

ÚVOD :

Predmetom projektovej dokumentácie je návrh rekonštrukcie NTL rozvodu plynu v budove požiarnej zbrojnice obce Unín.

Stavebník: Obec Unín

Projekt bol vypracovaný pre potrebu celkovej rekonštrukcie predmetnej budovy. Projekt rieši výmenu výbavy exist. DRZ, kompletnú rekonštrukciu NTL rozvodu, demontáž stávajúcich pl. kachlí a montáž nového pl. kotla.

Normy a predpisy použité pri spracovávaní tohto projektu :

- | | |
|--|---|
| - STN EN 1775 | Zásobovanie plynom |
| - TPP 704 01 | Odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách |
| - STN EN 12279 | Regulačné zariadenia na prípojkách |
| - STN EN 12327 | Tlakové skúšky,.... |
| | |
| ▪ Vyhláška č. 508/2009 Z.z. | |
| ▪ Súvisiace normy a príslušné predpisy | |

PARAMETRE SPOTREBIČOV :

Odberné plynové zariadenia sú navrhnuté na tieto parametre :

- | | |
|--|-----------------------------|
| - výstupný tlak z RS | 2,2 kPa |
| - nový odber celkový | max. 2,65 m ³ /h |
| - počet nových spotrebičov | 1 ks |
| - celkový počet spotrebičov po rekonštrukcii – nový stav | 1 ks |

Vyhláška MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. - § 3 Rozdelenie technických zariadení.

Príloha č.1. – vyhláška MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. – ROZDELENIE TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PODĽA MIERY OHROZENIA:

IV. časť rozdelenie technických zariadení plynových:

IV. časť B g) rozvod plynu vrátane regulačného zariadenia na prípojke plynu s výkonom odberného plynového zariadenia do 25 Nm³/h vrátane so vstupným pretlakom plynu do 0,4 MPa vrátane,
- druh pracovnej látky Zemný plyn

PLYNOVÁ PRÍPOJKA :

Objekt je napojený na existujúci STL plynovod min 150 kPa. Prípojka končí guľovým uzáverom DN 25 v regulačnej skrini na fasáde objektu. Pripojovací plynovod zostáva bez zmeny.

Realizácia rekonštrukcie bude vykonaná v súlade s tech. podmienkami vydanými SPP – distribúcia a. s. Odberné plynové zariadenie investora je pripojené k existujúcej STL distribučnej sieti. Na regulovanie tlaku plynu bude osadený nový regulátor v rohovom prevedení FRANCEL B6 NG.

Vstupné a výstupné potrubie je nutné uzemniť v zmysle STN EN 62 305-3. V DRZ je podľa STN 33 2000-5-51 a STN EN 60079-10 prostredie s nebezpečím výbuchu horľavých plynov ZONA 2.

Regulačná zostava :

- guľový uzáver DN25
- STL regulátor Francel B6
- plynomer - podľa tech. podmienok SPP – distribúcia a. s.
- vzorkovacia armatúra
- guľový uzáver DN25

Tech. parametre :

médium : zemný plyn

Vstupný pretlak : min. 150kPa (STL)

Výstupný pretlak : max. 2,2 kPa (NTL)

Potreba plynu : max. 2,65 m³/h

Plynomer

Regulátor tlaku plynu Fisher Francel B6 NG (Qmax. 6 m³/hod)

Uzatvárací tlak : 2,5kP

Bezpečnostný uzáver Pbh 3,5 kPa

Pbh 1,0kPa

Meranie plynu :

Pred začatím prác je nutnú požiadať SPP-distribúcia o demontáž exist. meradla. Po rekonštrukcii OPZ, úspešných skúškach a vydaní revízií rozvodu treba požiadať o montáž meradla a aktualizáciu zmluvy o dodávke plynu.

Použitý bude meradlo zemného plynu s rozstupom hrdiel 250 ±0,5. Za meradlom bude osadený guľový uzáver DN25.

Demontáž a montáž plynomera môže vykonať iba oprávnený pracovník SPP – distribúcia.

Priestor DRZ musí umožniť bezpečnú montáž a demontáž regulátora tlaku plynu, určeného meradla a celého príslušenstva bežným náradím.

ROZVOD PLYNU

Pred začiatkom prác na existujúcom OPZ požiada investor o demontáž meradla z dôvodu rekonštrukcie OPZ u SPP- distribúcia. Ako príloha žiadosti pre SPP bude slúžiť prepočet budúcej spotreby plynu, ktorá tvorí prílohu tejto správy.

Pôvodný NTL rozvod bude demontovaný a nahradený novým rozvodom v plnom rozsahu. Nové NTL potrubie bude vedené z pôvodnej DRZ plynu po fasáde a cez stenu do priestoru garáží. Potrubie bude pokračovať vo výške po stene na konzolách až k novému pl. kotlu. Pred spotrebičom

bude osadený uzáver DN 20. Spotřebič sa pripojí za uzáverom flexibilnou hadicou napr. nerezovým vlnovcom.

Pre uloženie potrubia a jeho uchytenie sa navrhuje použiť pozinkované prvky firmy (HILTI, SIKLA atď.). Rozvod ZP uchytávať tak, aby nedochádzalo k nadmernému kmitaniu rozvodu pri manipulácii s armatúrami. Rozmiestnenie armatúr, uloženia a príslušenstva je zrejmé z výkresovej dokumentácie.

Odťah spalín a prívod vzduchu bude vyvedený do vonkajšieho priestoru cez strechu objektu združeným odvodom spalín 125/80 mm. Odvod spalín tvorí príslušenstvo pl. kotla.

MONTÁŽ :

Montáž plynového zariadenia sa môže vykonávať len na základe projektovej dokumentácie schválenej TI SR a stavebným úradom.

Montáž plyn. zariadení smie vykonávať len oprávnená organizácia v úplnom znení vyhlásenom pod č. 508/2009 Zb., ktorou sa určujú vyhradené plynové zariadenia a stanoví podmienky k zaisteniu ich bezpečnosti.

Montáž musí byť prevedená v súlade so TPP 702 01. Skúšku zariadenia zaisťuje montážna organizácia odbornými a oprávnenými pracovníkmi, ktorá musí byť prevedená podľa TPP 702 01.

Všetky zvaračské práce na ocelových častiach potrubia môžu vykonávať len pracovníci, ktorí majú skúšku, pre PE časti STN 05 0705. Pri montáži sa musia dodržať predpisy pre zvarovanie podľa STN 05 0610.

Nátery :

Oceľové potrubia treba chrániť proti korózii dvojnásobným základným náterom a syntetickým náterom žltej farby. Náter potrubia je možné vykonať až po úspešných skúškach tesnosti a pevnosti. Rozvod realizovaný z medených potrubí neni nutné natierať proti korózii. Postačuje, aby bolo potrubie po prestupe cez stenu z každej strany a po každých 2 m dĺžky označené žltým pásikom.

Prechody plynovodu v budove :

Plynovod, ktorý prechádza cez múry a ťažko kontrolovateľné miesta nesmie mať spoje. Plynovod bude uložený do chráničky a utesnený.

Skúšanie potrubia

Tlakové skúšky NTL ocelového rozvodu sa vykonajú v súlade s TPP 704 01:2008.

Po skončení montážnych prác na vybudovanom plynovode vykoná zhotoviteľ skúšku pevnosti, skúšku tesnosti a skúšku prevádzky schopnosti . Bez úspešných skúšok sa nesmie plynovod uviesť do prevádzky.

Postup a vykonanie skúšok má byť v súlade s ustanoveniami kapitoly 6 STN EN 1775.

- 5.1.2 Pred tlakovou skúškou sa musí vykonať kontrola celého plynovodu, zisťuje sa najmä to, či nie je jeho niektorá časť uzatvorená, upchatá a pod.. Po uzatvorení vývodov na koncoch skúšaných úsekov možno začať vykonávať tlakovú skúšku. Pri tlakovej skúške musia byť prístupné všetky spoje plynovodu.
- 5.1.3 Tlaková skúška bude vykonaná vzduchom.
- 5.1.4 **Skúška pevnosti sa vykoná tlakom rovnajúcim sa 2,5 násobku max. prevádzkového tlaku, t.j. 5,5 kPa.** Pred skúškou sa na ustálenie tlaku a vyrovnanie teplôt nechá skúšaný plynovod pod tlakom 15 min. **Samotná skúška bude trvať 30 min.**
- 5.1.5 Po úspešnej skúške pevnosti sa vykoná skúška tesnosti skúšobným tlakom, ktorý sa rovná hodnote prevádzkového tlaku, t.j. 2,2 kPa. Skúška trvá rovnako ako 5.1.4..
- 5.1.6 Skúšobný tlak média sa bude sledovať pomocou manometra (citlivosť 10 Pa, presnosť 1%).
- 5.1.7 Tlaková skúška je úspešná vtedy, ak počas trvania tlakovej skúšky nebol zistený žiadny pokles tlaku skúšobného média. V opačnom prípade sa skúška po zistení a odstránení netesnosti zopakuje.
- 5.1.8 Zakázané je skracovať trvanie tlakovej skúšky, odstraňovať netesnosti na zvaroch zaklepávaním, zalepením alebo nalievajúc do skúšaného plynovodu akékoľvek utesňovacie prostriedky.

Zhotoviteľ vyhotoví zápis o priebehu a výsledkoch tlakovej skúšky podľa prílohy D, TPP 704 01:2009.

Vyhodnotenie a zníženie zostatkového nebezpečenstva (rizika)

Obmedzenie zostatkového nebezpečenstva v zmysle zákona č. 124/2006 Z. z. je podmienené predovšetkým dôsledným dodržiavaním prevádzkovo bezpečnostných predpisov, predpisov ktorými sa určujú požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce technických zariadení pri stavebných prácach a školením pracovníkov.

Pri montáži, prevádzkovaní tg. zariadenia rozvodu plynu je nasledovný predpoklad zostatkových nebezpečenstiev :

- nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom
- nebezpečenstvo poškodenia zraku pri zvaraní
- prípadná nedisciplinovanosť pracovníkov na pracovisku
- nebezpečenstvo úrazu otáčavými časťami zariadení
- nebezpečenstvo pádu z lešenia alebo montážnej plošiny

Za účelom zníženia zostatkového nebezpečenstva (rizika) pri montážnych prácach musí byť prevedené :

- zaškolenie pracovníkov, ktorí budú prevádzkať montážne a demontážne práce
- označenie pracoviska bezpečnostnými tabuľkami

- zabezpečenie používania osobných ochranných pomôcok
- pracovníci nesmú používať alkohol, omamné látky počas pracovnej doby, ako i pred pracovnou dobou
- pracovník nesmie vykonávať inú prácu než tú, na ktorú bol pridelený
- zakazuje sa neoprávnená manipulácia s jestvujúcimi zariadeniami
- všetky točivé časti musia byť zakrytované
- lešenie, montážne plošiny musia byť vybavené ochranným zábradlím a bezpečným výstupom
- každý pracovník je povinný prevádzať kontrolu pracoviska proti vzniku požiaru
- ostatné práce, pokyny, školenia súvisiace so zabezpečením zníženia zostatkového nebezpečenstva

Za účelom zníženia zostatkového nebezpečenstva (rizika) pri prevádzke musí byť prevedené :

- označenie rozvodu plynu štítkami
- pravidelné školenie pracovníkov obsluhy
- pravidelná kontrola funkčnosti poistného ventilu
- pravidelné prevádzanie odborných prehliadok a skúšok v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z. z
- zabezpečenie používania osobných ochranných pomôcok
- pracovníci nesmú používať alkohol, omamné látky počas pracovnej doby, ako i pred pracovnou dobou
- pracovník nesmie vykonávať inú prácu než tú, na ktorú bol pridelený
- všetky točivé časti musia byť zakrytované
- každý pracovník je povinný prevádzať kontrolu pracoviska proti vzniku požiaru
- ostatné práce, pokyny, školenia súvisiace so zabezpečením zníženia zostatkového nebezpečenstva

Pokyny pre odvzdušnenie a spôsob kontroly (STN 38 6405, čl. 56)

Odvzdušnením sa vytlačí zo zariadenia vzduch plynom. Všetky vývody potrubia sa uzavrujú, otvorí sa odvzdušňovací uzáver a prírodným uzáverom plynu sa pomaly vpúšťa plyn, ktorý vytláča vzduch.

Odvzdušnenie rozvodu je navrhnuté v poslednom úseku NTL rozvodu odvzdušňovacím potrubím DN 20 a je opatrené guľovým uzáverom DN 20.

Pokyny pre odplynenie a spôsob kontroly (STN 38 6405, čl. 57)

Odpynením sa vytláča zo zariadenia plyn vzduchom. Bezpečnostné zásady a kontrola sú rovnaké ako u odvzdušňovania.