

AKCE

III/40618 RADKOV - MOST EV.Č. 40618-4

OBJEDNATEL DOKUMENTACE:

KRAJ VYSOČINA

ŽIŽKOVA 57/1882

587 33 JIHLAVA

**OBEC RADKOV U TELČE**

RADKOV 12

588 56 TELČ

ZHOTOVITEL DOKUMENTACE:

Hlavní inženýr projektu:

Ing. Jiří Šrubař



PROJEKČNÍ KANCELÁŘ PRIS spol. s r. o.

OSOVÁ 20, 625 00 BRNO


B

SO 520

DSP+PDPS

SOUŘAD. SYSTÉM: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

			GA^sAG	
VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Jiří ŠRUBAŘ		 PROJEKČNÍ KANCELÁŘ PRIS spol. s r. o. OSOVÁ 20, 625 00 BRNO	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Petr ŠTRYNCL	GAsAG spol. s r.o.		
VYPRACOVAL	Ing. Petr ŠTRYNCL	GAsAG spol. s r.o.		
KONTRLOVAL	Ing. Martin ŘEHULKA			
KRAJ: VYSOČINA	K.Ú. RADKOV U TELČE		DATUM	11/2016
III/40618 RADKOV - MOST EV.Č. 40618-4 SO 520 Přeložka plynovodu TECHNICKÁ ZPRÁVA			FORMÁT	2 A4
			MĚŘÍTKO	1:100
			ÚČEL	DSP+PDPS
			ČÍS. ZAKÁZKY	16010
			ARCHIVNÍ ČÍS.	16010 - 3451
			ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. VÝKRESU
NÁZEV OBJEKTU				01

III/40618 Radkov - most ev.č. 40618-4**SO 520 Přeložka plynovodu**

Dokumentace k žádosti o vydání stavebního povolení

Technická zpráva**Obsah:**

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1	Údaje o stavbě	2
1.2	Podklady	3
2	POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	3
2.1	Účel objektu	3
2.2	Rozsah, dispoziční a funkční řešení objektu	3
3	POŽADAVKY NA PROVEDENÍ STAVBY	6
4	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ PLYNOVODY	6
5	VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ	7
6	ÚDAJE O ZAPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH PRO NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ	7
7	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ	7
7.1	Požadavky na postup výstavby	7
7.2	Zajištění provozu díla	8
8	ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	8
9	DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE	8
9.1	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	8
9.2	Protipožární zabezpečení stavby	9
9.3	Důsledky na životní prostředí	9
10	ČESKÉ TECHNICKÉ NORMY A TECHNICKÁ PRAVIDLA	10

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

1.1.1 Název stavby:

III/40618 RADKOV - MOST EV.Č. 40618-4

SO 520 Přeložka plynovodu

1.1.2 Místo stavby:

Kraj: Vysočina

Katastrální území: Radkov u Telče, č.p. 82/1 a 1467

1.1.3 Předmět dokumentace:

Stávající most převádí komunikaci III/40618 přes Rybníčkový potok v obci Radkov. Jedná se o jediné přemostění přes výše zmíněný potok v obci a připojuje jižní část obce k jejímu zbytku. Na levé straně je chodník pro pěší. Dle HMP ze 6/2014 je stávající most klasifikován ve stavebním stavu - spodní stavba VI - velmi špatný, - nosná konstrukce III - použitelné s výhradou.

Předmětem zadání záměru je proto úplná demolice stávajícího mostu a výstavba nového.

Nový most je navržen jako rámová konstrukce založená na mikropilotách. Nové uspořádání na mostě bude odpovídat stávajícímu stavu. Kategorii S 6,5, s šířkou mezi obrubami na mostě min 6,50 m (šířka je proměnná v návaznosti na navazující úseky komunikace, v ose mostu 6,58 m). Na levé straně bude umístěn chodník, na mostě v šířce 1,50 m. Na pravé straně bude zřízena římsa s odrazným pruhem šířky 0,50 m. Na obou římsách bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní. Celková volná šířka na mostě tak bude v ose mostu 8,58 m, s plynulým napojením na stávající stav. Celková délka úpravy přilehlé komunikace (vč. mostu) je 50 m.

Rozsah a umístění SO 520 v rámci výše uvedené stavby jsou patrné z přílohy Přehledná situace stavby. V této technické zprávě je podrobněji popsán pouze stavební objekt přeložky plynovodu.

Pro přeložku byla uzavřena „Smlouva o zajištění přeložky plynárenského zařízení a úhradě nákladů s ní související“ mezi Svazkem obcí pro plynofikaci obcí Černíče, Strachonovic a Radče, RWE GasNet, s.r.o., RWE Distribuční služby, s.r.o a Krajem Vysočina pod číslem 4000203959 ze dne 19.09.2016.

1.1.4 Údaje o žadateli:

Kraj Vysočina,

Žižkova 57, 587 33 Jihlava

IČ:70890749

1.1.5 Údaje o zpracovateli dokumentace:

Projekční kancelář PRIS, s.r.o.

Osová 20, 625 00 Brno

IČO: 46974806

Vedoucí projektant: Ing. Jiří Šrubař

1.1.6 Údaje o zpracovateli objektu:

GAsAG, spol. s r.o.,

V Újezdech 2, 621 00 Brno

Vedoucí projektant: Ing. Petr Štrýncl

1.2 Podklady

1.2.1 Výchozí podklady

- Zaměření situace
- Inženýrsko-geologický průzkum (Balun geo s.r.o., 2/2016)
- Kopie listu z KM a informace o parcelách (KÚ Radkov u Telče, 1/2016)
- Projektová dokumentace rekonstrukce mostu
- systém hospodaření s mosty

1.2.2 Ostatní podklady

Projektová dokumentace přeložky plynovodu byla zpracována na základě v současné době platných předpisů, norem, technických pravidel, technických doporučení a technických instrukcí a dalších navazujících vyhlášek a předpisů. Zejména se jedná o normy EN 12007-1, EN 12007-2, EN 12007-3, EN 12007-4 pro stavbu STL a NTL plynovodů z polyetylenu a oceli a ČSN EN 12327, ČSN 736005, ČSN 733050, TPG 70201, TPG 70204, TIN 70101, TI 1/2002 pro plynárenská zařízení. Dodavatel (zhotovitel) je též povinen v rámci realizace stavby dodržovat příslušné normy, předpisy, nařízení a dbát o bezpečnost při práci. Současně je nutno respektovat podmínky stavebního povolení a jednotlivých správců a majitelů zařízení zahrnutých v dokladové části tohoto projektu. Prováděcí závod je povinen dodržovat platné normy, předpisy a nařízení a dbát o bezpečnost při práci.

Dokumentace je zpracována v souladu s energetickým zákonem č. 670/2004 Sb. ze dne 14. prosince 2004, kterým se mění 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.

2 POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

2.1 Účel objektu

Středotlaká síť v Radkově je zásobena z RS Myslůvka, umístěné u obce. Z této RS je středotlakým páteřním rozvodem je zásobováno plynem několik obcí současně. Vlastníkem plynárenského zařízení za RS (plynovodu a přípojek) je „**Svazek obcí pro plynofikaci Černice, Strachoňovic a Radkova**“.

V Radkově je plynovod veden podél státní silnice III/40618, kde u obecního úřadu spolu s komunikací kříží místní vodoteč. Tato vodoteč vytéká z rybníka Hřebílko a ústí do Moravské Dyje. V rámci opravy mostu a jeho profilu, dochází ke kolizi se stávajícím plynovodem STPE 63, resp. STO 2", který je v místě mostu uložen za zabrdlím jako nadzemní samonosný přechod.

Stavební objekt SO 520 řeší kolizi stávajícího středotlakého plynovodu PE 63 – v místě navrhované úpravy silničního mostu a následně upravuje polohu středotlakého plynovodu PE 63/OC 50.

2.2 Rozsah, dispoziční a funkční řešení objektu

SO 520 Přeložka plynovodu

Je navržena přeložka plynovodu STPE materiál PE-100, profil DN 63 (OC 59*4,0 mm) v odsunutě poloze v místě spadištní šachty. Minimální vzdálenost přeloženého stl plynovodu od konstrukce mostu je navržena 1,0 m. Překládaný středotlaký ocelový plynovod bude uložen v ocelové ochranné trubce DN 100, jejíž čela jsou zabetonována do zdí spadištní šachty a volná část je opatřena nátěrem. Plynovodní potrubí je v OTRO 100 opatřeno středícími sedly a čela jsou potom uzavřena zapětím nebo manžetami. Plynovod OC 50 je v místě výškového lomu upevněn na bet. pilířcích a uchycen třmenem. Před vložením ocelového potrubí do ochranné trubky bude provedena elektrojiskrová zkouška průmyslové třívrstvé izolace v celé délce a následně i v místě ručního zaizolování v místě propojení na přechodové tvarovce stávajícího PE 63.

Začátek přeložky je na levém břehu před domem č.p.10, naproti obecnímu úřadu. Za napojením na stávající PE 63 je navržena směrová změna trasy a v lomu cca 30°, řešeno ohybem potrubí, je

plynovod veden ke křížení vodoteče. Cca 1,0 m před spadištní šachtou je navržena změna materiálu, přechodka PE/OC 63/50, izolace napojení SERVIWRAP. Ocelový plynovod pokračuje k místu OTRO 100, kde napojení je řešeno výškovou etáží a uchycení potrubí třmenem k bet. stabilizačnímu bloku. Změna směru je navržena dvěma koleny K3 – 90°, DN 50. Potrubí OC 50 je potom vystředěno v OTRO. Na druhé straně je stejným způsobem vedeno potrubí z OTRO do země a do původní nivelety. Konec přeložky je navržen před domem č.p.80.

Vedení trasy přeložky je zřejmé z přílohy 02 situace stavby.

Délka STL plynovodu	12,0 m
Jmenovitá světlost potrubí	DN 50
Materiál plynovodu	PE 100, SDR 11, DN 63*5,8 mm – délka 7,2 m
Materiál plynovodu	OC 59,0*4,0 mm, L 245 NE, izolace 3x PE N-n – délka 4,8 m
Provozní tlak	1 bar
Materiál ochranného potrubí	OC 168,3*4,0 mm, L 245 NE, holá, opatřená nátěrem – délka 3,0 m

2.2.1 DEMONTÁŽ PLYNOVODU

V rámci výstavby přeložky dojde k odstavení z provozu a odpojení stávajícího PE/OC plynovodu. Po provedení montáže nového plynovodu bude stávající plynovod odplynován a připraví se k demontáži. Stávající odstavený úsek plynovodu bude zrušen v celém rozsahu (včetně nadzemní části).

Veškeré demontážní práce budou provedeny dle směrnice plynárenského podniku. Plynovod bude řádně odplyněn vzduchem, případně inertním plynem. Kvalita odplynění plynovodu bude překontrolována na odebraném vzorku z potrubí. Koncentrace smí být nejvýše 10% dolní meze výbušnosti. Veškeré nadzemní příslušenství plynovodu bude odborně demontováno a odstraněno. Na likvidaci plynovodu musí být dodavatelem vypracován technologický postup, který bude schválen provozovatelem plynovodu. Demontované potrubí bude uloženo na předem určené skládce.

2.2.2 POPIS KŘÍŽENÍ PLYNOVODU

Projektant upozorňuje, že poloha podzemních vedení uvedená v dokumentaci je pouze orientační a není v žádném případě spolehlivým ukazatelem místa jejich uložení. Je proto nutné požádat majitele křížených podzemních vedení i podzemních vedení probíhajících v blízkosti trasy v požadované lhůtě před zahájením zemních prací o přesné vytýčení průběhu podzemních vedení přímo v terénu. O vytýčení požádá investor příslušnou organizaci. Bez tohoto vytýčení a přesné znalosti polohy všech podzemních vedení se nesmí v žádném případě zahájit zemní práce na plynovodu. Projektant upozorňuje na zákaz používání mechanismů v ochranných pásmech venkovních el. vedení a na nutnost projednat problematiku podjezdu mechanismů s příslušným provozovatelem tohoto zařízení. Dále je nutno dodržovat Energetický zákon č. 670/2004 Sb.

Min. vzdálenost mezi plynovodem a křížovanými zařízeními dle ČSN 73 6005 tab. č. 2

0,7 m mezi plynovodem a silovými kabely do 110 KV

0,5 m mezi plynovodem a stokami

0,3 m mezi plynovodem a dálkovým kabelem

0,2 m mezi plynovodem a silovými kabely do 10 KV a 35 KV

0,15m mezi plynovodem a vodovodem

0 - 0,1m mezi plynovodem a silovými kabely do 1KV, sdělovacími kabely, plynovody, tepelnými vedeními, kabelovody

Min. vzdálenost mezi plynovodem a v souběhu jdoucími podzemními vedeními dle ČSN 73 6005 tab. 1.

1,0 m mezi plynovodem a stokami, kabelovody

0,6 m mezi plynovodem a silovými kabely

0,5 m mezi plynovodem a vodovodem, tep. vedeními

0,4 m mezi plynovodem a sděl. kabely, plynovody

2.2.3 ZEMNÍ PRÁCE

Všeobecně

Pro zemní práce při stavbě plynovodu, tj. pro přípravu pracovního pruhu, výkopy, zásypy rýhy a úpravu pracovního pruhu, platí nařízení vlády č. 591/2006 Sb., ČSN EN 1610 a ČSN 73 3050, provedení výkopových prací v souladu s NV 591/2006 Sb.

Přípravné práce

Před zahájením zemních prací dodavatel provede kontrolu staveniště a vyhotoví inspekční správu. Před zahájením výkopů v blízkosti podzemních vedení musí být provedeno jejich vytyčení, případně ruční obnažení podzemního zařízení za podmínek stanovených správcem nebo provozovatelem uvedeného zařízení. V případě, že v pracovním pruhu plynovodu se nachází jiná podzemní zařízení, musí provozovatel stanovit podmínky, za kterých se může výstavba provádět.

Hloubení jam pro propoje

Výkopy v místě propoje, instalací škrťacího zařízení musí mít min. rozměry 3,0 x 2,0 m s hloubkou výkopu 0,5 m pod dno potrubí. Místo pro instalaci škrťacího musí být vzdáleno min. 1,0 m od místa propoje. Výkopek ukládat min. 0,5 m od hrany výkopu.

Hloubení a úprava dna výkopu rýhy

Hloubku a šířku rýhy, zajištění proti sesutí jako i případné svahování rýhy se určuje podle ČSN EN 1610 a ČSN 73 3050 (hloubka výkopu rýhy pro potrubí se rozumí kolmá vzdálenost mezi dnem rýhy a povrchem terénu).

Potrubí bude uloženo v hloubce do 1,4 m s krytím min. 1,0 m (v komunikaci 1,2 m). Min. šířka rýhy 0,8 m. Stěny ve sklonu 1:0,5 a kolmé stěny budou zabezpečeny pažením. Vedle rýhy musí být ponechán volný prostor min. 0,5 m po obou stranách. Šířka rýhy v místech montáže ohybů může být rozšířena podle potřeby tak, aby nedošlo k poškození a potrubí bylo bezpečně uloženo na dno rýhy. Dno rýhy musí být upraveno tak, aby potrubí leželo v celé délce na jejím dně. Potrubí se nesmí opírat o kameny a jiné tvrdé předměty, které by mohly poškodit potrubí nebo deformovat stěny potrubí.

Ukládání potrubí do výkopu rýhy

Před uložení potrubí musí být dno výkopu rýhy upraveno – pískové lože o tl. 10 cm. Spouštění může být zahájeno pouze na základě písemného souhlasu technického dozoru investora (provozovatele). Potrubí se musí uložit bez rázů na dno výkopu rýhy a bez drhnutí o stěny výkopu.

Protikorozi ochrana

Nad plynovod z PE se ukládá souběžně s potrubím signalizační vodič, který musí být připevněn kvalitní páskou na vrch potrubí. Dimenze tohoto vodiče je 2 x opláštěný kabel CYY 1 x 2,5 mm² černý připevněný á 3 bm na potrubí.

Před vložením ocelového potrubí do ochranné trubky požadujeme provést elektrojiskrovou zkoušku průmyslové třívrstvé izolace v celé délce a následně i v místě ručního zaizolování v místě propojení na přechodové tvarovce stávajícího PE plynovodu dn. 63. Pro předání vyhotovit protokol o zkoušce izolace.

Nátěry ochranného potrubí

Povrch ochranné trubky natřít 1x základním a 2x vrchním protikorozním nátěrem

Nadzemní části budou povrchově upraveny následujícím způsobem:

- otryskání povrchu na stupeň čistoty SA 3
- metalizace Zinacor tl. 120 µm
- vrstva AMERLOCK 400 COLOR, odstín RAL 7035 -120 µm
- vrstva AMERCOUT 450 S, odstín 9006 - 80 µm

Celková tloušťka ochranné vrstvy je 320 µm. Minimální požadovaná záruka 60 měsíců na tento nátěrový systém musí být dodavatelem zaručena.

Zához výkopu rýhy

Obsyp plynovodu se provede pískem do výše cca 20 cm nad povrch plynovodu. Nad pískový obsyp bude položena výstražná perforovaná folie žluté barvy, jejíž šířka bude přesahovat vnější průměr uloženého potrubí po obou stranách nejméně o 50 mm. Výstražná folie je uložena 0,3 m nad horní hranou položeného plynovodního potrubí.

Zásyp plynovodu je předepsán rovněž pískem až na úroveň HTU pro úpravu komunikací a chodníků. Zásyp bude proveden mimo zabudované armatury a jejich spoje, jejichž těsnost je nutno překontrolovat. Po úspěšné tlakové zkoušce pevnosti a těsnosti je možno provést zaizolování spojů a dokončení záhozu celého plynovodu.

Zához výkopu rýhy se provádí bezprostředně po uložení plynovodu do výkopu. Před zásypem potrubí se provedou potřebná zaměření trasy. Narušené zpevněné i nezpevněné povrchy budou po ukončení stavebně montážních prací uvedeny do stavu požadovaném stavbou úpravy ploch.

Konečná úprava povrchu

Po provedení všech předepsaných zkoušek bude přistoupeno ke konečným úpravám povrchů.

2.2.4 TRUBNÍ MATERIÁL

Plastové potrubí a tvarovky

Pro stavbu plynovodu budou použity trubky z polyethylenu z materiálu z materiálu PE 100 - SDR 11 dimenze 63. Veškeré potrubí musí být doloženo platným atestem a pracovníci provádějící montáž potrubí musí prokázat platným svářečským průkazem. Dodržet požadavek na značení trubek v souladu s TPG 702 01, čl. 4.2 a prEN 1555-2.

Tvarovky a elektrotvarovky

Tvarovky a elektrotvarovky a armatury z polyethylenu PE 100 – SDR 11 – používá se kusů vyrobených a certifikovaných oprávněnou autorizovanou osobou, s uvedením vhodnosti použití pro zemní plyn. Dodržet požadavek na značení tvarovek a elektrotvarovek v souladu s ČSN 64 3042, čl. 5.4 a prEN 1555-3, prEN 1555-4.

Ocelové potrubí

Trubky z oceli bude použito potrubí do tlaku 16 barů z materiálu dle ČSN EN 10208-1 ocel L 245 s tří vrstvou PE extrudovanou izolací dle DIN 30 670 N-n. Metoda svařování potrubí 111, přídatný materiál dle ČSN EN 12536, WPS-ČSN EN 288-3.

3 POŽADAVKY NA PROVEDENÍ STAVBY

Stavba plynovodního zařízení musí být prováděna v souladu s ČSN EN 12007, ČSN EN 12327, ČSN 73 6005, ČSN 73 3050, TPG 70201, TPG 702 04, TI 1/2002 pro plynárenská zařízení a ustanovení energetického zákona 458/2000 Sb.

Stavbu přeložky PZ musí provádět firma s certifikací v požadovaném rozsahu dle TPG 923 01 -1,2 a odbornou způsobilostí v požadovaném rozsahu dle požadavků PDS. Montážní práce na stavbě plynovodu může provádět pouze oprávněný zhotovitel ve smyslu vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb. a ČBÚ č. 554/1990 Sb. Montážní práce budou provádět pracovníci dodavatele, kteří mají oprávnění pro tuto práci od příslušného ITI. Oprava izolace a izolace svarových spojů a armatur se provede dle předpisů ČSN EN a TPG. Stavba bude provedena v souladu s platnými zákony, normami, zákonnými předpisy a TPG při vedení plynovodů a budování plynárenských staveb.

Vybudovanou přeložku PZ bude možné uvést do provozu (propojit) na základě doložení protokolu ze závěrečné kontrolní prohlídky stavby s ověřením splnění podmínek podle § 119 stavebního zákona nebo na základě doložení oznámení stavebnímu úřadu podle §120 s vyznačením vzniku práva užívat stavbu, označením stavebního úřadu, čísla jednacího, datumu vyznačení, otisk úředního razítka, jméno a příjmení oprávněné úřední osoby a její podpis.

Splněny musí být všechny podmínky stanoviska provozovatele plynárenského zařízení a podmínky stanovené ve Smlouvě o zajištění přeložky plynárenského zařízení a úhradě nákladů s ní spojených

4 NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ PLYNOVODY

Propojování na stávající plynovodní zařízení se provede na základě speciálního technologického postupu, který zpracuje dodavatel a odsouhlasí provozovatel plynovodu. O průběhu schvalování, přípravy a vlastního provádění propoje se vede zápis.

Realizaci samotného propoje STL plynovodu budou provádět výhradně pracovníci GridServices, s.r.o oddělení speciálních prací- Jihlava dle platného ceníku RWE na základě objednávky a za podmínky, že zemní práce zajišťuje objednavatel.

Propoje se předpokládají na hlavním řádu, přerušení toku plynu se předpokládá balonováním na obou stranách s by-passem.

Propoje budou provedeny po uzavření toku plynu pomocí škrťacího zařízení (balonování), v určených místech. Poté bude provedeno odříznutí stávajícího potrubí. Připasování nového PE potrubí, odvzdušnění plynovodu, zkouška těsnosti, zápis o vpuštění plynu, obnovení dodávky plynu.

Technologický postup odpojů a propojů bude konzultován a určen provozovatelem.

Stavba musí být realizována mimo topnou sezónu a propojovací práce byly ukončeny nejpozději do 30.9 příslušného roku realizace stavby.

5 VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ

Vzhledem k vybavenosti prováděcích firem, sledovanosti výstavby plynovodních řadů a geologickým podmínkám v trase, jsme přesvědčeni, že stavba plynovodu neohrozí území, jimž bude trasa plynovodu vedena. Při realizačních pracích nesmí dojít ke znečištění podzemních a povrchových vod závadnými látkami, zejména ropnými produkty ze stavebních a dopravních prostředků (je nutné používat mechanismy ekologicky s nezávadnými náplněmi a mazivy). Odpad ze stavby bude likvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb.

6 ÚDAJE O ZAPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH PRO NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Pro realizaci stavby nebyly prováděny žádné technické výpočty. Jedná se pouze o přeložku stávajícího plynovodu, kdy dimenze zůstává stejná.

7 POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

7.1 Požadavky na postup výstavby

Před zahájením realizace stavby plynárenského zařízení bude zhotovitelem stavby prokázána odborná způsobilost oprávněnému pracovníkovi. Stavba bude zhotovena při dodržení ČSN EN 12007 (1 - 4), ČSN EN 12327, ČSN 736005, ČSN 733050, TPG 702 01, TPG 702 04, TIN 701 01, TI 1/2002 pro plynárenská zařízení a ustanovení energetického zákona 670/2004 Sb.

Zahájení stavebně-montážních prací bude v předstihu minimálně 5 pracovních dní oznámeno příslušnému pracovníkovi, který provede kontrolu pravomocného stavebního povolení pro daný rozsah stavby, provede přejímku trubního materiálu a stavbu bude průběžně kontrolovat (mj. přizvat k přejímce vykopané rýhy, spuštění potrubí do rýhy, zásypu, hlavní tlakové zkoušky apod.). Před záhozem potrubí bude provedeno geodetické zaměření potrubí a polohopisných prvků.

Při každém přerušení pracovní činnosti na stavbě plynovodu musí být potrubí ukončeno navařením dna na obou koncích a plynovodní přípojky ukončeny zátkou nebo kulovým uzávěrem.

Před propojením plynárenského zařízení se stávajícím distribučním plynovodem předá investor technickou dokumentaci dle TPG 905 01 vč. geodetického zaměření. Geodetického zaměření bude předáno určenému pracovníkovi min. 5 dní před termínem přejímky plynárenského zařízení. Zhotovitel protokolárně předá investorovi hotové dílo.

Po dokončení všech dílčích částí stavby je nutno provést kolaudační řízení celé stavby. Uvedení plynárenského zařízení do provozu a jeho užívání je možné až po řádné kolaudaci a nabytí právní moci kolaudačního rozhodnutí podle zákona č. 183/2006 Sb. Požadujeme, aby plynárenské zařízení bylo do doby propojení se stávajícím distribučním plynovodem natlakováno vzduchem na cca 100 kPa. Technologický postup prací pod plynem tj. propojení a odpojení plynovodu vypracuje a provede provozovatel těchto zařízení.

Čištění plynovodů

Dodavatel stavby musí zajistit před předáním stavby provozovateli vyčištění potrubí od hrubých nečistot za účasti dozoru odběratele. Dodavatel je povinen zajistit dodržení technologické kázně při stavbě plynovodů, zejména aby byly trubky před montáží vyčištěny, po montáži zaslepeny.

Hlavní tlaková zkouška

Provozovatel plynovodu musí zajistit, aby zařízení bylo před uvedením do provozu podrobeno tlakovým zkouškám. Zkušební tlak a postup tlakových zkoušek plynovodního potrubí a přípojek musí volit provozovatel plynovodu podle EN 12327 s ohledem na průměr a objem zkoušeného potrubí, materiál, z něhož je vyroben a nejvyšší provozní tlak (MOP).

Zkouška pevnosti a zkouška těsnosti mohou být provedeny jako zkouška kombinovaná zkušebním tlakem (CTP) rovnajícím se zkušebnímu tlaku při zkoušce pevnosti (STP). Tlakové zkoušky mohou být prováděny pouze odborně způsobilými osobami, které mohou být k nim pověřeny provozovatelem plynovodu nebo odpovědným orgánem. Pokud je zkušebním médiem vzduch nebo inertní plyn, musí

být zvážena nutnost učinění zvláštních opatření k zajištění bezpečnosti osob a majetku. V případě vzduchu musí být zabráněno pronikání oleje z kompresoru do potrubí a teplota vzduchu nesmí být vyšší než 40 °C, aby nedošlo k poškození trubek nebo tvarovek. Jestliže tlakové zkoušky provádí nebo se jich účastní třetí strana, musí být vystaveno potvrzení, že daná část zařízení pro zásobování plynem byla postavena v souladu s příslušnými normami nebo pravidly pro praxi. V protokolech o tlakových zkouškách musí být uvedeno datum jejich provedení a jejich výsledek. Tlaková zkouška na plynovodu se provede vzduchem v délce trvání dle TPG 702 04 čl. 18. Zkušební tlak určen dle TPG 702 04 čl. 18.1.1 v rozmezí 5,8 – 6,2 baru.

7.2 Zajištění provozu díla

Plynovody jsou vyhrazené zařízení, které smí provozovat firma s autorizací.

Stanovení ochranných a bezpečnostních pásem

Ochranná a bezpečnostní pásma plynárenského zařízení dle energetického zákona č. 670/2004 Sb. ze dne 14. prosince 2004, kterým se mění 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, § 68 Ochranná pásma, § 69 Bezpečnostní pásma. OP a BP je 1,0 m na každou stranu od hrany potrubí.

Dotčení ochranného pásma plynárenského zařízení

Plynárenské zařízení je chráněno ochranným pásmem dle zákona č. 670/2004 Sb.. Bude dodržena ČSN 736005, ČSN 733050, zákon č. 670/2004 Sb., případně další předpisy související s uvedenou stavbou. Při provádění prací v ochranném pásmu plynárenského zařízení je investor povinen učinit opatření, aby nedošlo k poškození plynárenského zařízení a ovlivnění jeho provozu. Nechat si vytyčit plynárenské zařízení minimálně 5 dní před zahájením zemních prací. Bez vytyčení a zjištění přesného určení uložení plynárenského zařízení nesmí být zemní práce zahájeny.

Oznámit termín zahájení zemních prací v ochranném pásmu plynárenského zařízení s týdenním předstihem majiteli a provozovateli plynovodu. Prokazatelně seznámit pracovníky s polohou plynárenského zařízení, aby pracovníci provádějící zemní práce v jeho ochranném pásmu dbali nejvyšší opatrnosti, nepoužívali nevhodného nářadí a v OP vytyčeného plynárenského zařízení těžili zeminu pouze ručně bez použití pneumatických, elektrických, bateriových a motorových nářadí, a to tak, aby nedošlo k poškození plynárenského zařízení.

Řádně zabezpečit odkryté plynovodní zařízení proti jeho poškození. Neprodleně oznámit el.1239 každé i sebemenší poškození plynárenského zařízení (včetně izolace, signalizačního vodiče, výstražné fólie atd.).

Před zásypem zemních prací provedených v ochranném pásmu plynárenského zařízení (např. při křížení nebo souběhu) je nutné přizvat odpovědného pracovníka ke kontrole dodržení podmínek stanovených pro práce v ochranném pásmu plynárenského zařízení a kontrole plynárenského zařízení.

8 ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Ve smyslu vyhl. 369/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace se nejedná podle § 1 odst. d), kde se požadavky této vyhlášky uplatňují. Navíc prostředí s nebezpečím výbuchu neumožňuje zaměstnávat, ani povolit přístup osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.

9 DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

9.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

V části plynovodů jsou použity materiály a stavba bude realizována podle zákonných předpisů, technologických pravidel výrobců, dodavatelů a provozovatele. Potrubní materiály a armatury budou

předepsaným způsobem odzkoušeny, jsou vybaveny příslušnými atesty státních zkušeben, nebo prohlášením o shodě.

TPG 905 01 Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení

Otázky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci na stavbě jsou řešeny

- dle vyhl. č. 601/2006 Sb. 363/2005 Sb., zákona č. 458/2000 Sb. ve znění Zák. 670/2004 Sb. (Energetický zákon) a jiných obecně závazných předpisů a norem souvisejících níže uvedených.

- dle ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. z 23.5.2006 s platností od 1.1.2007

Otázky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci na stavbě jsou řešeny zejména

- Vyhláška. č.369/2001Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

- Zákon č.309/2006Sb, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

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

- Nařízení vlády č.362/2005Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- Nařízení vlády č.101/2005Sb. o požadavcích na pracoviště a pracovní prostředky

- Nařízení vlády č.148/2006Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

- Nařízení vlády č.168/2002Sb. způsob organizace práce a pracovních postupů při pro dopravy dopravními prostředky

- Nařízení vlády č.378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a použití, technických zařízení, přístrojů a nářadí

- Nařízení vlády č.406/2004Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví pro práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

9.2 Protipožární zabezpečení stavby

Protipožární zabezpečení stavby

Zemní plyn je bezbarvý, bez zápachu, hořlavý, tvořící se vzduchem výbušnou směs v rozmezí koncentrace 4 - 15 %. Je nedýchatelný a dusivý.

Požární technické hodnoty zemního plynu:

hutnost (vzduch = 1)	0,717 - 0,870
bod vznícení	537 °C
dolní mez výbušnosti	4 %
horní mez výbušnosti	14,8 %
výhřevnost	34,1 MJ.m ³
hasební látka	voda, prášek

Dokumentace je zpracována dle příslušných EN ČSN, které svými požadavky na volbu trasy a technickými požadavky na materiály, jejich zkoušky a zkoušky smontovaného potrubí zaručují i protipožární bezpečnost projektovaného zařízení. V předložené dokumentaci jsou podmínky požární ochrany splněny a to i v těch případech, kdy nelze dodržet předepsané minimální vzdálenosti od ostatních zařízení a to navrženými technickými opatřeními (tloušťka stěny potrubí, zesílení izolace a krytí ap.). Ochranná pásma plynového zařízení jsou stanovena Plynárenským zákonem v platném znění. Před uvedením plynovodního zařízení do provozu zpracuje provozovatel požární poplachové směrnice. Ke stanovení požárních jednotek přivolaných na pomoc při likvidaci požáru poskytne orgánu požární ochrany potřebné mapové podklady pro zpracování poplachového plánu. Během výstavby jsou povinni dodavatel a investor dodržovat veškerá požární opatření, zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí. Za požární bezpečnost odpovídá dodavatel. V místě stavby budou v případě požárního nebezpečí použity ochranné požární prostředky (hasicí přístroje, voda).

Jedná se o stavbu plynovodu – PE potrubí uložené do zemní rýhy. Bezpečnost zařízení je zajištěna dodržením příslušných EN ČSN a TPG a provozních předpisů plynárenské organizace. Jedná se zejména o vyloučení průniku zemního plynu do podzemních inženýrských sítí (například kanalizace) a podzemních podlaží stavebních objektů dodržením normy na prostorové uspořádání inženýrských sítí.

9.3 Důsledky na životní prostředí

Životní prostředí může být ovlivněno při výstavbě plynovodů. Řádný dozor při provádění stavby zajistí snížení těchto rizik na minimum. Zajistí dodavatel ve spolupráci s autorským dozorem projektanta a technickým dozorem investora.

Vodní hospodářství

Stavba se nenachází v ochranném pásmu vodoteče. Při realizačních pracích nesmí dojít ke znečištění povrchových vod závadnými látkami, např. ropnými a musí být respektovány režimy hospodaření stanovené pro příslušné ochranné pásmo. Provádění stavebních prací nesmí negativně ovlivnit odtokové poměry v dané lokalitě. Používané mechanizační prostředky musí být v dobrém technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či jiným únikům závadných látek

Ochrana přírody a krajiny

V místě stavby se nenachází žádné lokality chráněné zákonem a stavbou nedojde k zásahu do žádného významného krajinného prvku.

Odpadové hospodářství

Budou předloženy doklady o způsobu využití či odstranění jednotlivých druhů odpadů, které stavbou vznikly. Z dokladů bude zřejmé jakým způsobem a kým byly odpady z předmětné stavby zlikvidovány. Ve smyslu zákona 185/2001 Sb. vznikají při provozování plynárenské stavby v omezené míře odpady. Jedná se o odpady, které budou uloženy, případně likvidovány v místě – ustanovení § 53 a následujících se nezohledňují. Odpady se zařazují podle § 5 podle Katalogu odpadů vyhlášeného vyhláškou 381/2001 Sb.

Odpady kategorie O vznikající při výstavbě odstranění zhotovitel stavby vyvezením na skládku. O uložení odpadu bude předložen doklad. Odpady kategorie O vznikající při provozování stavby budou odstraňovány na podkladě smlouvy s firmou určenou pro odvoz komunálního odpadu. Odpady kategorie N budou dle provozního předpisu vyváženy k odborné likvidaci specializovanou firmou. O likvidaci odpadů je vedena provozní evidence.

10 ČESKÉ TECHNICKÉ NORMY A TECHNICKÁ PRAVIDLA

ČSN EN 12 007 – 1,2,3,4 (38 6413) Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky, Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyetylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně), Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel, Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce

ČSN EN 12 327(38 6414) Zásobování plynem – Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu – Funkční požadavky

ČSN EN 1555 – 1,2,3,4,5 (646412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv (PE) – Část 1: Všeobecně, Část 2: Trubky, Část 3: Tvarovky, Část 4: Armatury, Část 5: Vhodnost pro použití

ČSN EN 287-1 Zkoušky svářečů-Tavné svařování – Část 1: Oceli

ČSN EN 719 (05 0330) Svářečský dozor – Úkoly a odpovědnosti

ČSN EN 970 (05 1180) Nedestruktivní zkoušení tavných svarů. Vizuální kontrola

ČSN EN ISO 3834 – 1,3,4,5 Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů

ČSN EN ISO 12176-2 Trubky a tvarovky z plastů - Zařízení pro tavné svařování polyetylenových systémů - Část 2: Elektrosvařování

ČSN EN 12 613 Označovací výstražné fólie z plastů pro kabely a potrubí uložené v zemi

ČSN EN 1775 (38 6441) Zásobování plynem – Plynovody v budovách. Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar – Provozní požadavky

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia.

ČSN 75 2130 Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními

TPG 609 01 Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 5 barů včetně. Umísťování a provoz (nahrazují TPG 609 01 platná od 1.4.1996)

TPG 700 02 Stanovení technického stavu místních plynovodních sítí s nízkým a středním tlakem. Diagnostické metody

TPG 700 21 Čístačky pro plynovody a přípojky

TPG 700 24 Označování plynovodů a přípojek

TPG 702 01 Plynovody a přípojky z polyetylenu

TPG 702 03 Opravy plynovodů a přípojek z polyetylenu

TPG 702 06 Přerušování průtoku plynu v plynovodech uzavíracími balony

TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plyná paliva v budovách

TPG 905 01 Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení

TPG 913 01 Kontrola těsnosti a činnosti spojené s problematikou úniku plynu na plynovodech a plynovodních přípojkách (nahrazují TPG 913 01 schválená 26.10.1998)

TPG 921 01 Spojování plynovodů a plynovodních přípojek z polyetylénu

TPG 921 02 Vizuální hodnocení svarových spojů plastů

TPG 921 21 Požadavky na svařovací zařízení pro svary na tupo

TPG 923 01 Ověřování odborné úrovně a kvality práce v oblasti montáží a oprav plynových zařízení – SČP Net, STP Net, ZČP Net; Vydání 01 SMP Net, VČP Net, JMP Net (skupina RWE DSO)

TPG 927 04 Zkoušky svářečů plynovodů z plastů pro vydání Osvědčení odborné způsobilosti

TPG 927 06 Svařování plastů. Kurzy pro školení vyššího svářečského personálu (nahrazují TPG 927 06 schválená 14. 11. 2002)

Vnitropodnikové předpisy plynáren

TP – Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy MS

TP – Řešení pasivní protikorozi ochrany plynárenských zařízení.

Právní předpisy

Vyhláška 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů

Zákon 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní zprávy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů

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

Vyhláška 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Ing. Petr Štrýncl



GASAG
spol.s r.o.
V Újezděch 559/2,
621 00 Brno-Medlánky

0AaA0
0111 1011
01000 1011001111
01101011 10111011