

1. Identifikační údaje projektu:

Název stavby: Parkovací dům – Oblastní nemocnice Trutnov
Část: IO 700 Areálová přeložka plynovodu
Katastrální území: Trutnov
Parcelní čísla pozemků: 1825/1, 2311/5
Druh stavby: Novostavba sportovního areálu
Charakter objektu: Přeložka inženýrské sítě
Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby

Investor: Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové

Generální projektant: Atelier 99 s.r.o.
Purkyňova 71/99
612 Brno
IČO: 02463245

Projektant řešené části: VS-ingline, s.r.o.
Družstevní 369
664 43 Želešice
IČO: 07117043
cerveny@vsingline.cz
+420 601348331
Ing. Miloš Červený, ČKAIT 1007421

Výstavba parkovacího domu pro Oblastní nemocnici Trutnov si vyžádá přeložení stávající trasy areálového vedení STL plynovodu.

2. Obsah projektu:

IO 700 Areálová přeložka plynovodu

3. Vstupní podklady:

- Katastrální mapa – Český úřad zeměměřický a katastrální
- Platné normy, vyhlášky a předpisy
- Požadavky investora
- Projektová dokumentace DÚR+DSP ostatních profesí

4. Parametry plynu

Medium:	Zemní plyn naftový	
Výhřevnost:	33,48 MJ/m ³	
Přetlak plynu v areálu	do 0,4 MPa	
Stávající potrubí:	LPE d110	
Trvalé potrubí přeložky:	PE100 RC SDR17 110x6,6	50,89 m

5. Technický popis

V rámci výstavby parkovacího domu pro Oblastní nemocnici Trutnov bude přeložena areálová trasa STL plynovodu. Důvodem je kolize s umístěním stavby retenční nádrže na dešťové kanalizaci.

Toto vedení je provedeno v materiálu PE100 RC SDR 17 dimenze d110. Nově bude část této trasy vymístěna mimo budoucí objekt nádrže.

Při budování přeložky areálového plynovodu není požadován nepřerušovaný provoz dodávky plynu.

Připojení bude provedeno přes navařovací koleno PE. Při realizaci přeložky bude potrubí odstaveno na obou koncích dvojitým stlačením s odfukem. Současně bude uzavřen přívod plynu do areálu a otevřen odfuk na vnitřním plynovodu ve fotbalových kabinách.

Stávající potrubí bude po zprovoznění přeložky a odplynění demontováno. Veškeré demontáže budou provedeny dle směrnic správce plynovodu. Kvalita odplynění bude zkontrolována na odebraném vzorku z potrubí – odplyněný se provede vzduchem, nebo interním plynem – koncentrace smí být nejvýše 10% spodní meze výbušnosti!

Ve své celkové podzemní trase může nové plynovodní potrubí přecházet stávající a nové inženýrské sítě. Střety budou řešeny v souladu s ČSN 73 6005. Je nezbytně nutné, aby před započatím zemních prací bylo stavebníkem zajištěno vytýčení všech podzemních inženýrských sítí. V žádném případě nesmí dojít k jejich narušení!!!

Rušený průběh areálového plynovodu LPE d110 není třeba v celé délce demontovat. V místech kolize rušeného plynovodu a retenční nádrže bude část potrubí odstraněna.

7. Zemní práce

- Přípravné práce:

Před zahájením výkopů v blízkosti podzemních vedení musí být provedeno jejich vytýčení, 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 a propoje:

Výkopy v místě propoje, instalací škrťacího zařízení (stlačení potrubí) musí mít min. rozměry 3,0 x 1,5 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:

Potrubí bude uloženo v hloubce do 1,6 m s krytím min. 1,0 m. Min. šířka rýhy 0,9 m. Stěny budou ve sklonu 1:0,5, případně kolmé stěny, které 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 rýhy:

Před uložením potrubí musí být dno výkopu rýhy upraveno – pískové lože o tl. 10-15 cm. Potrubí se musí uložit bez rázů na dno výkopu rýhy a bez drhnutí o stěny výkopu. Nad plynovod 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.

- Protikorozní ochrana:

U potrubí z polyethylenu se neřeší.

- Zásyp rýhy:

Obsyp plynovodu se provede pískem do výše 30 cm nad povrch plynovodu. Nad pískový obsyp bude položena výstražná 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 zhuťnitelnou zeminou až na úroveň HTU pro úpravu terénu. Zásyp bude proveden mimo místa propojů, jejichž těsnost je nutno přezkontrolovat. Po úspěšné tlakové zkoušce pevnosti a těsnosti je možno provést 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 úspěšném provedení všech zkoušek je možno provést dosypání rýhy do úrovně původního terénu.

8. Trubní část

Potrubí plynovodu je navrženo z materiálu PE100 RC SDR17 110x6,6, s vnější ochrannou vrstvou z pěnového polyethylenu, výrobce PIPELIFE, spojované pomocí elektrotvarovek.

- Ochrana podzemní části:

Potrubí z PE není třeba chránit proti korozi.

- Svařování:

Svařování potrubí z PE se provádí podle TPG 921 01, článek 4 a 6 („natupo“ nebo pomocí elektrotvarovek – viz výše). Kontrola a zkoušení těsnosti svarů se provádí dle čl. 5. Svařovat trubky a tvarovky mohou pouze zaškolení pracovníci s platným osvědčením o svářečské zkoušce podle (zkoušení dle ČSN EN 287-1+ doplňková zkouška podle ČSN EN 12732) zaměřené pouze na svařování trub z PE.

Svařování je možno provádět jen tehdy, neklesne-li teplota v montážním prostoru pod 0°C. Svary se nesmějí ochlazovat ani opracovávat. Při nižší teplotě než 0°C může být potrubí svařováno elektrotvarovkami, u nichž to připouští výrobce a to do teploty výrobcem předepsané.

9. Tlaková zkouška

Tlaková zkouška překládaného plynovodu bude provedena dle ČSN EN 12327 s přihlédnutím k Technickým pravidlům G 702 01 za podmínek stanovených v ČSN 05 6816. Tlaková zkouška bude provedena vzduchem.

Dodavatel spolu s investorem zajistí, aby v průběhu zkoušky v prostoru kolem zkoušeného potrubí nebyly nepovolané osoby. V průběhu zkoušky nebudou na potrubí prováděny žádné zásahy, které by mohly ovlivnit její průběh a výsledek. Potrubí bude před zahájením tlakové zkoušky uloženo ve výkopu a zasypané. Tlaková zkouška bude zahájena nejdříve dvě hodiny po provedení posledního svaru na polyetylenovém potrubí a po ustálení přetlaku v potrubí. Zvyšování přetlaku bude prováděno pozvolna a plynule až po dosažení zkušebního přetlaku. Zkušební přetlak je stanoven na 560 kPa. Průběh ustalování přetlaku před zahájením zkoušky bude kontrolován deformačním tlakoměrem s rozsahem 0-1 MPa s třídou přesnosti 2,5 a s průměrem pouzdra nejméně 160 mm, změna přetlaku při tlakové zkoušce tlakoměrem s třídou přesnosti 1. Doba trvání tlakové zkoušky při použití deformačního tlakoměru činí 30 min na každých započatých 250 l zkoušeného potrubí, tj. v uvedeném případě 30 min. Tlaková zkouška na plynovodu bude provedena před provedením propojů.

Kompresor pro potřeby tlakování bude na výstupu opatřen odlučovačem kondenzátu. Těsnost potrubí se považuje za vyhovující, pokud v průběhu tlakové zkoušky nedojde ke změně přetlaku vlivem úniku zkušebního média a pokud nebudou zjištěny netěsnosti spojů. Po úspěšné tlakové zkoušce musí pověřená osoba odpovědná za její provedení vystavit protokol o zkoušce dle ČSN EN 12327, čl. 4.6. Platnost tlakové zkoušky je 6 měsíců. Nebude-li plynovod a přípojky do této doby uvedeny do provozu, musí být zkouška opakována.

10. Předání stavby do provozu

Celá stavba přeložky bude provedena v jedné etapě.

Plyn je možno vpustit do jednotlivých dokončených dílčích částí stavby po provedení úspěšné tlakové zkoušky a vyhotovení kladné revizní zprávy.

Po převzetí zápisu o tlakové zkoušce a revizní zprávy, rozhodne pověřený pracovník o jeho vpuštění (o vpuštění plynu bude proveden zápis).

11. Požadavky na stavbu

Stavba bude provedena dle schválené projektové dokumentace. Veškeré změny oproti projektu je nutno konzultovat s investorem a projektantem stavby. Plynovodní zařízení bude vybudováno tak, aby charakterem montáží a také protikorozi ochranou, byly vytvořeny co nejlepší podmínky pro dlouhou životnost plynoinstalace.

12. Závěr

Při provádění je nutné řídit se platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě. Certifikáty, popř. prohlášení o shodě.

Technologie navržené v této projektové dokumentaci lze nahradit jinými, ale vždy komplexním a certifikovaným systémem. V rámci zvoleného systému budou dodrženy technologické postupy dodavatele systému. Veškeré uvedené materiály nejsou závazné, je možné je nahradit jinými, ale vždy na stejné či vyšší kvalitativní úrovni, a to po důkladné konzultaci s investorem a generálním dodavatelem stavby.

V případě jakýchkoliv nesrovnalostí či v případě nejasností je nutné okamžitě kontaktovat projektanta.

V Želešicích 10/2024
Ing. Žaneta Opršálová