

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba : **RODINNÝ DOM**
Miesto stavby : Stráne pod Tatrami, s. č. 164, parc. č. KN-C 1364/18
Investor : **Ján BADŽO a manž. Magdaléna r. POLHOŠOVÁ,**
059 76 Stráne pod Tatrami č. 164
Časť : **STL PRIPOJOVACÍ PLYNOVOD**

I. Rozsah projektu :

Projekt rieši STL pripojovací plynovod pre predmetnú stavbu. Jedná sa o existujúcu stavbu rodinného domu.

Predmetom projektu je návrh STL pripojovacieho plynovodu v rozsahu na realizáciu.

II. Parametre dopravovaného média :

Médium : **zemný plyn**
Tlak : **max. 100 kPa**
Výhrevnosť : **33,5 MJ.m³.h⁻¹**
Materiál prípojky : **polyetylén PE 100 SDR 11**
Parametre prípojky : **D 32x3,0 dĺžka 3 bm**
Plánovaná spotreba plynu : **3,8 m³.h⁻¹**

III. Popis trasy rozvodu plynu :

Bod napojenia je na existujúci STL plynovod D 90 PE max. PN 100 kPa vedený v kraji miestnej komunikácie cca 3 m od hranice pozemku parc. č. 1364/18. Napojenie na STL plynovod bude prevedené pomocou prípojkovej armatúry DAA D 90/32 -Frialen.

Potrubie prípojky z plastového mat. PE 100, D 32x3,0 SDR 11 je vedené od bodu napojenia cez zeleň k hranici (oploteniu) pozemku, kde potrubie vystúpi zo zeme kde sa ukončí min. 1,0 m nad zemou priechodkou PE/ocel' USTR d/Rp, 32/25 a guľovým uzáverom DN 25 v plastovej skrini, ktorý bude slúžiť ako hlavný uzáver plynu (**HUP**) odberného plynového zariadenia. Nadzemnú časť potrubia plynovej prípojky opatriť chrániacou trúbkou.

Po tlakových skúškach prípojky budú všetky výstavbou narušené povrchy uvedené do pôvodného stavu. Z dôvodu výstavby nedôjde k výrubu nízkej alebo vysokej zelene. Pri realizácii dodržať ustanovenia STN EN 12007-1, STN EN 12007-2, STN 73 3050, STN 73 6005, TPP 402 01, TPP 402 02 a ostatných súvisiacich predpisov a noriem.

Na potrubie bude po celej trase pripevnený medený signalizačný vodič 4 mm² v súlade s STN 38 7420 s izoláciou HMPE spojovaný lisovanými spojmi. Signalizačný vodič bude pri bode napojenia napojený na existujúci vodič na plynovode a na opačnom konci v skrinke v autozásuvke. Najväčšia vzdialenosť vývodu signál. vodiča smie byť 300 m.

IV. Napojenie a prepojenie plynovej prípojky :

Pri napájaní prípojky plynu je potrebné, aby pracovníci realizujúci prepoj dodržiavali STN EN 12007-2, bezpečnostné predpisy a technologický postup spracovaný dodávateľom stavby za podmienok určených plynárenským podnikom. Overenie tesnosti prepojovacích

zvarov sa prevedie penotvorným roztokom a to bezprostredne po napustení plynu. Odvzdušnenie potrubia plynovej prípojky sa realizuje v súlade s STN EN 12007-1, STN EN 12007-2. O vpustení plynu sa prevedie zápis.

V. Zemné práce :

Pred zahájením výkopových prác prizvať pracovníkov organizácií na vytýčenie ich podzemných vedení vedených v trase plynovej prípojky !

Pred zemnými výkopovými prácami a pred montážou sa vykoná odstránenie všetkých tuhých povrchov a ostatných spevnených plôch v trase.

Šírka ryhy je určená na šírku 0,6 m. Zemina sa bude skladovať vedľa rýhy vo vzdialenosti 0,5 m od hrany výkopu.

Sklon stien ryhy: 1:0,25 až 1:0,5
Šírka dna ryhy : 0,6 m
Hĺbka výkopu : priemerne 1,2 m
Trieda zeminy : je určená odhadom na tr. 4 ťažiteľnosti

Výkopové práce vykonať v súlade s STN 73 3050. Výkop ryhy pre plynovod sa bude realizovať strojne. Obnaženie podzemných vedení sa môže robiť strojne najbližšie vo vzdialenosti 1 m od jeho vyznačenej polohy. Ručne so zvýšenou opatrnosťou pri úsekoch, kde sa vyskytujú podzemné IS a podperné stĺpy nadzemných vedení, aby sa zabránilo ich poškodeniu a nenarušila sa ich stabilita. Potrubie je nutné ukladať v súlade s STN 38 6413 a 15. Potrubie bude uložené v ryhe, potrubie musí byť v kontakte s dnom výkopu po celej jeho dĺžke tak, aby sa zabezpečilo rovnomerné rozloženie spojitého zaťaženia vyvolaného jeho uložením. Potrubie musí byť uložené do lôžka a podsypu z piesku o minimálnej hrúbke 0,15 m a zrnitosti d 0,2 mm. Vhodnosť obsypového materiálu musí byť deklarovaný atestom. Podsyp musí byť rovnomerne zhutnený. **Výkop ryhy pre vedenie STL plynovej prípojky bude v hĺbke 1,2- 1,5 m** podľa uloženia existujúceho plynovodu.

Pred obsypom musí byť na potrubie pripevnený medený signalizačný vodič 4 mm² v súlade s STN 38 7420 s izoláciou z HMPE spojovaný lisovanými spojmi. Vývod signalizačného vodiča bude pri bode napojenia na orientačnom stĺpiku v autozásuvke a na opačnom konci v skrinke v autozásuvke. Najväčšia vzdialenosť vývodov signal. vodiča smie byť 300 m.

Obsyp výšky 20 cm z piesku nad potrubím sa musí rovnomerne zhutniť. Nad obsypom sa urobí zásyp hr. 20 cm prehodenou zeminou tr. 2 a vo výške 30 cm nad potrubie sa uloží výstražná fólia žltej farby z PVC šírky 33 cm. Zbytok ryhy sa dosype zeminou z výkopu zbavenej kameňov nad 20 cm. Pieskom sa po tlakovej skúške obsypú všetky trasové uzávery až do výšky podkladových betónových dosiek.

- **Vyrovnanie dna ryhy, odstránenie kameňov, vyronvanie podsypu a obsypu skontroluje dodávateľ za účasti stavebného dozora investora a zaznačí sa do stavebného denníka.**

VI. Montážne práce :

Menovitý pretlak: 100 kPa
Materiál potrubia: polyetylén PE 100 tlakovej rady SDR 11
Izolácia: PE potrubie sa neizoluje

Pred započatím montážnych prác sa skontroluje značenie a rozmery rúr a tvaroviek. Je

potrebné skontrolovať aj poškodenie rúr, viac poškodené miesta sa musia odrezat' alebo rúru vyradiť. Pri kusových rúrach nezaopatrených zátkami sa skontroluje tiež prechodnosť. Poškodené tvarovky sa musia vyradiť. Pred montážou je nutné skontrolovať aj kompletnosť a funkčnosť montážnej techniky. Na navinuté PE potrubie zvárané elektrotvarovkami je dodávateľ montážnych prác povinný použiť odvíjací valec a fixačné zariadenie pri zvarovaní.

Pre STL prípojku budú použité rúry polyetylénové PE 100 SDR 11 dimenzie D40x3,7 zvárané elektrotvarovkami. Ukladanie potrubia do ryhy vykonávať za najnižších denných teplôt. Vlastnosti použitého materiálu musia svojimi parametrami odpovedať STN 64 3042 a musia byť označené v súlade s touto normou.

Neoznačené rúry sa nesmú používať pre rozvod plynu!

Dobu skladovania potrubia určuje výrobca. Pri spúšťaní sekcií do výkopu je zakázané používať nechránené laná, aby nedošlo k poškodeniu potrubia. Tiež je zakázané zvárané potrubie ťahať po zemi, skrúcať alebo odvaľovať do výkopu.

Ohyby

Pri zmene trasy v horizontálnom a vertikálnom smere budú použité kolená príslušnej dimenzie a uhla. V miestach, kde je z priestorových dôvodov možné previesť zmenu trasy bez použitia týchto tvaroviek sa využije flexibilita potrubia a vertikálne, prípadne horizontálne zakrivenia sa prevedú len pozvoľným zaoblením sekcie v závislosti od teploty okolia a s dodržaním stanoveného polomeru zakrivenia podľa STN EN 1227-2.

Tvarovky

V rámci tejto stavby budú na trase osadené tvarovky:

- kolená, spojky, prechodky a iné.

Montáž potrubia

Stavebno-montážne práce pri výstavbe PE plynovodov a prípojok môže vykonávať len organizácia, ktorá má k tejto činnosti oprávnenie. Zvárať rúry a tvarovky z PE môžu iba pracovníci s platným preukazom na zváranie rúr a tvaroviek z polyetylénu. Potvrdenie o platnosti osvedčenia zvárača je súčasťou dokumentácie zhotovenej stavby.

Kontrola zvarov

Na zvarovaných spojoch PE plynovodu sa kontroluje kvalita a tesnosť. Vlastná akosť všetkých zvarovaných spojov sa kontroluje vizuálne (100 %).

Kontrola zvarov zhotovených elektrotvarovkami pozostáva z kontroly zvarovacieho času porovnaním na displeji zvaracieho zariadenia a tabuľkovým časom. Ak sú zhodné, zvarovací proces prebiehal správne.

Kontrola zvarov zhotovených na tupo pozostáva z kontroly tvaru a vzhľadu výronku. Povrch vzniknutého výronku musí byť hladký. Správne zhotovený zvar musí vykazovať jednoznačnú kompaktnosť.

Vadné zvary sa musia vyrezať (nie je ich možné opravovať). Pri zistení väčšieho počtu nekvalitných zvarov sa doporučuje vykonať kontrolné mechanicko-technologické skúšky.

Tlakové skúšky (STN EN 12327)

Nakoľko dĺžka plynovej prípojky je menej ako 20 m, prevedie s tlaková skúška so súhlasom prevádzkovateľa prevádzkovým tlakom dopravovaného plynu.

VII. Konečné úpravy :

Po úspešnej tlakovej skúške a celkovom zasypaní ryhy sa rozrušené povrchy uvedú do pôvodného stavu. V stavbe je zahrnuté vyspravenie všetkých druhov rozrušených pevných povrchov po jednotlivých vrstvách z podkladu zo štrkodrvy, betónu a asfaltu.

Odovzdanie a prevzatie

Pred odovzdaním a prevzatím musí byť prevedená východzia revízia. Odovzdanie a prevzatie sa vykonáva podľa STN EN 12007-1 a 12007-2. Pri preberacom konaní dodávateľ odovzdáva a odberateľ preberá doklady, ktoré sú nedeliteľnou súčasťou zápisu podľa STN EN 12007-1 a 12007-2. Tieto doklady musia byť potvrdené dodávateľom.

Uvedenie plynovodu do prevádzky

Pre uvedenie plynovodu do prevádzky platí STN EN 12327, STN EN 12007-1 a 12007-2.

Značenie plynovodu

V teréne bude značenie plynovodu orientačnými stĺpkami, poklopmi viditeľnými nad terénom a tabuľkami podľa PTN 100 02. V zemi bude potrubie po celej dĺžke opatrené signalizačným medeným vodičom s izoláciou z HMPE prierezu 4 mm², spojovanými lisovanými spojmami a výstražnou fóliou z PVC š. 33 cm žltej farby.

Minimálne vzdialenosti podzemných vedení pri križovaní s plynovodom do 0,3 MPa podľa STN 73 6005 sú:

- oznamovacím káblom a nn	0,4 m
- vn káblom	0,4 m
- s vodovodným potrubím	0,15 m
- s kanalizáciou	0,5 m

Minimálne vzdialenosti podzemných vedení pri súbahu s plynovodom do 0,3 MPa sú:

- oznamovacím káblom a nn	0,6 m
- vn káblom	0,6 m
- s vodovodným potrubím	0,5 m
- s kanalizáciou	1,0 m

Minimálna vzdialenosť plynovodu do 0,4 Mpa od budov je 2 m.

VIII. Zariadenie STL prípojky:

V zmysle „Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. o zaistení bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových, zdvíhacích elektrických a plynových technických zariadení“ je nutné, aby pri vykonávaní úradných skúšok bola účasť Technickej inšpekcie SR, v zmysle par. 11 menovanej vyhlášky. V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. o zaistení bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových, zdvíhacích elektrických a plynových technických zariadení sa stavba zaraďuje do plynových zariadení do skupín podľa miery ohrozenia:

- STL plynové prípojky: skupina “B“, a jej časť “g“