

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba: **CYKLO ALEJ VEĽKÝ ŠARIŠ**

Objekt: **06 - PRELOŽKA PLYNOVODU**

Základné údaje

Vyhradené technické zariadenie plynové skupiny „Bg“,
Prepravované médium: zemný plyn naftový
Menovitý tlak: STL1, NTL
Potrubie: PE 100 RC SDR 17 Dxt 90x 5,4 – 17,5 + 15 + 15 = 47,5 m
PE 100 RC SDR 11 Dxt 32x 3,0 – 28 m
Chránička: PE SDR 17 D 125x7,1 –10,5 + 8,0 + 8,5 = 27 m
Ochranná rúra: PE SDR 11 D 63x5,8 –10,0 m
Pretláčacie potrubie: OCEĽ DN 200 – 6,5 + 7,0 + 7,5 = 21,0 m

Východiskové podklady

- polohopisné a výškopisné zameranie územia so zakreslením inžinierskych sietí
- katastrálna mapa územia
- PD cyklochodníka a súvisiacich objektov
- vyjadrenie SPP-distribúcia a. s. č. TD/NS/0296/2020/Uh/ z 3. 4. 2020 k žiadosti o stanovisko k PD pre územné konanie z hľadiska BP a OP PZ
- vyjadrenie SPP-distribúcia a. s. č. TD/KS/0006/2021/Uh/ z 27. 1. 2021 k žiadosti o stanovisko k PD pre stavebné konanie
- vyjadrenie SPP-distribúcia a. s. č. TD/PS/0068/2021/Uh/ z 8. 3. 2021 k žiadosti o stanovisko k PD pre stavebné konanie k výstavbe plynárenského zariadenia
- obhliadka terénu
- fotodokumentácia

Úvod

Pri realizácii cyklo aleje a súvisiacich objektov budú práce realizované v ochranných a bezpečnostných pásmach existujúcich plynárenských zariadení v správe SPP-Distribúcia a. s – STL a NTL plynovodov a pripojovacích plynovodov.

Súčasný stav

V záujmovej oblasti, t. j. v koridore výstavby cyklo aleje, ktorá sa začína na ul. Jarkovej a končí na ul. Mlynskej sa nachádzajú tieto plynárenské zariadenia v správe SPP- distribúcia a. s.:

- STL 1 plynovod – oceľ DN 80
- STL 1 plynovod – oceľ DN 25
- NTL plynovod – oceľ DN 80

Tieto plynovody sú v kolízii s projektovanými objektami v troch úsekoch:

- I. úsek: na ulici Kpt. Nálepku, kde sa nachádza nadzemné vedenie NTL plynovodu DN 80 ponad mlynský náhon
- II. úsek: na prepojení ulíc Harmíny a Dr. Greša, kde sa sa nachádza nadzemné vedenie STL plynovodu DN 80 ponad mlynský náhon a nadzemné vedenie pripojovacieho plynovodu DN 25 vedené po stene náhonu
- III. úsek: na prepojení ulíc Zámocká a Poľná, kde sa sa nachádza nadzemné vedenie STL plynovodu DN 80 ponad mlynský náhon

Navrhované riešenie

Projektovaná cykloalej bude situovaná v trase existujúceho mlynského náhonu, ktorý bude pred začiatkom výstavby odstránený. Z toho dôvodu je potrebné premiestniť nadzemné úseky potrubia plynovodu do zeme.

I. úsek – km 0,054

NTL D 90 – 17,5 m

Trasa preložky plynovodu začína napojením na existujúci NTL plynovod na ul. Kpt. Nálepku. V tomto bode sa na potrubie osadí plastový prepojovací objekt (POP).

Trasa pokračuje východným smerom k mlynskému náhonu, ktorý križuje prechodom popod konštrukciu v ochrannej rúre D125 dĺžky 10,5 m. V lome L1 sa lomí smerom na juh až k bodu napojenia na existujúci NTL plynovod. Dĺžka preložky je 17,5 m

II. úsek – km 0,322

STL D 90 – 15,0 m, STL D32 – 28,0 m

Trasa preložky začína napojením na existujúci STL plynovod na ul. Mlynskej.

Trasa pokračuje severovýchodným smerom do ul. Dr. Greša cez mlynský náhon, ktorý križuje prechodom popod konštrukciu v ochrannej rúre D125 dĺžky 8,0 m. V lome L1 sa lomí smerom na sever až k bodu napojenia na existujúci STL plynovod. V tomto bode sa na potrubie osadí plastový prepojovací objekt (POP).

Tesne pred bodom napojenia sa osadí trasový uzáver - guľový uzáver GU 90 so zemnou súpravou teleskopickou, keďže existujúci trasový uzáver sa preložkou plynovodu zruší. Uzáver bude uložený na betónový oporný blok 0,20x0,20x0,1 m.

V súvislosti s vybúraním konštrukcie mlynského náhonu sa v tomto úseku zruší aj nadzemné vedenie pripojovacieho plynovodu k nehnuteľnosti č. 176. Zriadi sa nový pripojovací plynovod, ktorý sa napojí na nové potrubie pomocou prípojkovkej navrtávacej armatúry. Pripojovací plynovod bude vedený v zemi až k existujúcemu potrubiu, s ktorým sa prepojí. Križovanie potrubia s ul. Dr. Greša bude riešené podvrtávkou, s osadením potrubia v ochrannej rúre D63 dĺžky 10,0 m

III. úsek – km 0,413

STL D 90 – 15,0 m

Trasa preložky začína napojením na existujúci STL plynovod na ul. Mlynskej.

Trasa pokračuje severným smerom do ul. Poľnej cez mlynský náhon, ktorý križuje prechodom popod konštrukciu v ochrannej rúre D125 dĺžky 8,5 m. V lome L1 sa lomí smerom k bodu napojenia na existujúci STL plynovod. V tomto bode sa na potrubie osadí plastový prepojovací objekt (POP). Tesne pred bodom napojenia sa osadí trasový uzáver - guľový uzáver GU 90 so zemnou súpravou teleskopickou, keďže existujúci trasový uzáver sa preložkou plynovodu zruší. Uzáver bude uložený na betónový oporný blok 0,20x0,20x0,1 m.

Návrh trás preložiek plynovodu je v súlade s požiadavkami TPP 702 01. Keďže výstavba bude prebiehať v ochrannom pásme plynovodov, bez prekonzultovania a následného poučenia zodpovedných pracovníkov nie je možné výstavbu realizovať.

Križovanie mlynského náhonu - pretláčanie

Plynovod musí byť v týchto úsekoch uložený dostatočne hlboko, aby pri výstavbe nemohol byť za žiadnych okolností dotknutý. Orientačné hĺbky sú vyznačené v pozdĺžnych profiloch.

Realizácia podchodov sa navrhuje pretláčaním.

Jedná sa o bezvýkopový spôsob uloženia plynovodu pod cestu. V prípravnej fáze sa vykopú jamy - štartovacia rozmerov 3 x 2,0 m a koncová rozmerov 1,5 x 2,0 m (resp. podľa technologického postupu zhotoviteľa). Následne sa oceľová rúra hydraulicky zatlačá a súčasne sa odvráva zemina pomocou šnekov.

Pre pretláčanie potrubia sa použije oceľová rúra DN 200, do ktorej sa následne nasunie plynovod v plastovej chráničke.

Križovanie komunikácie - riadené horizontálne vŕtanie (mikrotunelovanie)

Projektovaný pripojovací plynovod v úseku II. križuje miestnu komunikáciu. navrhuje sa bezvýkopový spôsob realizácie podchodu cesty mikrotunelovaním.

Jedná sa o bezvýkopový spôsob uloženia plynovodu pod cestu. V prípravnej fáze sa vykopú jamy - štartovacia rozmerov 3 x 1,5 m a koncová rozmerov 1,5 x 1,5 m. Vŕtanie prebieha pomocou vysokotlakovej vrtnéj zmesi vŕhanej do vrtnéj hlavy umiestnenej na začiatku vrtnéj tyče. Striekaním zmes roztláča zeminu a vrtná hlava postupuje vpred. Týmto spôsobom sa urobí pilotný vrt od štartovacej jamy po koncovú. Následne sa rozširovacou hlavou s podporou výplachovej zmesi zväčší priemer pilotného vrtu na požadovanú veľkosť podľa priemeru vŕhovaného potrubia. Keď je rozširovanie vrtu dokončené, za rozširovaciu hlavu sa zapojí vopred pripravené potrubie, ktoré sa vtiahne s podporou bentonitovej zmesi do vrtu. Podrobné projektové riešenie podvrtávky toku bude súčasťou zhotoviteľskej dokumentácie.

V našom prípade sa jedná o potrubie PE D 32 v PE ochrannej rúre D 63.

Chránička, ochranná rúra

V úseku križovania plynovodu s mlynským náhonom a komunikáciou (ul. Dr. Greša) bude plynovod osadený v plastovej chráničke. Chránička bude na oboch koncoch presahovať chránený priestor min. o 1,0 m. Menovitá svetlosť chráničky je D 125 (resp. D63 – ochranná rúra na prípojke). Potrubie sa nasunie do chráničky pomocou plastových dištančných objímok príslušných rozmerov. Konce chráničky sa utesnia proti vniknutiu vody tesniacimi manžetami.

Prepoje a odpoje

Spôsob prepojenia preložiek plynovodu na existujúci plynovod sa musí zrealizovať podľa požiadaviek prevádzkovateľa plynovodu (SPP-D a. s.). Pre prepájacie a odpojovacie práce musí byť zhotoviteľom vypracovaný a prevádzkovateľom odsúhlasený technologický postup na každý bod prepojenia.

Návrh postupu realizácie prepojov:

1. Vybúďuje sa nový úsek STL (NTL) plynovodu (preložka)

2. Prepojí sa novovybudovaný STL (NTL) plynovod na existujúci STL (NTL) plynovod v dvoch bodoch bez odstávky odberateľov. Prepojenie sa zrealizuje použitím vodného balónovania a obtokov D 63 (D90), resp. bezpečnostných T-tvaroviek (Manibs).

Všetky odpojovacie a prepojovacie práce na jednotlivých úsekoch distribučných plynovodov je potrebné zrealizovať tak, aby nedošlo k prerušeniu dodávky plynu k odberateľom.

Pri prepájaní pripojovacieho plynovodu v úseku II. sa uskutoční dočasná odstávka jedného odberateľa (nehnuteľnosti č. 176) na čas potrebný na realizáciu prepojenia.

Po zrealizovaní prepojenia sa musí vykonať odvzdušnenie odberateľov dotknutých odstávkou. Odvzdušnenie a odplynenie sa vykoná v zmysle STN 38 6405 a STN EN 12327.

Materiál

Plynovod sa zriadi z polyetylénových rúr podľa STN EN 1555.1-2, PE 100 RC TYP 3 (s vonkajším ochranným plášťom) PE 100 RC SDR 17- Dxt 90x5,4 a SDR 11 Dxt 32x3,0. Chráničky budú z polyetylénových rúr PE 100 RC SDR 17 Dxt 125x7,1 a SDR 11 Dxt 63x5,8.

Zabudované materiály a zariadenia musia spĺňať príslušné legislatívne požiadavky, napr. zákon č. 133/2013 Z. z. a č. 264/1999 Z. z. Rúry, tvarovky a ostatné komponenty musia byť vzájomne zvariteľné a táto vlastnosť musí byť posúdená podľa MFR na základe STN EN ISO 1133-1. Vzájomnú zvariteľnosť potrubia z PE 100 a PE 80 musí preukázať výrobca materiálu (PE 100).

Doporučuje sa polyetylén SafeTech RC.

SafeTech RCn je koextrudované dvojvrstvé potrubie vyrobené z materiálu PE100 RCn. Vnútna aj vonkajšia vrstva potrubia SafeTech RCn sú vyrobené zo špeciálneho extrémne trvanlivého polyetylénu. Základná vnútorná vrstva je čiernej farby a tvorí 90% nominálnej hrúbky steny potrubia. Vonkajšia vrstva je v závislosti od účelu použitia modrej farby pre vodovody, zelenej farby pre tlakovú kanalizáciu a oranžová pre plyn. Vonkajšia vrstva slúži ako signálna vrstva a tvorí 10% nominálnej hrúbky steny potrubia. Obe vrstvy potrubia sú navzájom molekulárne spojené, preto ich nie je možné od seba oddeliť.

Spájanie PE potrubia a tvaroviek

Spájanie potrubia a tvaroviek z PE 100 RC sa môže vykonávať zvarovaním elektrotvarovkami a metódou na tupo podľa technologických postupov a návodov výrobcov. Rúry PE 100 RCm možno spájať bežnými elektrotvarovkami vyrobenými z PE 100. Spájané konce rúr musia byť mechanicky očistené a odmastené iba určenými chemickými prípravkami.

Všetky PE tvarovky budú zvarované elektrofúziou.

Spájanie PE potrubia s oceľovým potrubím

Prechod z oceľového plynovodu na plynovod z PE potrubia možno vykonať iba prechodovým spojom PE-oceľ, resp. odbočkovým T-kusom. Oceľovú stranu prechodového spoja hr. do 5 mm možno zväť oblúkom aj plameňom.

Zváranie oceľového potrubia

Zváračské práce pri výstavbe plynovodov môžu vykonávať len zhotoviteľ, ktorí preukážu spôsobilosť vyrábať zvarované konštrukcie požadovanej kvality podľa STN EN ISO 3834-2. Zváranie plynovodu sa musí vykonávať podľa EN 12732 a schváleného postupu. Všetky zváračské práce môžu vykonávať iba zvárači, ktorí majú platnú skúšku podľa STN EN 287-1+A2.

Existujúci plynovod sa pri zvaracích prácach pri prepájaní nového potrubia ochráni použitím ochrannej fólie proti popáleniu a sálavému teplu.

Ochrana proti korózii

Existujúce oceľové potrubie uložené v zemi je chránené proti korózii pasívnou ochranou (továrenským opláštením) a aktívnou katódovou ochranou (úprava APKO riešená v samostatnej dokumentácii).

Úseky existujúceho potrubia min. 0,5 m na obe strany od napojenia nového potrubia sa preizolujú nanovo. Nová izolácia sa naniesie na očistené potrubie. Pred vykonaním izolácie sa musia hrany továrenskej izolácie skosiť. Pri izolovaní sa musí postupovať podľa technických podmienok alebo návodu výrobcu. Preizolovanie sa vykoná pomocou izolačnej pásky. Jednotlivé pruhy pásky sa musia navinúť s predpísaným prekrytím navzájom a cez továrenskú izoláciu.

Oceľové časti v miestach preložiek plynovodov je potrebné galvanicky prepojiť vodičom príslušnej dimenzie.

Tlakové skúšky plynovodov a pripojovacích plynovodov

Nakoľko sa jedná o vyhradené technické zariadenie „Bg“, je potrebné zároveň s tlakovou skúškou vykonať I. úradnú skúšku za účasti OPO. Technologický postup tlakovej skúšky vypracuje zhotoviteľ stavby na základe vyhlášky SÚBP č.508/2009.

Tlaková skúška bude vykonaná v súlade s STN EN 12327 a TPP 702 02 R2 a TPP 702 01.

Tlakovú skúšku možno začať najskôr 2 hodiny po vychladnutí posledného zvaru na plastovej časti potrubia. Zvyšovanie skúšobného pretlaku sa musí vykonať plynulo. Dokončený plynovod sa plní min. 1,4 nás. prevádzkového pretlaku skúšobného média, navrhuje sa 600 kPa. Kontrola pretlaku sa vykoná deformačným tlakomerom s rozsahom 0 - 1 MPa. Tlakovú skúšku možno začať až po ustálení pretlaku v plynovode, t.j. 24 hodín. Tlaková skúška pri pretlaku

600 kPa trvá 4 hodiny, následne sa tlak v potrubí zníži na 100 kPa a pokračuje 1 hodinu. Tlaková skúška je uznaná za vyhovujúcu, pokiaľ počas nej nedošlo k poklesu tlaku v plynovode.

Tesnosť armatúr a rozoberateľných spojov sa overuje penotvorným roztokom alebo detektorom. Tesnosť potrubia je vyhovujúca, ak v priebehu tlakovej skúšky

a) nedošlo k zmene pretlaku vplyvom úniku skúšobného média

b) neboli zistené netesnosti na rozoberateľných spojoch, alebo tieto netesnosti boli odstránené.

Platnosť tlakovej skúšky je 6. mesiacov. Ak sa dovtedy plynovod neuvedie do prevádzky, skúška sa musí opakovať.

Tesnosť chráničky sa odskúša pretlakom 5 kPa po dobu 30 min.

Zemné práce

Keďže výstavba bude prebiehať v ochrannom pásme plynovodov, bez prekonzultovania a následného poučenia zodpovedných pracovníkov nie je možné výkopy realizovať. Výkopy v blízkosti podzemných vedení realizovať ručne. Pred začatím výkopových prác požiadať o presné vytýčenie plynárenských sietí na základe objednávky min. 3 dni pred požadovaným termínom vytýčenia. Pri predpokladanom križovaní plynárenských zariadení (PZ) sa budú výkopy realizovať ručne. V prípade obnaženia PZ je ich možné znava zasypať iba so súhlasom prevádzkovateľa.

Mechanizačné prostriedky pri zemných prácach je možné použiť max. do 1 m od povrchu plynovodu s max. prev. tlakom do 0,4 MPa vrátane a to za podmienok stanovených prevádzkovateľom.

Investor požiada prevádzkovateľa na výkon uvedených prác na základe objednávky min. 3 dni vopred.

Steny výkopu stabilizovať príložným pažením. Ryha sa zasype 200 mm nad vrchol chráničky pieskom, na ktorý sa uloží výstražná fólia žltej farby a zvyšný výkop sa zasype pôvodným výkopkom. Zásyp musí byť rovnomerne hutnený po celom profile ryhy. Technológia zhutňovania musí vylúčiť pohyb a poškodenie uloženého potrubia (napr. využitím vibračnej plošiny). Na zásyp potrubia sa použije zemina do veľkosti zrna 32 mm.

Výstavba bude realizovaná v zmysle schválenej projektovej dokumentácie, súvisiacich STN, TPP, požiadaviek SPP a konštrukčnej dokumentácie (odsúhlasenej OPO).

Označenie potrubia

Plynovod uložený v zemi musí byť označený žltou výstražnou fóliou podľa STN 73 6006, ktorá sa uloží 0,4 m nad povrchom potrubia s presahom o 5 cm po oboch stranách potrubia.

Na vyhľadanie trasy plynovodu a prípojok v zemi sa musí použiť signalizačný vodič. Signalizačný vodič bude vedený po povrchu potrubia. Použije sa výhradne jednožilový medený vodič s min. prierezom 4 mm² s polyetylénovou izoláciou vhodnou do zeme (napr. čierny typu CE). Vodič sa pripevní na vrchnú časť potrubia (napr. samolepiacou páskou, nekovovými príchytkami a pod.) tak, aby počas ukladania do výkopu a pri zasypávaní nedošlo k jeho zosunutiu z hornej časti plynovodu.

Spoje signaliz. vodičov a jeho odbočky sa zhotovujú zlisovaním vodiča v kovovej hrubostennej spájacej rúrke pomocou lisovacích klieští. Spoje musia byť chránené proti vlhkosti (napr. izolačnou teplotou zmršťovacou objímkou z vnútornej strany opatrenou lepiacou vrstvou určenou na použitie do zeme).

Signalizačný vodič nesmie byť galvanicky spojený s oceľovými časťami plynovodu a jeho príslušenstvom.

Vývody signalizačného vodiča musia byť umiestnené tak, aby umožňovali funkčné pripojenie meracích prístrojov po celú životnosť plynovodu. Umiestňujú sa do poklopov zabudovaných armatúr, na orientačné stĺpiky, na vyústenie prípojok v nadzemných skrinkách.

Zhotoviteľ je povinný prizvať budúceho prevádzkovateľa na odskúšanie funkčnosti signalizačného vodiča.

Práce v BP a OP STL plynovodov

Pred začatím prác v OP požiada investor prevádzkovateľa plynovodov o vytýčenie všetkých plynárenských zariadení v danej lokalite. Práce v OP plynovodov môžu riadiť a vykonávať len pracovníci zhotoviteľa preukázateľne oboznámení s bezpečnostnými predpismi v BP a OP plynovodov v zmysle interných predpisov SPP distribúcia a. s..

Každé poškodenie plynárenskom zariadení musí byť ihneď hlásené prevádzkovateľovi plynovodu.

Ochranné a bezpečnostné pásmo v zmysle Zákona 251/2012 Z. z.

Ochranné pásma (OP), (§ 79) sa zriaďujú na ochranu plynárenských zariadení a priamych plynovodov.

Ochranné pásmo dotknutých plynár. zariadení v zmysle § 79 odst. 2, písm. e) je priestor v bezprostrednej blízkosti priameho plynovodu vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi priameho plynovodu meraný kolmo na os plynovodu. Vzdialenosť na každú stranu od osi plynovodu je:

- **1 m pre plynovod, ktorým sa rozvádza plyn na zastavanom území obce s prevádzkovaným tlakom nižším ako 0,4 MPa**

Zriaďovať stavby v ochrannom pásme plynárenského zariadenia možno iba po predchádzajúcom súhlase prevádzkovateľa siete. Súhlas prevádzkovateľa siete na zriadenie stavby v ochrannom pásme plynárenského zariadenia je dokladom pre územné konanie a stavebné konanie.

Vykonávať činnosti v ochrannom pásme plynárenského zariadenia môžu osoby iba so súhlasom prevádzkovateľa siete a za podmienok určených prevádzkovateľom siete.

Bezpečnostné pásmo (BP), (§ 80) je určené na zabránenie porúch alebo havárií na plynárenských zariadeniach alebo na zmiernenie ich vplyvov a na ochranu života, zdravia a majetku osôb.

Bezpečnostným pásmom v zmysle § 80 odst. 2 a odst. 3 sa rozumie priestor vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenského zariadenia meraný kolmo na os alebo na pôdorys.

Pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa, ak sa nimi rozvádza plyn v súvislej zástavbe, bezpečnostné pásma určí v súlade s technickými požiadavkami prevádzkovateľ distribučnej siete.

Zriaďovať stavby v bezpečnostnom pásme plynárenského zariadenia možno iba po predchádzajúcom súhlase prevádzkovateľa siete (odst.4).

Odstavenie z prevádzky

Po zrealizovaní nových plynovodov je potrebné staré potrubie odstaviť z prevádzky – odplyníť podľa STN EN 12327 a STN 38 6405. V blízkosti odŕukov sa musí zaistiť dodržiavanie zákazu fajčenia a používania otvoreného ohňa alebo iných zdrojov iniciácie a majú sa rozmiestniť výstražné tabuľky. Odplynenie sa musí vykonávať kontinuálne, bez prerušenia. Musí sa zaistiť, aby rýchlosť vypúšťaného plynu bola dostatočne vysoká, aby nedošlo k vytvoreniu oddelených vrstiev. Odŕuk sa umiestni na opačnom konci odplyňovanej časti potrubia a počas odplyňovania musí byť pod dozorom. Odŕukové potrubie musí spĺňať požiadavky STN EN 12327.

Pred odstavovaním úseku z prevádzky sa musí zohľadniť obmedzenie vypúšťania plynu do atmosféry. Po odplynení sa zrušené potrubie uzavrie a vyplní tesniacou hmotou na oboch koncoch odrezania.

Bezpečnostné opatrenia

Predpisy pre prevádzku, kontrolu a údržbu plynovodu sú súčasťou zvláštnych plynárenských predpisov.

Pri realizácii stavby dodržať príslušné predpisy

- Zákon 251/2012 Z. z. o energetike
- Pri zvracích prácach sa musia dodržiavať bezp. predpisy a ustanovenia STN 0610, resp. STN 05 0630
- Dodržiavať ustanovenia nasledovných zákonov, V a NV:
 - Zákon č. 50/1976 Zb. O územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
 - Vyhláška č. 508/2009 z. z. MPSVR SR na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
 - Vyhláška č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
 - Nariadenie vlády č. 395/2006 Z. z. O podmienkach poskytovania osobných pracovných prostriedkov
 - Nariadenie vlády 392/2006 Z. z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pro používaní pracovných prostriedkov
 - Nariadenie vlády 391/2006 Z. z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
 - Nariadenie vlády 387/2006 Z. z. O požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
 - Nariadenie vlády 281/2006 z. z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami
 - Zákon č. 314/2001 Z. z. O ochrane pred požiarmi
 - Vyhláška č. 121/2002 Z. z. O požiarnej prevencii

BEZPEČNOSŤ PRÁCE podľa Z. č. 124/2006 Z. z. a Vyhl. 508/2009 Z. z.

Pri všetkých činnostiach sú pracovníci povinní dodržiavať predpisy platnej legislatívy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, interné bezpečnostné predpisy, ustanovenia zákona 124/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a vyhl. č. 508/2009 Z. z.

Zamestnanci musia mať pridelené OOPP v zmysle NV č. 395/2006 Z. z. na základe vypracovanej analýzy rizík pre prácu. Pracovná činnosť všetkých pracovníkov musí byť presne vymedzená a pracovníci musia mať pre svoju činnosť potrebnú kvalifikáciu.

Pri činnostiach so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru je potrebné zabezpečiť opatrenia v zmysle vyhlášky č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii.

Možné zdroje ohrozenia BOZP:

- práce vo výške a vo výkopoch
- tlakové skúšky
- únik plynov
- manipulácia s bremenami

Obsluhu zariadení je potrebné zabezpečiť v zmysle §17 vyhl. č. 508/2009 Z. z.

Súvisiace normy a predpisy

Projektová dokumentácia bola spracovaná podľa všetkých náležitostí v zmysle nasledujúcich predpisov, v súlade s ktorými musí prebiehať aj realizácia .

- STN EN 12007-1 Plynárenská infraštruktúra. Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16 barov vrátane. Časť 1: Všeobecné požiadavky na prevádzku
- STN EN 12327 Plynárenská infraštruktúra. Tlakové skúšky, uvedenie do prevádzky a odstavenie z prevádzky. Požiadavky na prevádzku
- TPP 702 01 – revízia 2 Plynovody a prípojky z polyetylénu

- TPP 906 01 Požiadavky na umiestňovanie stavieb v OP a BP distribučných sietí
- STN 73 3050 Zemné práce
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 73 6006 Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami
- Zákon 251/2012 Z. z. o energetike

SÚRADNICE BODOV**úsek I.**

ST	Y	X
0,0	265982.78	1203515.19
14,5 – L1	265968.86	1203511.50
17,0 - L2	265967.77	1203513.84
17,5 – uzol 2	265967.30	1203514.02

úsek II.**STL plynovod**

ST	Y	X
0,0 – uzol 3	266186.79	1203363.12
9,0 - PP	266183.56	1203354.96
10,0 - L1	266183.29	1203354.28
15,0 – uzol 4	266177.83	1203353.46

STL pripojovací plynovod

ST	Y	X
0,0	266183.56	1203354.96
6,5	266177.42	1203357.66
13,0	266166.41	1203364.27
pripoj.	266159.59	1203369.31

úsek III.

ST	Y	X
0,0 – uzol 5	266264.74	1203348.95
0,5 – L1	266264.71	1203348.72
10,5 – L2	266267.08	1203339.00
14,5 – L3	266270.36	1203337.10
13,0 – uzol 6	266270.54	1203336.64

12/2020

Vypracovala: Ing. Miroslava Gabániová
 autorizovaný stavebný inžinier SKSI
 reg. číslo 4528*SP*A2