

Ing. Gabriela Nováková
GN - Projekt
Čerenčianska 22, 979 01 Rimavská Sobota
mobil 0907 102 783, reg.č.SKSI 4650*I4

Rekonštrukcia obecného domu pre podporu
predaja miestnych produktov
TECHNICKÁ SPRÁVA

MIESTO STAVBY
STAVEBNÍK

k.ú. Čoltovo, parc.č. 93/38, 93/2
Obec Čoltovo 77
049 12 Gemerská Hôrka

PROJEKTANT STAVBY
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT
DÁTUM
ZVÄZOK

Ing. Barnabáš Máté
Ing. Gabriela Nováková
11/2017

PROJEKT PRE STAVEBNÉ KONANIE

ČASŤ : PRIPOJOVACÍ PLYNOVOD D32

Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe objednávky projektanta stavby. Palivová základňa je zemný plyn naftový metán. Projekt rieši nový pripojovací plynovod pre odberné plynové zariadenie v budove obecného domu v obci Čoltovo, okres Rožňava.

Uloženie potrubia pripojovacieho plynovodu sa urobí vo výkope.

Pri prácach na realizácii pripojovacieho plynovodu je potrebné dodržiavať požiadavky prevádzkovateľa distribučnej siete, ktoré sú súčasťou zmluvy o pripojení k distribučnej sieti.

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba : Rekonštrukcia obecného domu pre podporu predaja miestnych produktov
Miesto stavby : k.ú. Čoltovo, parc.č.93/38, 93/2
Okres : Rožňava
Investor: Obec Čoltovo, Obecný úrad Čoltovo 77
IČO: 00328162
Projektant: Ing. Gabriela Nováková, GN-Projekt, Čerenčianska 22, Rim.Sobota

VÝPOČET SPOTREBY ZP

Maximálna spotreba je uvažovaná pri koeficiente súčasnosti rovnom 1.

Nové spotrebiče: kondenzačný kotol Logamax plus GB072-24K 3,18 m³/h -1ks

ročná potreba zemného plynu pre budovu 2,0 tis. m³/rok

Na meranie spotreby plynu : **predpoklad membránový plynomer BK G4T, upresní sa podľa požiadaviek dodávateľa zemného plynu.**

Zemný plyn naftový obsahuje metánu 95 obj.%. Je to plyn bez zápachu, bez farby, horľavý, nedýchatelný. Nie je však plynom otravným a jedovatým. Hustota zemného plynu je 0,5 kg/m³ - je to plyn ľahší o polovicu ako vzduch. Výhrevnosť plynu je približne 35,6 MJ / m³. V zmesi so vzduchom je výbušný - dolná medza výbušnosti 5 % a horná medza 15 %.

ZATRIEDENIE ZARIADENIA podľa vyhl. 508/2009 Z.z.

- plynové technické zariadenia

skupina Bg – rozvod plynu vrátane regulačného zariadenia na prípojke plynu s výkonom OPZ do 25 Nm³/h vrátane so vstupným pretlakom plynu do 0,4 MPa vrátane

Pre vykonávanie odborných prehliadok a odborných skúšok pred uvedením do prevádzky platí príloha .č.9 k vyhláske a počas prevádzky príloha č.10.

SO PRIPOJOVACÍ PLYNOVOD

Pripojovací plynovod z materiálu PE100 SDR 11 d32x3,0 bude pripojený na jestvujúci uličný plynovod PE d90 s prevádzkovým pretlakom max. PN 90 kPa, (vedeným v miestnej komunikácii cca 5-6,0 m od budovy) pripojovacou armatúrou DAA s objímkou MB D32. Za objímkou bude vedené potrubie d32 k obvodovej stene budovy, na ktorej bude osadená skriňa DRZ s HUP GK DN 25.

Uloženie potrubia pripojovacieho plynovodu sa urobí vo výkope v nespevnenom teréne po celej dĺžke. Pripojovací plynovod musí byť v zemi na pieskovom lôžku hr. 0,15 m, nad potrubím musí byť obsyp pieskom hr. 0,2 m. Na zhutnenom zásype vo vzdialenosti 0,4 m nad povrchom prípojky bude uložená výstražná žltá fólia. Na potrubí bude pripevnený signalizačný vodič s min. prierezom 4 mm² s izoláciou do zeme. Signalizačný vodič bude ukončený v skrinke DRZ a v poklope zemnej súpravy ventilu nad plynovodom. Vzdialenosť potrubia od podzemných vedení, najmenšie a najväčšie dovolené krytie potrubia okrem vyústenia prípojky k nadzemnej skrinke HUP sa riadi ustanoveniami STN 73 6005, STN 73 6961, STN EN 12007-2.

Križovanie a súbeh prípojky plynu s vedeniami inžinierskych sietí

Vzdialenosť potrubia od podzemných vedení, najmenšie a najväčšie dovolené krytie potrubia okrem vyústenia prípojky k nadzemnej skrinke HUP sa riadi ustanoveniami STN 73 6005, STN 73 6961, STN EN 12007-2.

Všeobecné zásady, ktoré je potrebné dodržať pri križovaní s vedeniami podzemných inžinierskych sietí:

1. Pred zahájením výkopových prác je potrebné požiadať správcov dotknutých vedení 15 dní vopred o vytýčenie týchto vedení.
2. Práce v ochrannom pásme jestvujúcich inžinierskych sietí musia byť riadené zo strany dodávateľskej organizácie zodpovedným technikom a kontrolované odborným technickým dozorom.
3. Pri križovaní s týmito vedeniami je potrebné dodržať STN EN 12007, STN 73 6005 a ostatné spolúsúvisiace normy a predpisy.
4. K dotknutým vedeniam sa vykonávajú ručne kopané sondy pre zistenie ich skutočnej polohy a aj ostatné výkopové práce sa vykonávajú ručne min. 2,0 m na každú stranu od okraja povrchu dotknutého vedenia.
5. Po ukončení prác musí byť celé pracovisko uvedené do pôvodného stavu.
6. Vzďialenosť uloženia plynovodu od jestv. križovaného vedenia zapíše zodpovedný pracovník do stavebného denníka.

Montážne práce

Pri zváraní a montáži potrubí z PE je nutné dodržať EN 12007-2, TPP 702 01, TPP 702 12 a pokyny výrobcov použitých materiálov a výrobcov náradia používaného na zváranie potrubia a príslušenstva z IPE. Zváračské práce môžu vykonávať len zvárači so zváračskými skúškami pre zváranie plynovodov z IPE, ktorí vlastnia oprávnenie resp. preukaz zvárača pre materiály z PE.

Zváracie práce na plynovode z ocele môžu vykonávať iba zvárači, ktorí majú platnú skúšku podľa STN EN 287-1 zodpovedajúceho rozsahu.

O vykonaných prácach sa musí viesť stavebný denník. Vedúci montážnej skupiny je povinný priebežne kontrolovať akosť zvarov, akosť vystredenia potrubia, akosť a úpravu návarových ; U potrubia z IPE navinutého na kotúčoch je potrebné brať do úvahy určité komplikácie pri montáži vykonávanej v ročnom období, kedy teplota okolia nedosahuje priemernú hodnotu

+5°C, preto sa doporučuje používať potrubie navinuté na kotúči v období, kedy priemerné denné teploty dosahujú +12°C. V prípade zvláštnych podmienok je potrebné potrubie zaistiť proti vztlaku. Pri všetkých montážnych prácach je potrebné dbať na čistotu spájaných častí, aby nedošlo k znehodnoteniu zvarových spojov a vniknutiu vody a iných nečistôt do potrubia. Pri prerušení montážnych a zváračských prác je nutné konce potrubí utesniť plastovými zátkami.

- Zásady pri spájaní potrubia elektrotvarovkami:

1. Konce potrubia zrezať do pravého uhla voči osi potrubia a odstrániť špony a ostré hrany zaobliť.
2. Odstrániť ovalitu potrubia pomocou zaokrúhľovacích prípravkov.
3. Konce potrubia a spojovacie plochy elektrotvaroviek očistiť a odmastiť.
4. Nasunúť spájané potrubia do elektrotvarovky podľa označenia.
5. Zváranie vykonať automatickým zväracím zariadením, ktoré nastaví čas zvárania podľa okolitej teploty a parametrov zváraného potrubia.
6. Potrubie v mieste zvaru pevne uchytiť a po dobu chladnutia zvaru s potrubím nehýbať.
7. Na záver vykonať kontrolu doby zvárania pomocou príručnej tabuľky a údaj tabuľky

porovnať s údajom zváracieho zariadenia na displeji. Nameraný skutočný čas zvarovania naznačiť nezmývateľnou ceruzkou.

Skúšky plynovodu

Tlakové skúšky STL plynovodu

Po skončení montážnych prác musí byť pred uvedením do prevádzky vykonaná tlaková skúška.

Na zmontovanom zariadení sa vykoná tlaková skúška v zmysle TPP 702 12.

Potrubie sa pred tlakovou skúškou zasype. Nezasypané zostanú miesta pripojenia a ukončenia prípojky. Pred zasypáním potrubia je možné vykonať predbežnú skúšku vzduchom s max. tlakom 50 kPa. Pre vykonanie tlakovej skúšky zostanú nezasypané miesta pripojenia a ukončenia prípojky.

Tlaková skúška sa vykoná nasledovne:

Metóda založená na meraní tlaku / podľa schváleného technologického postupu

skúšobné médium zemný plyn

skúšobný pretlak prevádzkový tlak

tlakomer s triedou presnosti 1, merací rozsah do 600 kPa

Tlaková skúška môže začať najskôr 2 hodiny po vychladnutí posledného zvaru IPE plynovodu.

Tlaková skúška je vyhovujúca v tom prípade, ak v priebehu skúšky nedošlo k zmene tlaku skúšobného média vplyvom úniku skúšobného média a neboli zistené žiadne netesnosti alebo zistené netesnosti boli odstránené na začiatku tlakovej skúšky.

Prípojka sa uvedie do prevádzky ihneď po úspešnej tlakovej skúške. V prípade, že prípojka sa realizuje v predstihu pred pripojením OPZ, ponechá sa pod tlakom plynu. HUP sa v skrinke DRZ ponechá uzavretý a zabezpečený zátkou.

Po prevrátení a napustení plynu do potrubia prípojky sa skontroluje tesnosť spojov, s ktorými sa manipulovalo, penotvorným roztokom alebo prístrojom na zisťovanie prítomnosti zemného plynu. Ak sa nezistí únik plynu, zasypú sa aj miesta napojenia a ukončenia prípojky a ukončia sa zemné práce.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri stavbe a montáži

Potrebné je dodržiavať predpisy a nariadenia STN EN 12007-2, STN EN 12327, TPP 702 01, TPP 702 12. Pri samotnej montáži a prevádzke plynovodu je potrebné dodržať zásady bezpečnosti:

- pri práci s materiálom
- pri zvaračských a izolačských prácach
- pri skúšaní plynovodu, tlakovaní, atď
- pri zistení výskytu plynu predovšetkým zabrániť požiaru a výbuchu
- pri napájaní na jestvujúci plynovod a odvzdušnení
- pri výkopových prácach.

Protipožiarne zabezpečenie

Zdrojom ohrozenia zdravia pracovníkov a užívateľov zemného plynu je schopnosť plynu horieť a za určitých okolností explodovať.

Zemný plyn je horľavina a v zmesi so vzduchom je výbušný s dolnou medzou výbušnosti 5% a hornou medzou 15 %.

Pri realizácii prípojky plynu a montáži skrinky sa táto opatrí výstražnými nápismi:

- Pozor "Plyn"
- Zákaz fajčenia a manipulácie s otvoreným ohňom v okruhu 1,5 m od skrine
- SNV-1

Pri zistení úniku plynu je potrebné riadiť sa nasledovnými zásadami:

1. Nemanipulovať s otvoreným ohňom ani s iskriacimi predmetmi.
2. Zabezpečiť vetranie.
3. Uzatvoriť hlavný uzáver plynu.
4. Privolať pohotovostnú plynárenskú službu, alebo zabezpečiť odborný servis oprávnenou firmou.

Pri napojovaní nových plynovodov na jestv. plynovodnú sieť, pri uvádzaní do prevádzky, odvzdušňovaní a pod. musí byť preventívne zabezpečený jeden ručný hasiaci prístroj - 1 RHP SH- 6 pre použitie v prípade potreby.

Napojenie potrubia na jestvujúci plynovod a uvedenie do prevádzky

Pred protokolárnym prevzatím a odovzdaním nesmie byť plynovod uvedený do prevádzky. Pripojenie a napustenie plynu sa vykoná až po úspešnom preberacom a odovzdávacom konaní podľa STN EN 12007, TPP 702 01, TPP 702 12 a podľa technologického postupu schváleného prevádzkovateľom. Pripojenie nového plynovodu vykoná prevádzkovateľ alebo iná oprávnená organizácia za účasti prevádzkovateľa, ktorá rešpektuje podmienky plynárenského podniku. V rámci pripojenia sa vykoná kontrola tesnosti prepojovacieho zvaru penotvorným roztokom a to bezprostredne po vpustení plynu. V priebehu napúšťania plynu sa vykoná odvzdušnenie plynovodu cez uzávery v skrinke DRZ. O vpustení plynu a odvzdušnení sa napíše zápis a prevedené pripojenie zakreslí dodávateľská organizácia v M 1:100 a odovzdá ho odberateľovi.

Pred zásypom musí byť vykonané geodetické zameranie plynovej prípojky, zasypať nezameranú prípojku je neprípustné. Geodetická dokumentácia sa spracováva v digitálnej aj písomnej forme podľa podmienok a požiadaviek prevádzkovateľa.

VYHODNOTENIE RIZÍK

Zariadenie je navrhnuté podľa vyhl. č. 508/2009 Z.Z., vyhl. č. 59/1982 Zb v znení neskorších predpisov STN EN 12007-2, TPP 702 12. Zariadenie obsahuje len tie riziká, ktoré vyplývajú z uvedených predpisov a sú v nich zohľadnené.

VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Stavba nebude mať negatívny dopad na životné prostredie. Pri jej realizácii nedôjde k rozrušeniu miestnej cesty. Dôjde len k dočasnému rozrušeniu zeleného pásu, ktorý bude po vybudovaní stavby uvedený do pôvodného stavu. Realizáciou stavby dôjde k spaľovaniu zemného plynu, čo má minimálne dopady na životné prostredie. Pri realizácii prípojky nedôjde k výrubu stromov v intraviláne a extraviláne parcely pozemku.

Odpady - Pri realizácii stavby dôjde k vybúraníu asfaltového povrchu cesty. Celková dĺžka prípojky bude cca 5,0 m.

Šírka montážnej jamy - 1,5 m. Hrúbka ostávajúcej zeminy a kameniva - 0,15 m

Kategorizácia odpadov :

Stavebné odpady a odpady z demolácii/ vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest

17 05 03 – N Hrúbka znečistenej zeminy - 0,0 m
Množstvo odpadu $0,0 \times 1,5 \times 1,5 = 0,000 \text{ m}^3$

17 05 04 – O Hrúbka ostávajúcej zeminy a kameniva - 0,15 m
Množstvo odpadu $0,15 \times (1,5 \times 1,5 + 3 \times 0,6) = 0,61 \text{ m}^3$

Ostávajúcu O zeminu vzniknutú pri výkope použiť na vyrovnanie terénu v intraviláne budovy. Pre odvezenie zvyšku výkopu je potrebné kontaktovať firmu určenú pre zber odpadu v obci.

Iné odpady, zaradené podľa vyhl. MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení neskorších predpisov počas realizácie stavby ani v priebehu užívania stavby nevzniknú.

SÚVISIACE NORMY a podklady

STN EN 12007-2 Plynárenská infraštruktúra. Špecifické požiadavky na prevádzku plynovodov z polyetylénu

STN EN 12327 – Systémy zásobovania plynom. Tlakové skúšky, ...

TPP 702 01, revízia 2 - Plynovody a prípojky z polyetylénu

TPP 702 12, revízia 1 - Domové prípojky z ocele a polyetylénu

STN 73 6005 – Priestorová úprava vedení technického vybavenia

Vyhl. MPSVR SR 508/2009 v znení nesk. predpisov – ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami ...

Domové regulačné zostavy Hutira