce trasy a v celé šířce pracovního pruhu budou vysbírány zbytky po stavbě a kamení, které po zasypání rýhy zůstaly na povrchu.

Po ukončení výstavby bude sejmutá ornice rozprostřena na místa, z nichž byla sejmuta.

Předání povrchových úprav provede dodavatel stavby investorovi za přítomnosti majitelů, případně správců pozemků.

Označení trasy plynovodu:

Označení plynovodu nutno provést ve smyslu TPG 700 24 Označení plynovodů a přípojek.

V závěru prací budou osazeny nové orientační sloupky v trase přeložky – označení lomových bodů trasy VTL plynovodu a konce chrániček. Orientační sloupky vč. číchaček a propojovacích objektů chrániček budou osazeny v ŽB skuži DN1000 a výšky 0,5 m, které bude založeny 150 mm pod terén. Možno kombinovat se sloupky kontrolních měřicích vývodů KVO.

Účast provozovatele:

Dodavatel stavby je povinen při realizaci dané stavby respektovat podmínky z vyjádření účastníků stavby.

Požaduje se, aby odpovědní pracovníci provozovatele byli přizváni ke všem fázím realizace VTL plynovodní přípojky a VTL průmyslového plynovodu, k provedení kontroly stavu izolace, provedení dna rýhy a zásypu, ukládání ocelového potrubí do rýhy, prováděným zkouškám apod. Rozsah účasti nutno upřesnit a dohodnout při zahajování stavby.

Dodavatel VTL plynovodní přípojky a VTL průmyslového plynovodu vypracuje a s investorem stavby a s provozovatelem VTL plynovodu odsouhlasí technologický postup a časový harmonogram provádění stavby.

Odevzdání a převzetí VTL plynovodní přípojky VTL průmyslového plynovodu:

Provádí se dle ČSN EN 1594 a TPG 702 04 čl. 11. Při přijímacím řízení dodavatel odevzdá a odběratel přebírá patřičné doklady, kterými jsou zejména:

- zpráva o výchozí revizi plynového zařízení a protokol o tlakové zkoušce
- zpráva výchozích revizích ostatních vyhrazených zařízení, které jsou součástí plynového zařízení
- dokumentace skutečného provedení stavby

Péče o bezpečnost práce a technických zařízení:

Bezpečnost provozu plynovodu a zařízení pro rozvod plynu zajišťuje dodržení příslušných norem a dalších souvisejících předpisů, především vyhlášky 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, výnosu FMPE č. 1/1979 „Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví v plynárenství“ a výnosu č. 582/1990 „Pravidla pro provoz plynárenských zařízení“.

V plném rozsahu platí vyhláška 309/2006 Sb., nařízení vlády 591/2006 Sb., vyhlášky č. 207/1991 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

Rovněž je třeba zohlednit ČSN EN 1594 a TPG 702 04+Z1 a TPG 905 01.

Montáž plynovodu směřjí provádět organizace s oprávněním pro montáž rozvodu topných plynů a s pracovníky s odbornou způsobilostí na tyto rozvody. Na staveništi bude známa možnost telefonického spojení s ohlašovnou požáru a zdravotní službou. Dodavatel stavebních prací je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

Zaměstnanci dodavatele budou před zahájením prací prokazatelně seznámeni s předpisy o bezpečnosti práce. Budou rovněž seznámeni s dodavatelskou dokumentací v rozsahu, který se jich týká.

Před započítím výkopových prací musí být pracovníci seznámeni s místními podmínkami a upozorněni na výskyt jiných podzemních zařízení. Při práci v blízkosti podzemních i nadzemních vedení je nutno řídit se pokyny příslušných provozovatelů těchto vedení. Jakékoliv poškození inženýrských sítí musí být ihned ohlášeno jejich provozovateli.

Odstranění pažení z rýh musí provádět nejméně 2 osoby a za dozoru zodpovědné osoby.

Za dodržení bezpečnosti při práci jsou odpovědni vedoucí pracovníci dodavatelé stavby. Investor bude prostřednictvím stavebního dozoru průběžně kontrolovat dodržování platných předpisů a norem. V rámci výstavby VTL plynovodní přípojky nedojde k přerušení dodávek plynu v VTL plynovodu DN300, PN40 Děhylov-MCHZ v majetku RWE - SMP Net, s.r.o.

V navrhované trase nová VTL plynovodní přípojka DN100 kříží stávající a nové inženýrské sítě:

- železniční trať: Ostrava Svinov – Opava východ křížení trati v km cca 265,485 ve Správě železniční dopravní cesty, státní organizace.
- Železniční vlečka DPO (správce Moravskoslezská dráha a.s.) při souběhu ze železniční trati Ostrava Svinov – Opava východ
- Železniční vlečka DPO při souběhu ze železniční trati Ostrava Svinov – Opava východ.
- železniční vlečka Dopravního podniku Ostrava na parc. č. 2425/29
- telekomunikační vedení a zařízení ČD-Telematika a.s.
- podzemní sítě, nadzemní sítě a stanice v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a.s.
- podzemní a nadzemní parovody ve správě Dalkia České republiky, a.s.
- Kanalizace ve správě SmVaK Ostrava a.s.
- Kanalizace, vodovod, silové a sdělovací kabely v areálu DOP Ostrava, které jsou ve správě DPO Ostrava.
- VTL plynovod: č. V31145 DN300 mm PN40 (ocel) - RWE Distribuční služby, s.r.o.
- V prostoru chatové oblasti se nachází vodovod chatářů, kterého poloha není známa, proto je v místě chatové oblasti nutno provádět výkopy se zvýšenou opatrností.

f) Specifikace trubního materiálu

VTL plynovodní přípojky DN100 – \varnothing 114,3x4 – L245NB – ČSN EN 10 208-2 resp. ČSN EN ISO 3183 s hutním atestem dle ČSN EN 10 204-3.1 –s 1,0 m

VTL Průmyslový plynovod DN100 – \varnothing 114,3x4 – L245NB – ČSN EN 10 208-2 resp. ČSN EN ISO 3183 s hutním atestem dle ČSN EN 10 204-3.1 –s 1070,8 m

g) Protikorozní ochrana

VTL plynovod je aktivně chráněn katodovou ochranou ze stávající stanice katodové ochrany stávajícího VTL Plynovodu DN300. Pasivní ochrana potrubí bude řešena potrubím opatřeným zesílenou továrnou izolací PE-N-v, včetně svarů a ohybů zaizolovaných smršťovací páskou FLEXCLAD II. a s ochranou izolace proti mechanickému poškození vláknitocementovým opláštěním FZM-n.

Před provedením izolace na stavbě (ohyby, svary, holé části) požadujeme povrch trubek upravit odmaštěním na stupeň čistoty St2 a tryskáním na stupeň SA 2 a ½.

Na montáži bude provedena izolace svarů DN100 systémem Covalence HTLP 60 a izolace ohybů DN100 smršťovací páskou FLEXCLAD II - ČSN EN 12068, TPG 920 21. Dále bude provedeno:

- doizolování potrubí a ohybů potrubí DN100 vláknitocementovým opláštěním systémem ERGELIT-Band 03
- doizolování svarů potrubí DN100 vláknitocementovým opláštěním systémem ERGELIT-Band 03
- doizolování přechodu z nové PE izolace na stávající asphalt. izolaci potrubí DN100 izolační páskou SERVIWRAP R30A

V závěru bude provedena elektrojiskrová zkouška izolace potrubí DN100 jiskrovým defektoskopem napětím 25 kV, včetně písemného protokolu dle ČSN 03 8376.

Potrubí VTL plynovodní přípojky DN100 bude v celé délce, včetně oblouků, opatřeno vláknitocementovým opláštěním FZM-n, resp. vláknitocementovým opláštěním systémem ERGELIT-Band 03

2. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

V rámci realizace VTL plynovodní přípojky DN100 bude provedeno napojení za provozu navrávkou na stávající VTL plynovod DN300, PN40 Děhylov-MCHZ – technické místo V31145 (staré označení plynovodu č. 612145) – provozní přetlak 34,5 bar (3,45 MPa) a je v majetku RWE – SMP Net, s.r.o.

3. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Provoz plynovodu nebude mít nepříznivý vliv na životní prostředí, ani na zdravotní podmínky v okolí stavby jako doposud. Plynovodní potrubí tvoří plynotěsnou soustavu dimenzovanou na příslušný provozní přetlak plynu. Při provozu nevznikají škodliviny ani odpadní látky, které by bylo nutno likvidovat, nedojde k znečištění podzemních vod.

Veškerá případná manipulace s vodám závadnými látkami v době realizace musí být prováděna tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení se srážkovými vodami.

4. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Při realizaci VTL plynovodní přípojky DN100 bude voleno potrubí z ocelových trubek dle platných norem a předpisů – ČSN EN ISO 3183 (ČSN EN 10208-2), ČSN EN 1594, TPG 702 04, TPG 905 01, včetně příslušných zkoušek.

Maximální výkon plnicí stanice CNG je $3000 \text{ m}_n^3/\text{h}$

5. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Speciální požadavky na postup realizace VTL plynovodní přípojky a VTL průmyslový plynovod DN100 nejsou.

Potrubí přípojky a plynovodu DN100 bude v rozsahu požadované trasy smontováno a uloženo do země, včetně izolací a vláknitocementového opláštění a požadovaných zkoušek.

Napojení nové VTL plynovodní přípojky DN100 bude provedeno na stávající VTL plynovod v předstihu navrtávkou, zakončené uzávěrem TK-7.

V začátku prací na výstavbě VTL průmyslového plynovodu budou zhotoveny chráničky DN500/DN250 v místě křížení železničních kolejí, pod tratí ČD Ostrava – Opava zhotovení protlakem, pod vlečkou DPO překopem.

Postup a provádění montážních prací, zemních prací a dalších potřebných činností - viz kapitola e) této technické zprávy: Požadavky na vybavení - Technické řešení.

Základní podmínky pro styk s inženýrskými sítěmi:

Uložení plynovodů musí být provedeno dle ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

Upozornění:

Bez směrového a výškového vytyčení podzemních sítí není povoleno zahájení zemních prací!

1. Výkresová dokumentace, která je nedílnou součástí tohoto projektu, neslouží jako vytyčovací dokumentace podzemních inženýrských sítí. Zákresy sítí jsou pouze orientační, zpracované na základě podkladů poskytnutých jejich správci.

2. Ve výkresové dokumentaci nejsou zakresleny přípojky inženýrských sítí (zejména elektrické, telefonní, kanalizační, vodovodní přípojky, přípojky kabelové televize, apod. a odpady dešťové vody) k jednotlivým objektům (odběratelům). Z těchto důvodů je nutné před zahájením výkopových prací požádat vlastníky domů a ostatních objektů o poskytnutí věrohodných informací o uvedených podzemních zařízeních.

3. Projektant upozorňuje na možnost výskytu dalších podzemních zařízení, jež nejsou v situacích zaneseny a to z důvodů nedostatečné či neúplné dokumentace správců podzemních zařízení.

Výkopy, zásyp a ostatní činnosti v místech křížení nebo souběhu s inženýrskými sítěmi se provádějí výhradně ručně s maximální opatrností.

Základní šíře dna rýhy pro je 0.6 m. Při pažení se šíře rýhy rozšíří o cca 0.1 m. Svislé stěny výkopů musí být zajištěny proti sesutí pažením příložným, a to od hloubky 1.3 m bezpodmínečně, u výkopů do hloubky 1.3 m dle potřeby.

Plynovody budou uloženy na pískovém loži (podsyp) min.tl. 0.1 m a s pískovým obsypem min. 0.2 m. Povoleno pouze písek bez ostrohranných příměsí o zrnění max. 16 mm, nepoužívat drcený lomový prach. Dno výkopu musí být vyrovnáno tak, aby potrubí na něm leželo v celé své délce a nedocházelo k bodovému podpírání potrubí. Zásyp rýh se provede vhodnou zeminou (stejnorodá neagresivní zemina) se zhutněním. Zeminu pro zásyp je nutno zbavit všech větších kamenů, odpadového materiálu, kovových předmětů, ostrých předmětů, zbytků zdiva, stavebního rumu, různých úlomků apod.

Na obsypovou vrstvu plynovodu a přípojek bude položena výstražná fólie žluté barvy dle ČSN 73 6006 o šířce přesahující potrubí o 5 cm na každou stranu.

PODMÍNKY VÝSTAVBY PLYNOVODŮ V BLÍZKOSTI PODZEMNÍCH TELEKOMUNIKAČNÍCH VEDENÍ

Při provádění zemních nebo jiných prací při stavbě plynovodů a plynovodních přípojek, které mohou ohrozit podzemní telekomunikační vedení a zařízení v blízkosti těchto vedení a zařízení, je dodavatel stavby povinen učinit veškerá opatření, aby nedošlo k poškození telekomunikačních vedení a zařízení těmito pracemi, zejména tím, že zajistí:

- a) uvědomění organizace (správce sítě), která vydala vyjádření k prováděcímu projektu stavby, o zahájení prací nejméně 15 dnů předem.
- b) před zahájením prací vyznačení polohy podzemního telekomunikačního vedení a zařízení přímo ve staveništi (trase)
- c) prokazatelné seznámení pracovníků, kteří budou provádět práce, s polohou telekomunikačního vedení (zařízení)
- d) upozornění organizace provádějící práce na možnou polohovou odchylku ± 30 cm uloženého vedení a zařízení od výkresové dokumentace
- e) upozornění pracovníků, aby dbali při pracích v těchto místech největší opatrnosti a nepoužívali zde nevhodné nářadí a ve vzdálenosti nejméně 1 m po každé straně vyznačené trasy vedení nepoužívali žádných mechanizačních prostředků (hloubicích strojů, sbíječek, apod.). Pro vedení dálkových telekomunikačních kabelů se uvedená vzdálenost rozšiřuje na nejméně 1.5 m.
- f) aby odkryté podzemní telekomunikační vedení (zařízení) bylo řádně zabezpečeno proti poškození
- g) aby organizace provádějící práce zhutnila zeminu pod kabelem a vyzvala příslušnou organizaci spojů k provedení kontroly před zakrytím (záhozem) kabelu, resp. zařízení, zda není vedení viditelně poškozeno a zda byly dodrženy stanovené podmínky
- h) aby při křížení nebo souběhu s podzemními telekomunikačními vedeními byla dodržena ČSN 736005
- i) aby bylo písemně ohlášeno neprodleně každé poškození podzemního telekomunikačního vedení a zařízení organizaci, která vydala vyjádření k prováděcí dokumentaci stavby (k projektu pro stavební povolení)
- j) dodržení ČSN "Zemní práce"
- k) aby bylo písemně ohlášeno ukončení prací organizaci, která vydala vyjádření k prováděcí dokumentaci stavby (k projektu pro stavební povolení)
- l) dodržení platných norem ČSN
- m) respektování ochranného pásma, které je pro výkopové práce je minimálně 1 m na každou stranu.
- n) přizvání zodpovědného pracovníka správce sítě v místech křížování před záhozem

PODMÍNKY VÝSTAVBY PLYNOVODŮ V BLÍZKOSTI ELEKTROVODNÍCH ZAŘÍZENÍ

Při provádění zemních nebo jiných prací při stavbě plynovodů a plynovodních přípojek v blízkosti elektrovodních vedení (nadzemních i podzemních) a dalších souvisejících zařízení (trafostanice, apod.), je dodavatel stavby povinen:

- respektovat ochranná pásma elektrovodních zařízení, trafostanic, uzemňovací soustavu trafostanic a jednotlivé kabelové přípojky v majetku odběratelů
- při souběhu a křížení s kabely je nutno respektovat příslušné platné normy a předpisy, zvláště pak ČSN 73 6005 o prostorové úpravě vedení technického vybavení při výkopových pracích nesmí dojít k narušení kabelových tras
- veškeré výkopové práce v těsné blízkosti kabelových tras je nutno provádět za odborného dohledu příslušného správce (rozvodný závod, služebna)
- u venkovního vedení nesmí být narušena stabilita podpěrných bodů a uložení uzemnění. Při pracích pod venkovními vedeními nesmí být použito mechanismů vyšších než

3 m (včetně výsuvných částí). Pod vedením nesmí být prováděna skládka materiálu či hromadění zeminy.

- před započítáním zemních prací je nutno provést vytyčení stávajících podzemních zařízení

Výše uvedené podmínky stavby plynovodů v blízkosti kabelových sítí platí především pro zařízení ve správě ČESKÝ Telecom a STE. V přiměřené míře se vztahují i na obdobná zařízení ve správě Českých drah, Ministerstva národní obrany, Ministerstva vnitra, Českých radiokomunikací, ČEZ, Správy a řízení letového provozu, MERO ČR, TRANSGAS, ČEPRO, rozvody kabelové televize aj. Konkrétní podmínky stanovuje vždy příslušný správce a jsou nedílnou součástí projektu v dokladové části.

Všeobecné podmínky pro stavbu plynovodů v blízkosti kabelových sítí:

Při křížení nebo blízkém souběhu s veškerými kabely (sdělovací, silové, atp.), je nezbytně nutné po dobu stavby obnažené kabely vyvěsit a uložit do dřevěných korýtek. S kabely o napětí 22 kV a napětím vyšším je možno manipulovat pouze po jejich vypnutí.

Při provádění záhozu rýhy se všechny silové kabely uloží do betonových korýtek přesahujících plynovod na každou stranu o 2.0 m. Ochranná zařízení (chráničky, korýtko, atp.) kabelů poškozené výstavbou se musí opravit a zajistit jejich průchodnost. Neporušenost kabelového vedení, jeho značení, zapáskování, zacihlování, položení fólie se zkontroluje před záhozem za účasti správce příslušné sítě.

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

Montáž potrubí bude realizována v předem připraveném pracovním pruhu.

Bezpečnost při výstavbě bude zajištěna zhotovitelem. Výkopy musí být opatřeny podélnými a příčnými zábranami, za snížené viditelnosti osvětleny.

Ocelové potrubí VTL plynovodní přípojky a VTL průmyslového plynovodu DN100 a jeho příslušenství bude dovezeno na staveniště dodavatelem stavby dle jeho harmonogramu. Obdobně zajistí dodavatel stavby případný separovaný odvoz odpadu – ocelové prvky, apod. do šrotu, asfaltová izolace potrubí – na skládku nebezpečných odpadů.

Realizace VTL plynovodní přípojky bude probíhat bez nutnosti zajištění vody a energií na místě výstavby. Výkopové práce budou prováděny mechanizmy s vlastním pohonem.

Montážní práce na plynovodu budou probíhat pomocí zařízení, která jsou součástí vybavení montážních firem.

Místo napojení VTL plynovodní přípojky DN100 na stávající VTL plynovod DN300 (RWE) se nachází na parc. č. 4442/2, která je v majetku státu a s nímž má právo hospodařit Povodí Odry s.p. Lokalita se nachází v záplavovém území Opavy. Stavební práce budou probíhat v aktivní zóně záplavového území. Vzhledem k tomu, že se jedná o nezbytnou technickou infrastrukturu situovanou pod zemským povrchem – správce povodí Odry nemá k umístění VTL přípojky námitek.

Dle serveru Chráněná ložisková území Moravskoslezského kraje se trasa plánované VTL plynovodní přípojky a VTL průmyslového plynovodu DN100 nachází mimo chráněná ložisková území.

Jedná se o jednoduchou stavbu liniového charakteru. Výkopy pro uložení plynovodu se budou provádět převážně do maximální hloubky 1,5m v navážkách a soudržné zemi, třídě těžitelnosti 2-4. Stavba neohrozí podzemní vody.

Pozemky jsou rovinatého charakteru, výjimku tvoří železniční násep ČD trati Ostrava – Opava.

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

VTL plynovodní přípojka a VTL průmyslový plynovod je liniová stavba uložená v zemi a nemá žádný vztah k užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

8. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Provoz VTL plynovodní přípojky nebude mít nepříznivý vliv na životní prostředí, ani na zdravotní podmínky v okolí stavby jako doposud. Plynovodní potrubí tvoří plynotěsnou soustavu dimenzovanou na příslušný provozní přetlak plynu. Při provozu nevznikají škodliviny ani odpadní látky, které by bylo nutno likvidovat, nedojde k znečištění podzemních vod.

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., zákon o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů, není nutné záměr posuzovat dle uvedeného zákona.

Ochrana přírody a krajiny se řídí zákonem č. 114/1992 Sb. ve znění platných předpisů. Stavbou dojde k zásahu do zemědělského půdního fondu.

V rámci stavby nedojde k vynětí půdy ze ZPF. Dojde k dotčení pozemku parc. č. 2648/1 který je veden jako lesní pozemek – vlastník: Česká republika, právo hospodařit s majetkem státu: Lesy České republiky, s.p. Jedná se o parcelu poblíž místa napojení VTL plynovodní přípojky na stávající VTL plynovod RWE, na levém břehu řeky Opavy.

Při realizačních pracích nesmí dojít k znečištění podzemních a povrchových vod závadnými látkami (zejména ropnými a olejovými produkty) ve smyslu §39 zákona č. 254/1 Sb. Odtokové poměry v dané lokalitě musí zůstat nezměněny.

Veškerá případná manipulace s vodám závadnými látkami v době realizace musí být prováděna tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení se srážkovými vodami.

V průběhu výstavby se budou vyskytovat odpady uvedené v následujícím seznamu a zaříděné podle zákona o odpadech – vyhl. MŽP č. 381/2001:

Kód druhu	Název odpadu	Způsob likvidace odpadu
-----------	--------------	-------------------------

17 01 01	Beton	Odvoz na skládku
17 05 04	Zemina a kamení	Odvoz na skládku
17 04 05	Železo, ocel	Odvoz na skládku
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	Odvoz k likvidaci

Při výstavbě plynovodu je stavební organizace povinna postupovat dle zákona o odpadech č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a souvisejících předpisů. Povinností původce odpadů je nakládat s nimi v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů včetně jeho prováděcích vyhlášek.

Viz kapitola b) Požadavky na vybavení – odstavec: Péče o bezpečnost práce a technických zařízení:

Bezpečnost provozu plynovodu a zařízení pro rozvod plynu zajišťuje dodržení příslušných norem a dalších souvisejících předpisů, především zákon o BOZP č. 309/2006 sb. a nařízení vl. 591/2006 sb o BOZP při práci na staveništích, Vyhláška č. 48/82 Sb. o základních požadavcích k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení , výnosu FMPE č. 1/1979 „Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví v plynárenství“ a výnosu č. 582/1990 „Pravidla pro provoz plynárenských zařízení“.

V plném rozsahu platí vyhláška 309/2006 Sb., nařízení vlády 591/2006 Sb., vyhlášky č. 207/1991 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

Rovněž je třeba zohlednit ČSN EN 1594 a TPG 702 04 a TPG 905 01.

Montáž plynovodu smějí provádět organizace s oprávněním pro montáž rozvodu topných plynů a s pracovníky s odbornou způsobilostí na tyto rozvody. Na staveništi bude známa možnost telefonického spojení s ohlašovnou požáru a zdravotní službou. Dodavatel stavebních prací je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

Výstavba VTL plynovodu je stavbou s úkolem chránit životní prostředí.

Provoz VTL plynovodu nebude mít negativní vliv na životní prostředí, neboť při něm nedochází k produkci žádných škodlivých látek.

Stavba VTL plynovodu nezasahuje do ochranného pásma lesa.

Stavba VTL plynovodu nezasahuje do ochranného pásma ČD.

Z hlediska PO nevyžaduje stavba žádné zvláštní zabezpečení.

Zemina a kamení budou využity pro zásyp výkopů, zemina zbylá po výstavbě bude částečně rozprostřena na volných rostlých plochách a využita pro trvalé úpravy dle pokynů

investora stavby. Zbývající vytlačená zemina bude uložena po dohodě s investorem stavby a technickým dozorem na skládce. Přebytečná zemina musí být přitom zneškodněna v souladu se zákonem č. 185/201 Sb. O odpadech, vzniklých při stavbě, bude vedena podrobná evidence v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. A vyhlášky 381/2001 Sb. Doklady o zneškodnění odpadů budou předloženy při kolaudaci stavby.

Po ukončení stavby bude zařízení staveniště zlikvidováno, bude odvezen veškerý materiál – vč. přebytečného výkopku a plochy staveniště budou dokonale očištěny a uklizeny. Místo zařízení staveniště bude předáno vlastníkům dle písemného protokolu.

Jednotlivé podzemní a nadzemní investice jsou zakresleny do situace (měr. 1 : 500) a podélného profilu.

Před zahájením výkopových prací prověří generální dodavatel u všech správců inž. sítí úplnost zákresů jejich sítí v projektové dokumentaci. Prověření se musí týkat všech druhů inž. sítí, vyskytují-li se v projektu či nikoliv. Generální dodavatel požádá správce podzemních inž. sítí o jejich vytýčení v terénu a kontrolu jejich zakreslení ve výkresové dokumentaci.

Stavba v místech křížení nebo souběhu se stávajícími inž. sítěmi musí být provedena za odborného dohledu příslušných správců těchto zařízení.

Tento odborný dozor zajistí generální dodavatel. Při pracích pod nadzemním vedením musí být dodržena ustanovení příslušných předpisů a norem a to jak pro bezpečnost pracovníků, tak i strojů a zařízení.

Použité normy a předpisy:

Projektová dokumentace byla zpracována a stavba se provede v souladu s těmito normami a technickými předpisy:

ČESKÉ TECHNICKÉ PŘEDPISY

ČSN 01 3464	Výkresy inženýrských staveb. Výkresy vnějšího plynovodu
ČSN 03 8376	Zásady pro stavbu ocelových potrubí uložených v zemi Kontrolní měření z hlediska ochrany před korozi
ČSN EN ISO 3183	Naftový a plynárenský průmysl – Ocelové potrubí pro potrubní přepravní systémy
ČSN EN 12327	Zásobování plynem – Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavení z provozu – Funkční požadavky
ČSN EN 12732	Zásobování plynem – Svařované ocelové potrubí – Funkční požadavky
ČSN EN 1594	Plynovody s nejvyšším provozním tlakem nad 16 barů – Funkční požadavky
ČSN 33 2000-4-41	Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

TECHNICKÁ PRAVIDLA

TPG 700 24	Označování plynovodů a přípojek
TPG 702 04	Plynovody a přípojky z oceli s max. provoz. tlakem do 100bar

- TPG 702 11 Čistění a sušení plynovodů všech tlakových úrovní po výstavbě
- TPG 905 01 Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
- TPG 920 21 Protikorozní ochrana v zemi uložených ocelových zařízení. Volba izolačních systémů
- TPG 920 22 Protikorozní ochrana v zemi uložených ocelových plynových zařízení
- TPG 920 24 Zásady provádění jiskrových zkoušek ochranných povlaků vysokým napětím

SOUVISEJÍCÍ PŘÁVNÍ PŘEDPISY

Vyhláška ČÚBP č. 85/1978 Sb. o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění nařízení vlády 352/2000Sb

Vyhláška ČÚB a ČÚBP č. 21/1979 Sb. kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky 554/1990Sb. a nařízení vlády 352/2000Sb a vyhlášky č.395/2003 Sb.

Zákon č.22/1997 Sb. - o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění

Zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění

Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhláška 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu

Zákon č.458/2000Sb. o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o státní energetické inspekci

Zákon č.361/2000 Sb. - O provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), v platném znění

Zákon č.13/1997 Sb. - O pozemních komunikacích, v platném znění

BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

NV č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.

NV č. 148/2006 Sb., o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 97/1982 Sb. a vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 551/1990Sb., ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb., vyhlášky č. 118/2003 Sb. A vyhlášky č. 393/2003 Sb.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 552/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000Sb. a vyhlášky 394/2003Sb.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.553/1990 Sb., NV č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č.159/2002Sb.

Vyhláška ČBÚ č. 55/1996 Sb., o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí, ve znění vyhlášky č. 238/1998 Sb., vyhlášky č. 144/2004 Sb. a vyhlášky č. 298/2005 Sb.

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

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb. a vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 207/1991Sb., ve znění NV č.352/2000Sb.

Vyhláška ČBÚ č. 392/2003 Sb., o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem

Výnos FMH č. 582/90, kterým se vydávají pravidla pro provoz plynárenských zařízení

Výnos FMPE č.1/1997 - Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví v plynárenství

Zákon č. 71/2000 Sb. a zákon 124/2000 Sb. o státním odborovém dozoru nad bezpečností práce ve znění zákona ČNR č. 575/1991 Sb a zákona č 159/1992 Sb.(v úplném znění vyhlášky č. 396/1992 Sb.) ve znění zákona. č. 47/1994 Sb.

NV č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění NV č. 523/2002Sb. a č. 441/2004 Sb.

NV č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

POŽÁRNÍ OCHRANA

Zákon č.133/1985 Sb. o požární ochraně (úplné znění vyhlášeno pod č. 67/2001Sb.)

Vyhláška MV č.247/01 Sb., kterou se upravují podrobnosti o úkolech jednotek požární ochrany, stanoví se činnost osob zúčastněných na jejich plnění a zásady vedení při zá-sahu.

Vyhláška MV 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.

a dále v souladu s dalšími navazujícími normami, předpisy a obecnými technickými požadavky na výstavbu.

9. Geodetické zaměření plynovodu

Skutečné provedení stavby měřit zásadně před záhozem, bude provedeno zaměření každého svaru.

Základní údaje, které musí splňovat geodetická dokumentace plynovodu – dle interních požadavků N4G:

- souřadnicový systém S - JTSK

- výškový systém Bpv
- třetí třída přesnosti
- software Microstation 4.03 o vyšší, předáno ve formě výkresů *.dgn
- disketa FD 3.5“, která obsahuje :
 - soubor *.dgn - mapa okolí plynu
 - soubor *.dgn - zaměřený plynovod
 - soubor *.dgn - zaměření protikoroziční ochrany
 - soubor *.txt - seznam měřených bodů PRZ
 - soubor *.txt - seznam měřených bodů polohopisu

10. Hranice majetu

VTL plynovodní přípojka o délce 1 m bude v majetku RWE Distribuce a.s.

VTL průmyslový plynovod od zemního HUP u místa napojení na stávající plynovod DN300 do areálu plnicích stanice CNG bude v majetku stavebníka.