

Stavebník: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. se sídlem: Zborovská 11, 150 21 Praha 5

místo stavby: město Nymburk, Středočeský kraj

katastrální území stavby: Nymburk

Most ev. č. 503-004 přes Labe v Nymburce – doplnění kolektoru pro vymístění inženýrských sítí

**SO 501 - Přeložka STL plynovodu, ocel 2x DN 150/1x DN 200 za STL plynovod,
ocel DN 200/PE dn225**

DOKUMENTACE PRO PDPS

část A

Průvodní zpráva

Vypracoval: Projektová kancelář Antonín Truhlář, prosinec 2023, www.gasproject.cz

Obsah

| | |
|---------------------------------------------------------------|---|
| 1 Identifikační údaje | 3 |
| a) Údaje o stavbě | 3 |
| b) Údaje o žadateli..... | 4 |
| c) Údaje o zpracovateli dokumentace | 4 |
| 2 Seznam vstupních podkladů..... | 4 |
| 3 Údaje o území | 4 |
| a) Rozsah řešeného území | 4 |
| b) Dosavadní využití a zastavěnost území..... | 4 |
| c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů..... | 4 |
| d) Údaje o odtokových poměrech..... | 5 |
| e) Údaje o souladu územně plánovací dokumentaci | 5 |
| f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území | 5 |
| g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů..... | 5 |
| h) Seznam výjimek a úlevových řešení | 5 |
| i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic..... | 5 |
| j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístění stavby..... | 5 |
| 4 Údaje o stavbě | 5 |
| a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby | 5 |
| b) Účel užívání stavby..... | 5 |
| c) Trvalá nebo dočasná stavba..... | 5 |
| d) Údaje o ochraně stavby | 5 |
| e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby | 5 |
| f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů | 6 |
| g) Seznam výjimek a úlevových řešení | 6 |
| h) Navrhované kapacity..... | 6 |
| i) Základní bilance stavby..... | 6 |
| j) Základní předpoklady výstavby | 6 |
| k) Základní předpoklady výstavby | 6 |
| 5 Členění stavby na objekty a technologická zařízení | 6 |

1. Identifikační údaje

a) Údaje o stavbě

název stavby: **Most ev. č. 503-004 přes Labe v Nymburce – doplnění kolektoru pro vymístění inženýrských sítí**

SO 501 - Přeložka STL plynovodu, ocel 2x DN 150/1x DN 200 za STL plynovod, ocel DN 200/PE dn225

místo stavby: město Nymburk

katastrální území: k.ú. Nymburk

předmět dokumentace:

Tento projekt řeší přeložku (vymístění) stávajícího ocelového STL plynovodu 2x DN 150 z mostní konstrukce ev. č. 503-004 umístěné přes Labe v městě Nymburk (v ulici Kolínská) do prostoru nového kolektoru pod řekou Labe, včetně dopojení plynovodu ze vstupních šachet ke stanoveným propojovacím místům stávajících řadů.

Novostavba kolektoru pro inženýrské sítě včetně šachet. Kolektor bude sloužit jako sdružená trasa pro vedení inženýrských sítí pod řekou Labem v místě mostu přes Labe v Nymburce. V kolektoru budou vedeny vodovodní sítě, plynovodní sítě a elektrické silové kabely. Kolektor bude v provedení A – s manipulačním prostorem uvnitř ochranné konstrukce v provedení kolektor podle 4.1.1 A-1 ČSN 73 7505 se dvěma kruhovými šachtami. Šachta Š2 bude umístěna na břehu ve směru do centra, šachta Š1 bude umístěna na břehu ve směru do Zálabí. Délka kolektoru mezi šachtami je 160,5 m. Kolektor je tvořen chodbou s klenbou šířky 2100 mm a výškou 2355 mm, Dopravní prostor je šířky 1000 mm, průchozí profil je 750 mm. Jedná se o podzemní ražený kolektor II. kategorie.

Přeložka STL plynovodu bude provedena v nové trase s dodržáním předepsaných vzdáleností od ostatních sítí technického vybavení.

Původní ocelový plynovod 2x DN 150 umístěný na mostní konstrukci, včetně přilehlých úseků vedení v ulici Kolínská, kde je plynovod na severní a jižní straně vždy zredukován do jednoho potrubí, ocel DN 200 bude kompletně odstaven z provozu a demontován. V předstihu bude provedena výstavba nového STL plynovodu (přeložka původního výše popsaného STL plynovodu). Na severní straně bude nový plynovod PE dn 225 napojen u parkoviště ul. Pod Mlýnkem na stávající potrubí PE dn 160 (směrový tok plynu v potrubí PE dn 160 bude zachováno) a bude trasován směrem ke kruhové šachtě kolektoru č. 2 k trasovému uzávěru (šoupě) kde dojde ke změně materiálu na ocel DN 200 a následně potrubí po cca 3,5 m vstoupí průchodem v ocelové chráničce DN 300 do kruhové šachty kolektoru, kde se zalomí a sestoupí k hlavní chodbě konstrukce kolektoru. Plynovod bude v šachtách a hlavní chodbě kolektoru uchyceno a uloženo do systému nosníků, ve vzdálenosti 1,0m dle požadavků správce kolektoru, požární zprávy a statického posouzení. V prostoru kolektoru budou na potrubí osazeny 4ks trasových uzávěrů (šoupat) podle podmínek požární zprávy tak, aby každý požární úsek v kolektoru byl odstavitelný. Následně potrubí po opuštění kruhové šachty kolektoru č. 1 (opět v ocelové chráničce DN 300) prochází průchodem konstrukce a po cca 5,0 metrech za osazeným trasovým uzávěrem (šoupě) dojde ke změně materiálu na PE dn 225 je plynovod dále trasován k ul. Kolínská, kde se napojí na stávající ocelový plynovod DN 200.

Délky přeložky PZ :

Š1 – D 225, dl. 15,5 m

Š2 - D225, dl. 64,0 m

Kolektor – ocel DN 200, dl. 203,0m

Celkem délka přeložky PZ : 282,5 m

Plynárenská zařízení distribuční soustavy jsou dle zákona č. 458/2000 Sb., v platném znění, o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon) – obecná část - § 2 – vymezení pojmů, odst. 2 – b) v plynárenství – bod 1, zřizována a provozována ve veřejném zájmu.

b) Údaje o žadateli

Stavebník: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**

Zborovská 11, 150 21 Praha 5

IČ: 00066001

DIČ: CZ 00066001

c) Údaje o GP

Zpracovatel projektu : PRAGOPROJEKT, a.s.

K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4

Hlavní inženýr projektu : Ing. Filip Řehoř

d) Údaje o zpracovateli části dokumentace SO 501

Projektant: Bc Antonín Truhlář

Mnichovická 715/12, 149 00 Praha 4

IČ: 13148478

ČKAIT 0008773

tel.: 602 294 400

email: gasproject@seznam.cz

www. gasproject.cz

2. Seznam vstupních podkladů

- požadavek zadavatele – Pragoprojekt, a.s.,
- právní předpisy a technické normy týkající se projektování a výstavby plynárenské soustavy,
- fotodokumentace stavby,
- geodetické zaměření,
- mapové podklady z ČUZK.
- Podklady o umístění sítí od správců inženýrských sítí
- Pochůzka po trase plynovodu
- Konzultace s technikem GasNet Služby, s.r.o., Odd. přípoj. a rozvoj PZ-Čechy východ 2, technik přípoj.a rozv. PZ-Čechy východ2, Štefánikova 1251, 29301 Mladá Boleslav

3. Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Stavba bude situována v intravilánu města Nymburk, v katastrálním území Nymburk, v prostoru konstrukce nového kolektoru mezi ul. Na Ostrově a Pod Mlýnem.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Stavba je navržena převážně v prostoru vnitřní konstrukce kolektoru, včetně vstupních šachet a v pozemcích, které jsou v současné době využívány jako komunikace, zeleň a parkoviště.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Stavba se z části nachází v městské památkové zóně Nymburk. PD byla zpracována v souladu se zákonem č. 20/1987 Sb., v platném znění, o státní památkové péči. Zahájení stavebních prací bude oznámeno Archeologickému ústavu AV ČR Praha.

d) Údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry v prostoru vnitřní konstrukce kolektoru a vstupních šachet budou řešeny podle pokynů budoucího provozovatele kolektoru, kterým bude město Nymburk. Projekt odvodu vody z kolektoru navrhuje soustavou čerpadel. V ostatních plochách je odvod povrchové vody řešen stávající a novou dešťovou kanalizací. Podpovrchová vody bude odváděna přirozeným vsakem do podloží.

e) Údaje o souladu územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací města. Stavbou budou dotčeny nové pozemky.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o obecných požadavcích na stavbu.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Umístění projektovaných plynovodů bude veřejnoprávně projednáno. Seznam organizací, včetně komentáře k jejich stanoviskům, zajistí objednatel této projektové dokumentace.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

V dotčeném území nejsou projektantovi známy žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Viz dokladová část PD.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním

Seznam dotčených pozemků stavbou kolektoru a IS je uveden v Průvodní a souhrnné zprávě TZ architektonicko-stavební části PD

4. Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu

b) Účel užívání stavby

Účelem užívání stavby je bezpečná distribuce zemního plynu v dané tlakové úrovni a v potřebném množství po vymístění plynovodu z mostní konstrukce.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je navržena jako trvalá.

d) Údaje o ochraně stavby

K zajištění bezpečnosti a spolehlivosti provozu je budované plynárenské zařízení, v souladu se zákonem č. 458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, chráněno ochranným pásmem. Ochranným pásmem STL a NTL plynovodu se rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení, který činí 1,0 m na obě strany od půdorysu potrubí.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby

Stavba je navržena v souladu s právními předpisy a technickými normami týkajícími se projektování a výstavby plynárenské distribuční soustavy.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace splňuje všechny požadavky dotčených orgánů a organizací státní správy, které jsou doloženy v dokladové části projektu (nejsou součástí zadání projektu).

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Projektová dokumentace neobsahuje žádné výjimky nebo úlevová řešení.

h) Navrhované kapacity stavby

Celková délka navržené přeložky STL plynovodu činí cca 235 m.

i) Základní bilance stavby

Realizovaná stavba nemá vliv na spotřebu médií, hospodaření s dešťovou vodou a celkové produkované množství a druhy odpadů a médií.

j) Základní předpoklady výstavby

Předpokládaný termín realizace stavby:

k) Základní předpoklady výstavby

Cena vzejde z výběrového řízení

5 Členění stavby na objekty a technologická zařízení

Stavba je oficiálně označena jako SO 501 a dále není rozdělena na stavební objekty ani technologická zařízení.

část B

Souhrnná technická zpráva

Obsah

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Popis území stavby | 3 |
| a) Charakteristika stavebního pozemku | 3 |
| b) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma | 3 |
| c) Poloha vzhledem k záplavovému nebo poddolovanému území | 4 |
| d) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky | 4 |
| e) Požadavky na asanace a demolice | 4 |
| f) Požadavky na zábory ZPF a PUPFL..... | 4 |
| g) Územně technické podmínky..... | 4 |
| h) Věcné a časové vazby stavby, související a podmiňující investice | 4 |
| 2. Celkový popis stavby | 4 |
| a) Účel užívání stavby, základní kapacity..... | 4 |
| b) Celkové urbanistické a architektonické řešení | 5 |
| c) Dispoziční a provozní řešení | 5 |
| d) Bezbariérové užívání stavby provést..... | 5 |
| e) Bezpečnost při užívání stavby..... | 5 |
| f) Technická a technologická zařízení | 5 |
| g) Požárně bezpečnostní řešení | 6 |
| h) Zásady hospodaření s energiemi..... | 6 |
| i) Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální řešení | 6 |
| j) Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí..... | 6 |
| 3. Připojení na technickou infrastrukturu..... | 6 |
| 4. Dopravní řešení | 6 |
| 5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav | 6 |
| 6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana..... | 7 |
| a) Vliv na životní prostředí..... | 7 |
| b) Vliv na přírodu a krajinu..... | 7 |
| c) Zjišťovací řízení EIA | 8 |
| d) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 | 8 |
| e) Nakládání s odpady..... | 8 |
| f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma..... | 8 |
| 7. Ochrana obyvatelstva | 9 |

1. Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavba bude situována v intravilánu města Nymburk, v katastrálním území Nymburk, v prostoru konstrukce nového kolektoru mezi ul. Na Ostrově a Pod Mlýnem.

Stavba bude probíhat na pozemcích, které jsou vedené jako komunikace a parkoviště.

b) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Zhotovitel stavby bude v průběhu stavby postupovat v souladu s vyjádřením vlastníků a správců okolních staveb a jejich ochranných pásem. Tyto vyjádření jsou uvedeny v dokladové části hlavního projektanta společnosti Pragoprojekt, a.s.

Zákon č. 458/2000 Sb. (Energetický zákon)

§68 odst. 2

Ochranným pásmem plynovodu o tlakové úrovni do 4 barů se rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení, který činí 2,0 m na obě strany od půdorysu potrubí mimo zastavěné území a 1,0 m v zastavěném území obce.

§ 46 odst. 3

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu; u podzemního vedení o napětí nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

Zákon č. 127/2005 Sb. (Zákon o elektronických komunikacích)

- Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

Zákon č. 274/2001 Sb. (Zákon o vodovodech a kanalizacích)

- Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně 1,5 m

b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm 2,5 m

Zákon č.13/1997 Sb. (Zákon o pozemních komunikacích)

- Silničním ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

a) 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní místní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek; pokud by takto určené pásmo nezahrnovalo celou plochu odpočívky, tvoří hranici pásma hranice silničního pozemku,

b) 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy,

c) 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy.

c) Poloha vzhledem k záplavovému nebo poddolovanému území

Stavba se nachází v záplavovém území.

Stavba se nenachází na poddolovaném území nebo na území, kde lze předpokládat sesuvy nebo seismickou činnost.

d) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Navržená stavba není v rozporu s územními plány dotčených území. STL plynovod je uložen v zemi a v kolektoru a nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

e) Požadavky na asanace a demolice

Navržená stavba nevyvolá nad rámec projektu žádné potřeby asanací nebo demolicí.

f) Požadavky na zábory ZPF a PUPFL

Stavba nezasahuje do zemědělského půdního fondu ani do pozemků určených k plnění funkci lesa.

g) Územně technické podmínky

Stavba STL plynovodu nemá svým charakterem vliv na stávající dopravní infrastrukturu. Přístup na trasu za účelem oprav a kontrol plynovodu je možný po veřejných komunikacích a po pozemcích, na nichž je plynovod umístěn, a na něž, je provozovatel distribuční soustavy oprávněn vstupovat dle §59 zákona č. 458/2000Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), v platném znění.

Projektovaná stavba STL plynovodu svým dopadem nevyžaduje přeložky jiných inženýrských sítí.

h) Věcné a časové vazby stavby, související a podmiňující investice

Předmětná stavba je závislá na souvisejících a podmiňujících investicích. Stavba může být provedena až po stavbě kolektoru

Předpokládaný termín realizace stavby:

Celkový popis stavby

a) Účel užívání stavby, základní kapacity

Původní ocelový plynovod 2x DN 150 umístěný na mostní konstrukci, včetně přilehlých úseků vedení v ulici Kolínská, kde je plynovod na severní a jižní straně vždy zredukován do jednoho potrubí, ocel DN 200 bude kompletně odstaven z provozu a demontován. V předstihu bude provedena výstavba nového STL plynovodu (přeložka původního výše popsaného STL plynovodu). Na severní straně bude nový plynovod PE dn 225 napojen u parkoviště ul. Pod Mlýnkem na stávající potrubí PE dn 160 (směrový tok plynu v potrubí PE dn 160 bude zachováno) a bude trasován směrem ke kruhové šachtě kolektoru č. 2 k trasovému uzávěru (šoupě) kde dojde ke změně materiálu na ocel DN 200 a následně potrubí po cca 3,5 m vstoupí průchodem v ocelové chráničce DN 300 do šachty kolektoru, kde se zalomí a sestoupí k hlavní chodbě konstrukce kolektoru. Plynovod bude v šachtách a hlavní chodbě kolektoru uchyceno a uloženo do systému nosníků, ve vzdálenosti 1,0m dle požadavků správce kolektoru, požární zprávy a statického posouzení. V prostoru kolektoru budou na potrubí osazeny 4ks trasových uzávěrů (šoupat) podle podmínek požární zprávy tak, aby každý požární úsek v kolektoru byl odstavitelný. Následně potrubí po opuštění kruhové šachty kolektoru č. 1 (opět v ocelové chráničce DN 300) prochází průchodem konstrukce a po cca 5,0 metrech za osazeným trasovým uzávěrem (šoupě) dojde ke změně materiálu na PE dn 225 je plynovod dále trasován k ul. Kolínská, kde se napojí na stávající ocelový plynovod DN 200.

V rámci stavby nebudou realizovány žádné přípojky.

Na potrubí bude provedena tlaková zkouška pomocí vzduchu dle ČSN EN 1594, ČSN EN 12327 a TPG 70201.

Délky přeložky PZ :

Š1 – D 225,dl. 15,5 m

Š2 - D225, dl. 64,0 m

Kolektor – ocel DN 200, dl. 203,0m

Celkem délka přeložky PZ : 282,5 m

b) Celkové urbanistické a architektonické řešení

STL plynovod bude uložen do země s min. krytím 0,8 m ve volném terénu a **1,0 m v komunikaci**. Převážná část povede v betonovém kolektoru. Toto uložení nenarušuje urbanistický ani architektonický vzhled okolí.

c) Dispoziční a provozní řešení

Postup výstavby:

- Vytýčení stávajících sítí;
- Vytýčení trasy nového plynovodu;
- V úseku mezi napojením na stávající plynovod k vstupním šachtám bude proveden výkop;
- Provede se úprava dna výkopů a následná pokládka potrubí;
- Provede se geodetické zaměření plynovodu;
- Provede se zásyp plynovodu včetně uložení výstražné fólie;
- Provede se montáž plynovodu v kolektoru;
- Provede se geodetické zaměření plynovodu v kolektoru;
- Provede se čištění plynovodu v části potrubí z ocelového materiálu;
- Provedou se tlakové operace;
- Po získání povolenacích dokladů se nový plynovod propojí se stávajícím a odpojovaný plynovod odpojí pomocí bezodstávkových technologií (balonováním nebo stoplováním dle provozních tlaků a materiálu potrubí);
- Provedou se dokončovací práce v místech propojů a konečný zásyp;
- Provede se vyjmutí zemních částí odpojeného plynovodu a kompletní demontáž nadzemního vedení i s úchytnými prvky;

d) Bezbariérové užívání stavby provést

Projektovaná stavba svým charakterem ve volném prostoru neomezuje přístup osob s omezenou schopností pohybu. V části vedení plynovodu v konstrukci kolektoru je vstup osob s omezenou schopností pohybu omezen.

e) Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost a spolehlivost provozu stavby při jejím užívání je zajištěna respektováním opatření, stanovených zejména v těchto předpisech:

- Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (Energetický zákon) ve znění pozdějších předpisů.

- ČSN EN 1594 - Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem nad 16 barů - Funkční požadavky.
- ČSN P 73 7505 – Kolektory a ostatní sdružené trasy vedení inženýrských sítí
- TPG 702 04 - Plynovody a přípojky z oceli s nejvyšším provozním tlakem do 100 barů včetně.
- TPG 905 01 - Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení.
- TPG 702 01 – Plynovody a přípojky z Polyethylenu
- Technické požadavky Innogy.

f) Technická a technologická zařízení

Součástí stavby STL jsou technická a technologická zařízení – vlastní konstrukce betonového kolektoru včetně vstupních šachet. Kolektor není předmětem této projektové dokumentace.

g) Požárně bezpečnostní řešení

Projektovaný STL plynovod PE 225 a ocel DN 200 je dle technických pravidel TPG 702 04 zařazen do podskupiny A2 – středotlaké plynovody do 4 barů včetně. Stavba je řešena v souladu s ČSN EN 1594 a technickými pravidly TPG 702 01. Požární bezpečnost STL plynovodu je dána zejména technickým řešením podle uvedených předpisů, zajišťujícím pevnost a těsnost proti úniku plynu.

h) Zásady hospodaření s energiemi

Při provozu STL plynovodu nevzniká žádná potřeba vody a energií. Pro stavbu plynárenského zařízení nejsou vyhláškou č. 268/2009 Sb. ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb., o technických požadavcích na stavby, stanoveny zvláštní podmínky z hlediska úspor energie a tepla.

i) Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální řešení

Při vlastní stavbě dojde k částečnému zhoršení životního prostředí (zvýšená prašnost, hluk). K omezení očekávaných nepříznivých vlivů při stavbě je nutné dodržovat předepsané pracovní postupy a postupovat v souladu s bezpečnostními a hygienickými předpisy.

Jedná se zejména o:

- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Ochrana proti hluku bude zajištěna prováděním a provozováním stavby v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

j) Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Projektovaný plynovod v prostoru mimo kolektor z PE materiálu a nehrozí tak negativní účinky bludných proudů. V kolektoru je plynovod z ocelového materiálu a potrubí je přizemněno.

2. Připojení na technickou infrastrukturu

Projektovaný STL plynovod je součástí již stávající plynovodní sítě.

3. Dopravní řešení

Provoz plynovodu nevyžaduje dopravní řešení. Při provádění stavby bude zhotovitel postupovat v souladu s projektem DIO (bude součástí projektové dokumentace pro provedení stavby), který bude schválen Policií ČR.

4. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Při průchodu v blízkosti mimolesní zeleně, kde nedojde ke kácení (jedná se zejména o stromy na hranicích pracovního pruhu, které nebudou káceny), je nutno provést při výstavbě tato opatření:

- korunu nutno chránit před poškozením stavebními mechanismy, ohrožené větve se musí vyvázat nahoru a místa úvazku vypodložit vhodným materiálem,
- provést ochranu kmenů obedněním do výše min. 2 m. Ochranné zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu vypolštářovat. Nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy,
- výkopy v kořenovém prostoru provádět ručně,
- nepřetnout kořeny s průměrem ≥ 2 cm. Poraněním zabránit, popřípadě je nutno kořeny ošetřit.
- ostatní kořeny je třeba ostře přetnout a místa řezu zahladit
- konce kořenů o průměru větším než 2 cm je nutno ošetřit prostředky k ošetření ran
- konce kořenů o průměru ≤ 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulátory
- výkop ponechat otevřený jen po dobu nezbytně nutnou, co nejrychleji zahrnout a zalít kořenový prostor.

Terénní úpravy se během výstavby ani po jejím skončení nepředpokládají.

5. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí

Provozem plynárenského zařízení nebude zhoršeno životní prostředí, pouze při vlastní výstavbě plynovodu dojde k jeho částečnému zhoršení (zvýšená prašnost, hluk). Projektovaná stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení podle zákona č. 100/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Z ekologického hlediska se jedná o stavbu s nepřímým pozitivním dopadem.

Při provádění stavby je nutno uvažovat s tím, že:

- Spaliny ze spalovacích motorů automobilů a mechanismů podílejících se na realizaci stavby lze do jisté míry omezit dobrou organizací dopravy a vytíženosti vozidel. Pokud se týká škodlivin, je třeba zajistit, aby byly používány pouze vozidla a mechanismy v dobrém technickém stavu.
- Úniky pohonných hmot a olejů, nemrznoucích směsí apod. - představují nebezpečí z hlediska kontaminace povrchových a spodních vod. Vyloučit nelze případné havárie. V případě havárie je nutno neprodleně informovat příslušné orgány a provést potřebné kroky k zamezení rozšíření kontaminace. Snížit riziko havárie lze použitím techniky v dobrém technickém stavu, prováděním preventivních prohlídek a údržby dle předpisů výrobců a výměnou poškozených dílů. Na stavbě umístit soupravu pro havarijní případy (sorbent Vapex, igelitové folie 2x2 m proti vsakování ropného produktu do země).

Dále je nutno provést tato opatření:

- stroje důsledně ponechávat pouze v pracovním pruhu, při delším odstavení mechanismů, je nutno tyto podložit záchytnými vanami na ochranu před unikajícími ropnými produkty,
- ve stavebním pruhu neskladovat ropné produkty ani jiné látky nebezpečné vodám,
- tam, kde je to technicky možné, používat k mazání strojů biologicky rozložitelná maziva.
- úniky nemrznoucích směsí, brzdové kapaliny apod. – platí obdobně jako v předchozím odstavci.

- zplodiny ze svařování se budou vyskytovat při svařování ocelových konstrukcí. Množství ani složení spalin nelze účinně ovlivnit.
- výpary z nátěrových hmot - platí obdobně jako v předchozím odstavci, při vyšší koncentraci hrozí výbuch. Vzhledem k požadavku na vysokou kvalitu a životnost nátěrů nelze použít vodou ředitelné nátěry.
- zemní práce – po provedení zemních prací bude terén upraven do původního stavu.
- dešťové vody budou zasakovány do okolního terénu.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Stavba se nedotýká památných stromů vyhlášených podle zákona 114/1992 Sb.

Ochrana rostlin a živočichů bude zajištěna uvedením povrchu po výstavbě do původního stavu. Během výstavby budou chráněny stromy v blízkosti stavby proti poškození obedněním.

c) Zjišťovací řízení EIA

Projektovaná stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení podle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění.

d) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Projektovaná stavba nezasahuje do soustavy chráněných území Natura 2000.

e) Nakládání s odpady

U veškerých odpadů vzniklých stavbou bude dodržena hierarchie způsobu nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Odpady budou dále zneškodňovány vytríděné podle druhů a kategorizací odpadů dle vyhlášky 93/2016 Sb., katalog odpadů, a pouze prostřednictvím oprávněných fyzických nebo právnických osob a výhradně na zařízeních k tomu určených a technicky způsobilých dle § 10 a 12 zákona o odpadech, a v souladu s vyhláškou č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu. V případě vzniku nebezpečných odpadů bude s nimi nakládáno v souladu s § 12 zákona o odpadech a s vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Bude vedena průběžná evidence všech vznikajících odpadů v rozsahu § 21 vyhlášky č. 383/2001 Sb. v platném znění. Její kopie, včetně dokladů o předání odpadů oprávněným osobám, bude předložena při závěrečné kontrolní prohlídce. Před žádostí o kolaudační souhlas budou investorem předloženy doklady o zneškodnění případně dalšího využití všech odpadů vzniklých stavbou. Dle § 16 odst.1 písm. e) je původce odpadů povinen shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií. Odpady při výstavbě, s výjimkou starého ocelového potrubí a vytěžené hlušiny, budou produkovány v malých až velmi malých objemech řádově v desítkách až prvních stovkách kg).

Podle katalogu odpadů, stanoveného vyhláškou č. 93/2016 Sb. v platném znění budou při výstavbě produkovány následující druhy odpadů:

12 01 01 piliny nebo třísky železných kovů

12 01 05 plastové hobliny a třísky

12 01 13 odpady ze svařování

17 02 03 plasty

17 04 05 železo a ocel

17 05 04 zemina nebo kameny

17 05 06 vytěžená hlšina

17 09 04 směsný stavební odpad

17 03 01 asfaltové směsi obsahující dehet

Fyzicky se jedná o staré potrubí, zbytky svařovacích, izolačních a ochranných hmot, kovové odřezky, přebytečnou zeminu vytlačenou potrubím, vybourané betonové konstrukce apod. Do kategorie

nebezpečných odpadů spadá z výše uvedených odpadů pouze odpad 17 03 01. Likvidace tohoto odpadu bude provedena odvozem do určeného recyklačního střediska. Přebytečná zemina bude odvezena na určenou deponii. Likvidaci všech odpadů zajistí původce odpadu, tj. zhotovitel stavby tak, aby byla dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. a vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb. Doporučuje se maximální využití odpadů k recyklaci.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranné pásmo je určeno k zajištění bezpečného a spolehlivého provozu plynárenských zařízení. Pokud to technické a bezpečnostní podmínky umožňují a nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob, lze stavební činnost, umísťování konstrukcí, zemní práce, zřizování skládek a uskladňování materiálu v ochranném pásmu provádět pouze s předchozím souhlasem držitele licence, který odpovídá za provoz příslušného plynárenského zařízení.

Ochranným pásmem STL plynovodu se rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení, který činí 1,0 m na obě strany od půdorysu potrubí.

Bezpečnostní pásmo pro NTL a STL plynovody není zákonem definováno, a tudíž neexistuje.

7. Ochrana obyvatelstva

Ochrana proti hluku bude zajištěna prováděním a provozováním stavby v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Z veřejnoprávního projednání nevyplývá žádná zvláštní opatření civilní ochrany.

6. Související dokumentace

Související právní předpisy (ve znění pozdějších předpisů):

- Vyhláška č. 499/2006 Sb. - ve znění Vyhlášky č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb.
- Zákon č. 22/1997 Sb. - o technických požadavcích na výrobky a předpisy související.
- Zákon č. 89/2012 Sb. - občanský zákoník,
- Zákon č. 151/1997 Sb. - o oceňování majetku,
- Zákon č. 174/1968 Sb. - o státním odborném dozoru nad bezpečností práce v platném znění a předpisy související.
- Zákon č. 183/2006 Sb. - o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), a předpisy související.
- Zákon č. 309/2006 Sb. - o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a předpisy související, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích.
- Zákon č. 334/1992 Sb. - o ochraně zemědělského půdního fondu,.
- Zákon č. 458/2000 Sb. - o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon) a předpisy související.
- Zákon č. 360/1992 Sb. - o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě

Související technické předpisy:

- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
- ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.
- ČSN EN 10204 - Kovové výrobky. Druhy dokumentů kontroly.
- ČSN EN ISO 3183 - Ocelové trubky pro potrubí na hořlavá média – Technické dodací podmínky – Část 1: Trubky s požadavky třídy .

- ČSN EN ISO 3183 - Ocelové trubky pro potrubí na hořlavá média – Technické dodací podmínky – Část 2: Trubky s požadavky třídy .
- ČSN EN 12007 - 1 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky.
- ČSN EN 12007 - 2 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyetylen.
- ČSN EN 12007 - 3 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel.
- ČSN EN 12007 - 4 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce.
- ČSN EN 12327 - Zásobování plynem – Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu – Funkční požadavky.
- ČSN EN 12732 + A1 - Zásobování plynem – Svařované ocelové potrubí – Funkční požadavky.
- ČSN EN 1594 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem nad 16 barů – Funkční požadavky.
- ČSN P 73 7505 – Kolektory a ostatní sdružené trasy vedení inženýrských sítí.
- TPG 609 01 - Umisťování a provoz.
- TPG 700 21 - Čístačky pro plynovody a přípojky.
- TPG 700 24 - Označování plynovodů a přípojek.
- TPG 702 04 - Plynovody a přípojky z oceli s nejvyšším provozním tlakem do 100 barů včetně.
- TPG 702 05 - Kotvení plynovodních potrubí ve svazcích.
- TPG 702 08 - Opravy ocelových plynovodů a přípojek s nejvyšším provozním tlakem 5 barů včetně.
- TPG 905 01 - Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení.
- TPG 920 21 - Protikoroze ochrana v zemi uložených ocelových zařízení. Volba izolačních systémů.

část C

Technická zpráva

Obsah:

| | |
|---------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Úvod | 3 |
| 2. Popis stavby – technické řešení přeložky STL plynovodu..... | 3 |
| 3. Technické požadavky na materiál a příslušenství plynovodu | 4 |
| 3.1. Trubní materiál a tvarovky | 4 |
| 3.2. Uzávěrací armatury | 5 |
| 3.3. Poklopy a podkladní desky | 5 |
| 3.4. Podzemní zařízení, chráničky, ochranné trubky a čístačky | 5 |
| 3.5. Ochrana proti korozi..... | 6 |
| 3.6. Signalizační vodič | 7 |
| 3.7. Ochranná fólie..... | 7 |
| 4. Výstavba plynovodu..... | 8 |
| 4.1. Montážní práce a spojování potrubí | 8 |

| | |
|--------------------------------------------|----|
| 4.2. Odstavení stávajících plynovodů | 9 |
| 4.3. Kladení potrubí mimo kolektor..... | 9 |
| 4.4. Krytí plynovodu | 10 |
| 4.5. Zemní práce..... | 10 |
| 4.6. Zaměření plynovodu | 10 |
| 4.7. Tlaková zkouška | 10 |
| 4.8. Uvedení do provozu | 10 |

1. Úvod

Předmětem této zprávy je popis technického řešení přeložky (vymístění) stávajícího ocelového STL plynovodu 2x DN 150 z mostní konstrukce ev. č. 503-004 umístěné přes Labe v městě Nymburk (v ulici Kolínská) do prostoru nového kolektoru pod řekou Labe, včetně dopojení plynovodu ze vstupních šachet ke stanoveným propojovacím místům stávajících řadů.

Novostavba kolektoru pro inženýrské sítě včetně šachet. Kolektor bude sloužit jako sdružená trasa pro vedení inženýrských sítí pod řekou Labem v místě mostu přes Labe v Nymburce. V kolektoru budou vedeny vodovodní sítě, plynovodní sítě a elektrické silové kabely. Kolektor bude v provedení A – s manipulačním prostorem uvnitř ochranné konstrukce v provedení kolektor podle 4.1.1 A-1 ČSN 73 7505 se dvěma kruhovými šachtami. Šachta Š2 bude umístěna na břehu ve směru do centra, šachta Š1 bude umístěna na břehu ve směru do Zálabí. Délka kolektoru mezi šachtami je 160,5 m. Kolektor je tvořen chodbou s klenbou šířky 2100 mm a výškou 2355 mm, Dopravní prostor je šířky 1000 mm, průchozí profil je 750 mm. Jedná se o podzemní ražený kolektor II. kategorie.

Přeložka bude provedena ve stejných dimenzích s dodržением předepsaných vzdáleností od ostatních sítí technického vybavení a objektů. Stávající

Projekt byl zpracován v rozsahu dokumentace pro územní a stavební povolení a je navržen dle TPG 702 01, TPG 702 04, ČSN EN 12 007, ČSN 73 6005, ČSN P 73 7505 a ČSN EN ISO 3183 PSL1 a na základě:

- Požadavku investora stavby
- Požadavků objednatele projektové dokumentace
- Požadavků stanovených na koordinačních jednáních
- Pochůzka po trase plynovodu
- Konzultace s technikem GasNet Služby, s.r.o., Odd. přípoj. a rozvoj PZ-Čechy východ 2, technik přípoj.a rozv. PZ-Čechy východ2, Štefánikova 1251, 29301 Mladá Boleslav

2. Popis stavby – technické řešení přeložky STL plynovodu

Původní ocelový plynovod 2x DN 150 umístěný na mostní konstrukci, včetně přilehlých úseků vedení v ulici Kolínská, kde je plynovod na severní a jižní straně vždy zredukován do jednoho potrubí, ocel DN 200 bude kompletně odstaven z provozu a demontován. V předstihu bude provedena výstavba nového STL plynovodu (přeložka původního výše popsaného STL plynovodu). Na severní straně bude nový plynovod PE dn 225 napojen u parkoviště ul. Pod Mlýnkem na stávající potrubí PE dn 160 (směrový tok plynu v potrubí PE dn 160 bude zachováno) a bude trasován směrem ke kruhové šachtě kolektoru č. 2 k

trasovému uzávěru (šoupě) kde dojde ke změně materiálu na ocel DN 200 a následně potrubí po cca 3,5 m vstoupí průchodem v ocelové chráničce DN 300 do šachty kolektoru, kde se zalomí a sestoupí k hlavní chodbě konstrukce kolektoru. Plynovod bude v šachtách a hlavní chodbě kolektoru uchyceno a uloženo do systému nosníků , ve vzdálenosti 1,0m dle požadavků správce kolektoru, požární zprávy a statického posouzení. V prostoru kolektoru budou na potrubí osazeny 4ks trasových uzávěrů (šoupat) podle podmínek požární zprávy tak, aby každý požární úsek v kolektoru byl odstavitelný. Následně potrubí po opuštění šachty kolektoru č. 1 (opět v ocelové chráničce DN 300) prochází průchodem konstrukce a po cca 5,0 metrech za osazeným trasovým uzávěrem (šoupě) dojde ke změně materiálu na PE dn 225 je plynovod dále trasován k ul. Kolínská, kde se napojí na stávající ocelový plynovod DN 200.

V rámci stavby nebudou realizovány žádné přípojky.

Na potrubí bude provedena tlaková zkouška pomocí vzduchu dle ČSN EN 1594, ČSN EN 12327 a TPG 70201.

Postup výstavby:

- Vytýčení stávajících sítí;
- Vytýčení trasy nového plynovodu;
- V úseku mezi napojením na stávající plynovod k vstupním šachtám bude proveden výkop;
- Provede se úprava dna výkopů a následná pokládka potrubí;
- Provede se geodetické zaměření plynovodu;
- Provede se zásyp plynovodu včetně uložení výstražné fólie;
- Provede se montáž plynovodu v kolektoru;
- Provede se geodetické zaměření plynovodu v kolektoru;
- Provede se čištění plynovodu v části potrubí z ocelového materiálu;
- Provedou se tlakové operace;
- Po získání povolenacích dokladů se nový plynovod propojí se stávajícím a odpojovaný plynovod odpojí pomocí bezodstávkových technologií (balonováním nebo stoplováním dle provozních tlaků a materiálu potrubí);
- Provedou se dokončovací práce v místech propojů a konečný zásyp;
- Provede se vyjmutí zemních částí odpojeného plynovodu a kompletní demontáž nadzemního vedení i s úchytnými prvky;

Délky přeložky PZ :

Š1 – D 225,dl. 15,5 m

Š2 - D225, dl. 64,0 m

Kolektor – ocel DN 200, dl. 203,0m

Celkem délka přeložky PZ : 282,5 m

3. Technické požadavky na materiál a příslušenství plynovodu

3.1. Trubní materiál a tvarovky

Potrubí a tvarovky musí odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 3183 PSL1, EN 1555-1, EN 1555-2, EN 1555-3 a pr RN 1555-7, ISO 14531-1/CD a požadavkům Innogy. Ucelená stavba musí být zhotovena z materiálu

a spojovacích prvků od jednoho výrobce. Jiné materiály lze použít pouze v případě, že příslušný výrobce nevyrábí potřebný sortiment.

Potrubí pro výstavbu PE plynovodů bude z materiálu PE 100 a PE 100 RC. Do průměru PE trubek dn 63 mm (včetně) bude použité potrubí v SDR 11 (vinuté i tyče) a pro průměry trubek od dn 90 do 315 mm trubní materiál v SDR 17,6 (tyče). Uvedené materiály potrubí plátí pro výstavbu realizovanou výkopem. Potrubí uložené v kolektoru, včetně vstupních šachet bude zhotoveno z ocelového materiálu.

V rámci výstavby projektovaného plynovodu bude použito potrubí:

- STL plynovod PE dn 225 (SDR 17,6), PE 100 RC -
- STL plynovod ocel DN 200 – 219,1x 6,3mm materiál L 245 NE/ME dodaných podle ČSN EN ISO 3183 příloha M s úkosem a s izolací dle TPG 920 20 Změna 1 – nízkohustotní PE-LDPE dle ČSN EN ISO 21809-1. V krátkém úseku vedení mimo kolektor s dodatečným cemento-vláknitým opláštěním FZM-n o průměrné tl. 9 mm (případné cemento-vláknité opláštění lze nahradit pískovým podsypem a obsypem).

Ohyby PE potrubí budou provedeny přednostně plynulými ohyby v souladu čl. 4.11.2, 4.11.3 TPG 702 01, nebo předpisů výrobce dodávaného potrubí.

Ohyby u ocelového potrubí budou provedeno z materiálu obdobných vlastností jako potrubí se zaručitelnou svařitelností se základním materiálem trubek.

U všech elektrotvarovek musí být montážní předpisy v češtině. Musí být dodržena minimální doba chladnutí, po kterou jsou spojované části upnuty ve fixačním přípravku a doba podle TPG 702 01, po jejímž uplynutí je povoleno spoj namáhat provozním přetlakem nebo tahem

3.2. Uzavírací armatury

Jako uzavírací armatury před vstupem do kolektoru jsou navrženy zemní uzavírací armatury. Uzávěry budou opatřeny zemní soupravou v teleskopickém provedení. Poklopy musí být zajištěny proti poklesu při jejich zatížení např. svou konstrukcí nebo podložením betonovou deskou. Uzavírací armatury musí být uloženy tak, aby nevyvolávaly přídatná namáhání potrubí plynovodu. Součástí uzávěru bude stabilní odvětrávací zařízení (odfuk PE dn63 do poklopu)

V každém požárním úseku kolektoru na jeho začátku a na jeho konci bude umístěn trasový uzávěr (např. šoupátko AVK 3.16.-P) v přivařovacím provedení. Ovládání bude zajištěno servopohonem, které umožní uzavření části rozvodu procházejícího požárním úsekem, ve kterém vznikl požár. Servopohon bude napojen na velín. Pro ovládání servopohonu bude zajištěn náhradní zdroj elektrické energie umožňující zavření plynového potrubí. Volně vedené kabely pro ovládání uzávěrů budou v provedení B2ca s funkční integritou 60 minut – R60-R.

Zařízení je autonomní s vlastním náhradním zdrojem zajišťujícím funkčnost zařízení po dobu nejméně 60 minut. Při detekci plynu automaticky dojde k:

- uzavření přívodu plynu do kolektoru
- spuštění světelné a zvukové signalizaci
- spuštění signálu na ústředně EPS a v dispečinku

V rámci stavby budou osazeny níže uvedené zemní uzávěry:

- 6x šoupátko DN 200 (například šoupátko AVK 3.16.-P které je vhodné do kolektorů)

3.3. Poklopy a podkladní desky

K ochraně konců ovládacích prvků uzavíracích armatur, odvodňovacích ventilů, odvzdušňovacích trubek, číchaček, uzavíracích zátek, vývodů VSV a KVZ apod. se používají poklopy. Poklopy musí být označeny tak, aby bylo patrné, že se jedná o plyn.

3.4. Podzemní zařízení, chráničky, ochranné trubky a číchačky

Podzemní zařízení

V místech křížení plynovodu se silovými (NN, VN) a sdělovacími kabely (UPC) budou kabely uloženy do betonových korýtek 1,0 m na každou stranu od plynovodu.

Chráničky a ochranné trubky

Chráničky ani ochranné trubky se na přeložce plynovodu nevyskytují.

V místě vstupu plynovodu do vstupních šachet kolektoru a v místě rozdělení požárního prostoru uvnitř kolektoru, potrubí plynovodu prochází ocelovými průchodkami DN 300 – požárně dělicí konstrukční chránička (viz požární zpráva) utěsněná podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a ČSN 73 0810. Utěsnění prostupu musí vykazovat požární odolnost alespoň 60 minut a odolnost proti průniku vody a plynu. Utěsnění se požaduje i mezi potrubím a chráničkou. Chránička musí přesahovat jmenovitý rozměr ostění na obou stranách o 500 mm.

Je navrženo oboustranné protipožární těsnění INTUMEX MG/SN, na konci a na začátku průvrtu bude potrubí vystředěno pomocí kluzných objímek RACI F/G 25

V souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb. budou všechny požární prostupy zřetelně označeny štítkem obsahující následující informace: požární odolnost, druh nebo typ ucpávky, datum provedení, adresa a jméno zhotovitele (firmy) a označení výrobce systému.

Číchačky

Číchačky se na přeložce plynovodu nevyskytují

3.5. Ochrana proti korozi

Potrubí umístěné mimo kolektor

Plynovod umístěný mimo kolektor (od trasových uzávěrů před vstupy do šachty k napojovacím místům začátku a konce přeložky) bude vyroben z PE materiálu, který nepodléhá korozi.

Potrubí umístěné v kolektoru

Proti korozi budou chráněna kovová potrubí a kovová příslušenství plynovodů, dle ČSN EN 12 007-1, ČSN 03 8350, ČSN 03 8370, ČSN P 73 7505, TPG 920 21.

Pasivní ochrana

je řešena tovární třivrstvou PE izolací. Pro doizolování svarů a opravy musí být použity smršťovací systémy, nebo páskové izolace s nosnou vrstvou z PE (nesmí být použit Serviwrap, který má nosnou vrstvu z PVC).

* Protipožární předpisy pro kolektory povolují ochranný protikorozi povlak bez protipožárního nátěru do síly max. 2 mm.

Obecně:

Nové ocelové potrubí bude s třivrstvou tovární PE izolací s mechanickou odolností dle TPG 920 21 (bude použita zvýšená síla izolace na nejvyšší třídu v dané teplotní kategorii). Doizolování nového potrubí s PE izolací bude provedeno smršťovací technikou Covalence (dříve Raychem).

Při práci o teplotách nižších než 5°C musí být izolační materiál patřičně temperován (uložen ve vyhřátém montážním voze apod.).

Předúprava povrchu: Potrubí bude před izolováním očištěno tryskáním na Sa 2,5. Na doizolování svarů a malých ploch se možné použít alternativní metodu se stejným nebo lepším stupněm čistoty (Sa 2,5) např. mechanizované tryskání metodou MBX („drátkové tryskání“ od firmy Monti). Izolační práce musí být zahájeny bezprostředně po očištění povrchu tak, aby nedošlo k tzv. „bleskové korozi“. Potrubí bude před zahájením izolačních prací zbaveno prachu, řádně vysušeno a dle potřeby i odmaštěno.

Kontrola izolace: Bude provedena 100 % kontrola izolace sestávající z vizuální kontroly, kontroly poklepem a jiskrové zkoušky (tovární PE 25 kV, asf 20 kV, páskové a smršťovací 15 kV, u izolace typu Protegolu 20 kV) za přítomnosti TD. Jiskrová zkouška bude provedena dle TPG 920 24.

Mechanická ochrana: Mechanická ochrana v úseku od vstupu do šachty kolektoru ke vstupním šoupatům bude řešena přednostně továrním cemento-vláknitým povlakem (alternativní názvy: FZM, plast-beton, betonový povlak, nebo též dle nejzavedenějšího výrobku Ergelit). Jeho doplnění v místě svarů, ohybů apod. bude provedeno systémem Erglit-Band nebo systémem Cemtex + páska 601MT. Zvolená mechanická ochrana musí splňovat požadavky TPG 920 21. Alternativně může být provedeno pouze pískové lože.

v úseku od vstupu do šachty kolektoru ke vstupním šoupatům bude potrubí chráněno galvanickými anodami.

Galvanické anody budou napojeny přímo na plynovod v počtu 2ks (na každé straně), tj. bez vyvedení do PO (PO se nebude zřizovat).

Potrubí v kolektorech bude opatřeno celoplošně protipožárním nátěrem DICO (výrobce: BORNIT – WERK Aschenborn GmbH, Zwickau, SRN) stupeň hořlavosti A1, reakce na oheň A1

Plynovodní potrubí bude v místě dotyku s objímkami ovinuto PTFE teflonovou páskou – Flexon, Ertafleur tl. 1,5 mm – hořlavost tř. A s přesahem 3 cm na každé straně objímky. Upínací komponenty budou v provedení nerez.

3.6. Signalizační vodič

Jako signalizační vodič u PE potrubí se použije měděný izolovaný drát o průřezu min. 1,5 mm² s volným koncem v délce min. 30 cm nad terén. Speciální koncovky se nevyžadují. Barva vodiče : nesmí být žlutozelená !!

Signalizační vodič se připevní trvale a těsně na horní část potrubí. U menších dimenzí do dn 63 mm, pokud je problematické zajistit připevnění v jeho horní části, je možné pevné připevnění vodiče k potrubí tak, aby se od potrubí neodchyloval. Upevnění vodiče smyčkou k potrubí je zakázáno.

Signalizační vodič se připevní pevně (např. plastovou lepící páskou) k vrchní části potrubí. U menších dimenzí, do dn 63 mm, pokud je problematické zajistit připevnění v horní části, je možné pevné připojení vodiče k potrubí tak, aby se od potrubí neodchyloval.

Signalizační vodiče používané při stavbách PE plynovodů musí být vyvedeny nad zem minimálně každých 300 m při uložení plynovodu v komunikaci či chodníku a min. každých 400 m při uložení plynovodu v rostlém terénu. Vzájemné propojení signalizačních vodičů se provádí pájením nebo mechanicky elektrickými spojkami. Spojovací místo se zaizoluje smršťovací manžetou. Vývod signalizačního vodiče se umístí na všechny konce řadů nad konec plynového potrubí dle pokynů provozovatele.

3.7. Ochranná fólie

Ve vzdálenosti 0,3 až 0,4 m nad povrchem potrubí plynovodu musí být uložena výstražná fólie žluté barvy dle ČSN 73 6006. Šíře fólie musí přesahovat půdorys uloženého potrubí nejméně o 50 mm na obě strany. Výstražná fólie se nepoužije v kolektoru. V rámci stavby budou použity výstražné fólie, které budou uloženy podélně vedle sebe s překryvem.

V místech vedení plynovodu v komunikacích s úpravou povrchu pro těžkou dopravu se umístí výstražná fólie ve dvou vrstvách. První fólie bude umístěna bezprostředně pod konstrukčními vrstvami komunikace, druhá fólie ve vzdálenosti 30 cm nad povrchem potrubí.

Používání výstražné fólie se zataveným signalizačním vodičem je zakázáno.

4. Výstavba plynovodu

4.1. Montážní práce a spojování potrubí

Montážní práce na plynárenském zařízení mohou provádět pouze oprávněné organizace a pracovníci s odbornou způsobilostí podle vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 554/1990 Sb.

Pro způsob spojování potrubí musí být zhotovitelem montáže zpracován technologický postup prací, který před zahájením prací předloží provozovateli k odsouhlasení. Postup musí zaručit proveditelnost a požadovanou jakost spoje. Před zahájením montážních prací musí zhotovitel provést kontrolu trubek a tvarovek, zejména jejich označení, rozměrů, eventuálního poškození a čistoty vnitřních stěn.

Konce potrubí je nutno chránit při přepravě víčkem proti vniknutí mechanických nečistot a vody. Při přerušení montážních prací je nutné všechny konce potrubí chránit proti vniknutí vody a nečistot buď dočasným navařením zápleky nebo použitím speciálních zaslepujících koulí či jiných montážních přípravků. Mohou se použít i mechanické zaslepovací spojky. Zaslepení konců potrubí při přerušení montážních prací pouhým víčkem nebo plastovou fólií je nedostačující.

PE potrubí:

Svařování trub se provádí na terénu. Pouze v případech, kde toto není možné, provede se svařování v rýze. Spojování PE potrubí se provádí podle TPG 921 01.

Při provádění montážních prací je nutno brát v úvahu napětí způsobené rozdílnými teplotami při kladení potrubí a během provozu.

Žádný nově provedený svar na tupo nesmí být mechanicky namáhán, a tedy ani tlakově zkoušen po dobu nejméně 1 hodiny při tloušťce sten potrubí do 25 mm.

Žádný nově provedený svar zhotovený svařováním elektrotvarovkami nesmí být mechanicky namáhán, a tedy ani tlakově zkoušen minimálně po dobu 30 min od ukončení doby chladnutí, kterou stanovuje výrobce. Čas pro započítání navrtávky sedlových elektrotvarovek je shodný s touto dobou, pokud výrobce tvarovek nebo svařovacího zařízení neudává jako závazný jiný časový interval. V rýze zaplavené vodou, zasypané sněhem nebo se zamrzlou zeminou nesmí být montážní a kladečské práce prováděny.

Ocelové potrubí:

Potrubí plynovodu DN 200 bude vedeno nad výložníky pod stropem a bude ukotveno speciálními nerezovými kotvami a závěsy HILTI do ostění kolektorové chodby. Podrobný popis návrhu uložení plynovodu, řešení dilatace potrubí pomocí kluzných bodů, včetně statického posouzení je uvedeno v samostatné složce projektové dokumentace, kterou zpracoval Ing. Tomek, Pars building, s.r.o.

Ocelové potrubí v kolektoru bude vodivě propojeno pomocí uzemňovacích praporků a ochranného vodiče a připojeno na uzemňovací soustavu kolektoru. Uzemňovací praporky budou na potrubí navařeny dle požadavků dodavatele uzemňovací soustavy kolektoru.

U 100% svarů ocelového potrubí bude provedena kontrola prozářením

Při práci v prostoru kolektoru je nutné použít zařízení na odsávání a filtraci škodlivin vznikajících při svařování

Plynovod prochází dvěma požárními úseky. V každém požárním úseku na jeho začátku a na jeho konci bude umístěn trasový uzávěr (např. šoupátko AVK 3.16.-P) v přivařovacím provedení ovládaný servopohonem. Způsob manipulace bude stanoven v havarijním plánu.

V kolektoru budou umístěna čidla na výskyt zemního plynu se signalizací do dispečinku kolektoru.

Pokud bude montáž probíhat v době uložení ostatních inženýrských sítí (vodovod DN 200, kabelové rozvody) bude nutné zajistit důkladnou ochranu těchto zařízení, např. rohožemi z nehořlavých materiálů v kombinaci s bedněním, eventuálně krycími deskami v místech, kde bude probíhat montáž plynovodu. Způsob ochrany výše uvedených zařízení upřesní před zahájením montáže dodavatel plynovodu s budoucím provozovatelem kolektoru

4.2. Odstavení stávajících plynovodů

Odstavení stávajícího plynovodu bude provedeno pomocí bezodstávkových technologií (za pomoci balonování nebo stoplování) v závislosti na provozním tlaku a materiálu potrubí s možným využitím krátkých bypassů. Přesný postup bude uveden v dalším stupni projektové dokumentace ve spolupráci s provozovatelem po získání informací o rozsahu a provozní funkci distribuční sítě.

Při likvidaci trvale odpojeného plynovodu z provozu bude tento nejprve odtlakován a poté odplyněn a vyjmut se země.

Odpojený plynovod bude beze zbytku zcela vykopán a vyjmut ze země pomocí mechanizace. Na staveništi bude potrubí rozřezáno a ekologicky zpracováno. Z izolovaných trub bude odstraněna izolace. Odstraněné potrubí i příslušenství předá zhotovitel stavby k likvidaci odborné firmě tak, aby byla provedena likvidace v souladu s veškerými zákonnými požadavky ve vztahu k životnímu prostředí jak z pohledu použité oceli,

izolačních materiálů, tak případných úsad vyskytujících se uvnitř potrubí. Na likvidaci potrubí bude vystaven doklad.

Odplynění se provede propláchnutím potrubí vzduchem nebo inertním plynem. Za bezpečné odplynění se považuje stav, kdy nejvyšší přípustná koncentrace plynu ve směsi se vzduchem je maximálně 10 % spodní meze výbušnosti. Pro odplynění platí ČSN 38 6405. Způsob odplynění bude stanoven v pracovním postupu, který zpracuje zhotovitel.

Demontáž potrubí z mostní konstrukce bude provedena podle technologického postupu zhotovitele s dodržением všech bezpečnostních předpisů

4.3 Kladení potrubí v úseku vedení mimo kolektor

Při kladení potrubí je nutno postupovat v souladu s ČSN EN 12 007-2, TPG 702 01, TPG 702 02.

Potrubí plynovodu se ukládá do rýhy již svažené. Pokládá se tak, aby nedošlo při pokládce k jeho poškození. V případě nutnosti se použijí vhodné podložky, válečky, atd. Je zakázáno odvalování potrubí do výkopu. Při spouštění potrubí do rýhy nesmí být použity takové pomůcky, které mohou potrubí poškodit (např. ocelová lana). Během veškeré manipulace s potrubím nesmí být toto ohýbáno menším poloměrem, než uvádí TPG 702 01.

4.4. Krytí plynovodu

Krytí plynovodu je min. 1,0 m ve vozovce a 0,8 m v chodníku a volném terénu.

4.5. Zemní práce

Před zahájením zemních prací musí být zhotovitelem identifikovány všechny stávající podzemní inženýrské sítě. Tyto sítě musí být v terénu vytýčeny a jejich poloha bude ověřena ručním výkopem rýhy plynovodu. Bez přesné znalosti všech podzemních zařízení nelze zahájit zemní práce na těchto plynovodních rozvodech.

Provádění zemních prací se řídí „zákonem č. 309/2006 Sb., Nařízením vlády č. 591/2006 a ČSN EN 1610. Přesný rozsah zemních prací a povrchů je uveden v dílčí části této PD „Zemní práce a povrchy“.

4.6. Zaměření plynovodu

Před provedením zásyvu a po montáži potrubí v kolektoru musí být provedeno geodetické zaměření skutečného uložení plynovodního potrubí dle technických pokynů Innogy.

4.7. Tlaková zkouška

Tlaková zkouška bude realizována dle ČSN 12 327, ČSN EN 12007-1, ČSN 12007-2, TPG 702 01 a vyhl. ČÚBP 85/78 Sb. a dle technologického postupu zhotovitele, schváleného provozovatelem.

Takovou zkoušku lze zahájit nejdříve po uplynutí minimální doby chladnutí spojů dle bodu č. 6.1.9. TPG 702 01. Před prováděním tlakových zkoušek musí být vyznačeno ochranné pásmo zkoušeného plynovodu a musí být zajištěna bezpečnost osob a okolí. Tlaková zkouška potrubí se provede na smontovaném a

zasypaném úseku. Rozebíratelné spoje se při zkoušce nezasypávají. Na zkoušeném úseku smějí být prováděny pouze práce související s tlakovou zkouškou.

Úsek plynovodu má být po úspěšném ukončení tlakových zkoušek uveden co nejdříve do provozu. V opačném případě má úsek plynovodu zůstat natlakován. Před uvedením do provozu se kontrolou tlaku v uvedeném úseku zjistí, zda nedošlo k jeho poškození.

Při tlakování potrubí kompresorem je nutné zajistit odloučení kondenzované vlhkosti z dodávaného vzduchu. Po tlakové zkoušce je nutno potrubí vyčistit dle TPG 702 11. O provedených zkouškách se vyhotoví protokol, který musí obsahovat datum jejich provedení a jejich výsledek.

Tlaková se provede dle ČSN EN 12007-2 při tlaku zkušebního media (vzduch) rovného nejméně 1,5 násobku MOP. Stanovení MOP (nejvyšší provozní tlak) dle TPG 702 01.

4.8. Uvedení do provozu

Zařízení se uvádí do provozu v souladu s ČSN EN 12 327. Při výběru postupu pro bezpečné uvádění plynovodu do provozu se musí zohlednit tlak, objem, počet odboček a třída plynu. Tyto práce a jednotlivé úkony musí být pečlivě zorganizovány a v případě nutnosti musí být zpracován písemný postup prací s uvedením bezpečnostních opatření.

Plynovod bude uveden do provozu po splnění všech předepsaných zkoušek a revizí.