

NÁZOV STAVBY : **MATERSKÁ ŠKOLA KASÁRNE ZOBOR**
PRESTAVBA A PRÍSTAVBA OBJEKTU NA MARTINSKOM VRCHU V NITRE
SO 11 ROZŠÍRENIE STL PLYNOVODU, SO 12 PRIPOJOVACÍ STL PLYNOVOD

MIESTO STAVBY : NITRA, k.u. ZOBOR

INVESTOR : MESTO NITRA, ŠTEFÁNIKOVA TRIEDA č. 60, 950 06 NITRA

PROFESIA : **PLYNOVOD**

Technická správa

Zoznam dokumentácie

Textová časť

- 01 Štítok
- 02 Technická správa

Výkresová časť

- 01 Stúcia STL pripojovacieho plynovodu
- 02 Pozdĺžny profil plynovodu
- 03 Priečny rez
- 04 Prepojovacie práce
- 05 Detail vyústenia STL plynovodu
- 06 Detail ukončenia signalizačného vodiča a uchytenia HUP
- 07 Detail skrinky DRZ
- 08 Detail uchytenia nadzemnej prechodky

Zodpovedný projektant : Ing. Zita Oremusová

Vypracoval : Ing. Timotej Čápek

Stupeň : **Projekt**

Dátum : 06/2019

1. ÚVOD

Projektová dokumentácia rieši rozšírenie distribučného STL plynovodu (max.100 kPa) v meste Nitra na Jeleneckej ulici pre areál bývalých kasární v k.ú. Zobor. Projektová dokumentácia bola vypracovaná podľa platných technických noriem.

Súčasťou projektu je:

- 1) Situácia
- 2) Pozdĺžny profil
- 3) Uloženie potrubia
- 4) Detail napojenia
- 5) Detail vyústenia pripojovacieho plynovodu
- 6) Detail ukončenia pripojovacieho plynovodu a uchytenia HUP
- 7) Detail skrinky DRZ

Projekt nerieši :

- 1) prevádzkové predpisy,
- 2) dielenské a montážne výkresy konštrukcií,
- 3) špecifikáciu drobného materiálu.

2. Projektové podklady

Na vypracovanie projektu boli použité tieto podklady:

- 1) technické podklady od projektovaných materiálov

V čase spracovania projektovej dokumentácie neboli k dispozícii technické podklady k rozšíreniu distribučnej siete.

3. Použité normy

Projekt je spracovaný v súlade s platnými predpismi a normami STN, EN, ktoré súvisia s riešenými rozvodmi. Sú to najmä:

- TPP 702 01 plynovody a prípojky z polyetylénu
- STN 73 6005 „Priestorová úprava vedení technického vybavenia“
- STN 73 6822 Križovanie a súbeh vedení a komunikácií s vodnými tokmi
- STN EN 12327 Plynárenská infraštruktúra, tlaková skúška uvedie do prevádzky
- STN EN 12007-1 Plynárenská infraštruktúra Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16 bar vrátane časť 1 Všeobecné požiadavky na prevádzku
- STN EN 12007-2 Plynárenská infraštruktúra Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16 bar vrátane časť 2 Špecifické požiadavky na prevádzku plynovodov z polyetylénu (MOP do 10 barov vrátane)
- STN 73 3050 Zemné práce
- dotknuté predpisy najmä vyhlášky MPSVaR č. 147/2013 Z. z. "O bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach", Zákona č.251/2012 Z. z., vyhlášky MPSVR č.508/2009 Z. z.

4. Použité mapové a geodetické podklady

Pre vykonané prieskumy a zakreslenie skutkového stavu boli použité mapové podklady dodané investorom stavby.

5. ZATRIEDENIE PLYNOVÝCH ZARIADENÍ PODĽA VYHLÁŠKY MPSVAR SR 508/2009 Z.Z

Navrhované riešenie je prevedené v zmysle STN EN 12007-1 ,2 TPP 702 01 a vyhl. 508/2009.

základné údaje:

DP – projektovaný tlak (výpočtový)	100 kPa
MOP – maximálny prevádzkový tlak	100 kPa
TOP – dočasný prevádzkový tlak (1,5xDP)	150 kPa
MIP – poruchová hodnota tlaku 2,5 x DP	250 kPa
MRS – minimálna požadovaná pevnosť	10 MPa
SDR – štandardný rozmerový pomer	do D75 SDR11, nad D90 SDR17,6

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

ROZDELENIE TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PODĽA MIERY OHROZENIA:

IV. časť rozdelenie technických zariadení plynových:

B. Technické zariadenia plynové skupiny B sú zariadenia pracujúce s nebezpečnými plynmi, ktoré sú určené na:

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, okrem acetylénu

Skupina	Popis zariadenia
IV-B-g	STL rozvod zemného plynu – pretlak 100,0 kPa – PE100 – D110 x 6,3 SDR17,6
IV-B-g	STL rozvod zemného plynu – pretlak 100,0 kPa – PE100 – D32 x 3,0 SDR11

6. SO 11 ROZŠÍRENIE STL PLYNOVODU

Projektová dokumentácia rieši rozšírenie distribučného STL plynovodu (max.100 kPa) v meste Nitra na Jeleneckej ulici pre areál bývalých kasární v k.ú. Zobor.

Navrhované rozšírenie STL plynu začína napojením na existujúci distribučný STL plynovod z OC DN200 (max.100kPa) vedený po Jeleneckej ulici. Za bodom napojenia sa osadí prechodka PE/OC. Trasa navrhovanej preložky STL plynovodu bude vedená prevažne v miestnej komunikácii areálu bývalých kasární v súbehu s existujúcimi budovami. V staničení st.120,7 bude vysadený pripojovací STL plynovod pre navrhovanú materskú školu. Navrhované rozšírenie STL plynovodu bude ukončené klenutým dnom. Plynovod sa bude odzdušňovať v skrinke DRZ /doregulačné zariadenie/.

Rozšírenie distribučného STL plynovodu bude prepravovať zemný plyn o prevádzkovom tlaku do **100,0kPa**.

Navrhovaný plynovod bude vybudovaný z rúr:

D110 x 6,3 SDR17,6 mat. „PE 100“ o dĺžke cca 121,0m (max. 100,0kPa)

Spôsob napojenia navrhovaného STL plynovodu na existujúci distribučný STL plynovod je potrebné zrealizovať podľa pokynov pracovníkov SPP.

Prepojovacie práce budú riešené bezodstávkovým spôsobom v čase mimo vykurovacieho obdobia.

Návrh technického riešenia prepoja

Postup prác - nie je potrebná odstavka plynu.

Nadväznosť a súbeh jednotlivých pracovných operácií

1. Pred pripraviť : zmontovať a odtlakovať komplet navrhovaný plynovod s predpripravenými prechodkami PE/ocel. Pred tlakovou skúškou je nutné realizovať čistenie vnútornej časti potrubia za účasti budúceho prevádzkovateľa plynovodu.
2. V bode prepojenia zrealizovať ručný výkop a obnažiť potrebnú časť STL plynovodu. Odizolovať potrebnú časť oceľového potrubia (DN 200) cca 2m.
3. Na odizolované kovové potrubie budú osadené odbočky pre potrebný obtok a návarky pre potreby osadenia balónovacej súpravy.
4. Osadenie dočasného obtoku PE D90 v zmysle výkresovej časti PD. Odbočky obtoku budú navarené pomocou odbočkového kusu Manibs D410 DN80.
5. Na návarky bude osadená balónovacia súprava s dvojicou uzatváracích balónov (do 300kPa) , na odstavenie časti plynovodu, kovové potrubie prevrtať/podľa postupu vypracovaného výrobcom navráťavacieho zariadenia. Predpokladáme osadenie 2 balónovacích súprav
Balónovanie je navrhnuté tak aby nebolo potrebné odstaviť odberateľov.
6. Na kovové potrubie navariť prípojkový T-kus D-410 (manibs) DN80.
7. Po zavarení, vychladnutí a očistení zvarov vykonať vizuálnu kontrolu.
8. Na prípojkový T-kus osadiť navráťavacie zariadenie J 113 Manibs a kovové potrubie prevrtať podľa postupu vypracovaného výrobcom.
9. Po prevrtaní skontrolovať tesnosť všetkých zváraných spojov tlakovaných prevádzkovým tlakom penotvorným roztokom.
10. Osadiť zátku (ZÁTKA G-121 DN100) do prípojkového T-kusu.

11. Demontáž obtoku a balónovacích súprav. Odbočky a návarky budú prevarené a tesnosť bude prekontrolovaná penotvorným roztokom.
12. Odizolovanú časť potrubia zaizolovať a preskúšať izoláciu iskrovým prístrojom EIID.
13. Oznámiť ukončenie prác vedúcemu prepoja a dispečingu SPP

Podrobný technologický postup prepoja vypracuje dodávateľ stavby.

Súčasťou popisu bude aj schéma plynovodu so zakreslením miesta prepoja. Táto schéma tvorí prílohu technologického postupu.

Prepojenie plynovodu a prípojok musí byť geodeticky zamerané a detailne doplnené do celkového porealizačného zamerania.

7. SO 12 PRIPOJOVACÍ STL PLYNOVOD

V rámci navrhovaného rozšírenia STL plynovodu bude vyvedený aj pripojovací STL plynovod pre materskú školu. Pripojovací STL plynovod bude ukončený pred navrhovaným objektom. STL plynová prípojka pre materskú školu bude vybudovaná o dimenzii D32, mat. „PE“ a bude vyvedený nad terén a ukončené guľovým uzáverom DN25, ktorý slúži ako hlavný uzáver plynu. Pred uzáverom bude osadený prechodový spoj PE/KOV, ktorý musí vyhovovať požiadavkám uvedených v TPP 702 51. Stabilizácia zvislej časti pripojovacieho plynovodu bude riešená pomocou samostatných podpier v zmysle výkresovej časti PD. Nadzemná časť pripojovacieho plynovodu musí byť chránená proti tepelnému namáhaniu a mechanickému poškodeniu. STL pripojovací plynovod bude ukončený na hranici súkromného pozemku a pozemku prístupného z verejného priestranstva.

Navrhovaný pripojovací plynovod bude vybudovaný z rúr :

SO 12 NTL PRIPOJOVACI PLYNOVOD – D32 x 3,0 SDR11 mat. „PE 100“ o dĺžke 3,9m

8. ZARIADENIE NA REGULÁCIU A MERANIE SPOTREBY PLYNU

Za hlavným uzáverom v mieste ukončenia STL pripojovacieho plynovodu PE100 D32 (DN25) (100kPa) bude osadené odberné meracie zariadenie vo vetrateľnej uzamykateľnej skrinke z oceľového plechu vnútorného rozmeru 1400x1700x500 mm (šírka x výška x hĺbka). Skrinka je vybavená z čelnej strany t.j. prístupovej strany dvojkrídlovými dverami, v ktorej je osadená plynomerná zostava s armatúrami.

Priestor skrinky a jej okolia do vzdialenosti 1,5 m je kvalifikovaný ako prostredie - ZÓNA 2 podľa STN 33 0300 a STN EN 60079-10.

Vetranie prístrešku je zabezpečené štvoricou obdĺžnikových otvorov 300x100 mm v spodnej a hornej časti dverí (viď výkresová dokumentácia). Dvere sú plechové uzamykateľné.

Dvere prístrešku označiť tabuľkami :

- **REGULÁCIA A MERANIE PLYNU**
- **HLAVNÝ UZÁVER PLYNU**
- **NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU**
- **ZÁKAZ FAJČENIA A MANIPULÁCIE S OTVORENÝM OHŇOM V OKRUHU 1,5m**

Za hlavným uzáverom bude umiestnený, tlakomer Ø 160 (rozsah 0 - 600kPa) s triedou presnosti 1,6 %. Ďalej pokračuje STL plynovod DN25 (100 kPa) s plynovým filtrom FO 25 F, DN 25 PN 16 za ktorým je umiestnený regulátor tlaku plynu Tartarini R/25 s maximálnym prietokom pri vstupnom tlaku 100kPa – 25m³/h. Medzi plynovým filtrom a regulátorom tlaku plynu bude osadený tlakomer a uzáver DN25.

Navrhované regulačné zariadenie je navrhnuté v súlade s STN EN 12279

Za regulátorom tlaku je po zredukovaní osadený uzáver DN40 a tlakomer Ø 160 (rozsah 0 - 4 kPa) s triedou presnosti 1,6 %. Následne pokračuje priemyselný NTL rozvod plynu DN40 do navrhovaného membránového plynomera s tepl. kompenz. BK G10MT s max. prietokom 16m³/hod. Plynomer je osadený tak, aby odčítací ukazovateľ bol vo výške min. 1,0 m nad terénom. Za plynomerom sa osadí uzáver DN50. Následne pokračuje NTL rozvod plynu von zo skrinky, kde sa napojí na vnútorný NTL rozvod plynu DN50.

Výbava DRZ bude umiestnená v plechovej skrinke o rozmeroch 1400x1700x500 mm (šírka x výška x hĺbka). Dvierka na skrinke DRZ budú uzamykateľné, opatrené univerzálnym zámkom, prístupné z verejného priestoru, budú mať vetracie otvory pri hornom a spodnom okraji o veľkosti min. 200 cm² označené v zmysle platnej legislatívy.

Spoje potrubia budú zvarované.

Obsluhu DRZ môže zabezpečovať len zaškolený personál.

9. SPOTREBA PLYNU

Typ spotrebiča:	Označ. v PD:	Počet spotreb.:	Tepelný výkon:	Spotreba plynu:
		ks	kW	m ³ /h
Kondenzačný plynový kotol Viessmann Vitodens 200-W (tep. výkon 45,0kW)	PK	2	45,0	4,7
Kondenzačný plynový kotol Viessmann Vitodens 200-W (tep. výkon 45,0kW)	PK	2	45,0	4,7
spolu				18,8

10. MATERIÁL, MONTÁŽ, SKÚŠKY

10.1 MATERIÁL

Materiál potrubia - oceľové rúry so zaručenou zvariteľnosťou podľa STN EN 10 208-1 a rúrkové oblúky podľa HN 42 5760. Materiály- rúry, tvarovky a príslušenstvo rozvodu musia spĺňať požiadavky STN EN 15001-1 čl. 5.1, 5.2, 5.3.

10.2 MONTÁŽ POTRUBNÉHO SYSTÉMU

Môže vykonávať len organizácia s oprávnením od príslušnej oprávnenej osoby alebo organizácie / TI , resp. TÚV/ , podľa zák.č. 124/2006 Z.z .

Zváračské práce môžu prevádzať len zvarči, ktorí majú oprávnenie podľa STN 05 0710 , STN 05 0711 a STN EN 287-1

úradné skúšky s kvalifikačným hodnotením "B" pre ručné zváranie, poučenie o bezpečnosti práce v zmysle STN 05 0601, 05 0610, 05 0630.

Pred zváraním musia byť konce rúr upravené podľa STN 13 1075, zbavené okují a nerovností, očistené od hrdze a nečistôt v šírke min. 10 mm.

Na tesnosť závitových spojov použiť konope a fermež.

10.3 KONTROLA ZVAROV

Základná kontrola zvarov sa prevádza vizuálne po ich dokončení. Pri prevádzaní kontroly musí sa zamerať hlavne na povrchové trhliny, neúmerné prevýšenie zvarov, povrchové zápaly v prechodoch do zákl. mat., vzájomné posúdenie zvarov. V prípade, že je DN ≤ 50 a OP ≤ 2bar, alebo ak je DN ≤ 25 sa nevyžaduje kontrola zvarov rádiografickým preskúšaním. V ostatných prípadoch je toto preskúšanie nevyhnutné v rozsahu tabuľky č.22 v STN EN 15001-1 a súvisiacich článkov. Úroveň posúdenia nedostatkov musí byť v súlade s EN ISO 5817.

10.4 POMOCNÉ KONŠTRUKCIE

Navrhované plynové potrubia budú osadené na závesoch a konzolách v zmysle výkresovej časti PD. Počet konzol a závesov je zrejmy z výkresovej časti PD. Pri návrhu pomocných oceľových konštrukcií sa vychádzalo z podkladov od f. Hilti.

11 TLAKOVÁ SKÚŠKA

Skúšanie STL plynovodu

Účelom tlakovej skúšky je preukázať pevnosť a tesnosť zmontovaného plynovodu. Tlaková skúška bude vykonaná vzduchom alebo inertným plynom pričom ich teplota nesmie presiahnuť 20°C. Stroje a zariadenia používané na tlakovanie potrubia musia byť vybavené odlučovačmi vody a oleja.

Voľné konce skúšaného plynovodu sa uzatvoria zaslepovacími prírubami, privarovacími dnami alebo zátkami. Všetky ukončenia musia vyhovovať skúšobnému pretlaku.

Zvyšovanie skúšobného pretlaku sa musí vykonať plynulo. V priebehu tlakovej skúšky sa nesmú na plynovode vykonávať žiadne práce alebo zásahy, ktoré by mohli ovplyvniť jej priebeh a výsledok. Dovoľené je iba odstraňovanie únikov dosiahnutím prírubových spojov, závitových spojov a upchávok armatúr.

Tlakovú skúšku možno začať najskôr 2 hodiny po vychladnutí posledného zvaru na plastovej časti potrubia. Zvyšovanie pretlaku sa musí vykonať plynulo.

Výstavba nových plynovodov bude vykonávaná postupne, smerom od zdroja STL plynu, resp. podľa projektovej dokumentácie. Súčasťou výstavby plynovodov je postupné napúšťanie plynu do novovybudovaného uličného plynovodného systému. Napustenie plynu do novovybudovaného uličného plynovodného systému bude možné až po vykonaní tlakovej skúšky a pevnosti a Úradnej skúšky v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. MPSVaR.

Po ukončení každého uceleného úseku plynovodu dodávateľ vykoná tlakovú skúšku za účasti pracovníka oprávnenej právnickej osoby a zástupcu prevádzkovateľa. Tlaková skúška bude vykonaná v súlade s TPP 702 01 (+Z1) a STN EN 12327 vzduchom (alebo inertným plynom) pri pretlaku 600kPa, na definitívne uloženom plynovode, ktorý bude zasypaný okrem armatúr.

Napustenie plynu a odvzdušnenie plynovodu je nutné realizovať podľa STN 38 64 05 a TPP 702 01 (+Z1) a platných príslušných noriem.

Pre preukázanie pevnosti a tesnosti zmontovaného potrubia musí byť vykonaná tlaková skúška stlačeným vzduchom. Tlaková skúška pevnosti a tesnosti potrubia dopoja musí byť vykonaná podľa kapitoly 6. STN 1775, kapitoly 5. TPP 704 01, resp. podľa podmienok a požiadaviek určených SPP a.s.

Zápis a tlakovej skúške plynovodu potvrdený prevádzkovateľom plynu odovzdá zhotoviteľ stavby investorovi ako súčasť stavebnej dokumentácie. Na prevzatie plynovodu do užívania platia príslušné predpisy, zákony a normy. K tlakovej skúške bude prizvaný aj pracovník Oprávnenej právnickej osoby, podľa vyhl. 508/2009 MPSVaR príl. č.1, skupina B písmeno g. pred tlakovou skúškou plynového zariadenia vypracuje zhotoviteľ stavby technologický postup tlakovej skúšky.

Tlaková skúška vzduchom alebo inertným plynom

Pripojovací plynovod uložený v zemi musí byť okrem armatúr a rozoberateľných spojov zasypaný. Dokončený plynovod sa plní pretlakom skúšobného média 600kPa.

Pred tlakovou skúškou je potrebné 24 - hodinové ustálenie pretlaku v pripojovacom plynovode. Kontrola pretlaku sa vykonáva deformačným tlakomerom s rozsahom od 0MPa do 1MPa s triedou presnosti min. 0,6% a s priemerom puzdra 160mm. Na kontrolu je možné použiť aj registračný tlakomer zodpovedajúceho rozsahu a presnosti.

Tlakovú skúšku možno začať až po ustálení pretlaku v plynovode.

Zmeny pretlaku pri tlakovej skúške možno sledovať:

- a) deformačným tlakomerom z rozsahom od 0-1MPa s triedou presnosti min. 0,6% a s priemerom puzdra 160mm alebo U-tlakomerom s rozsahom 1000
- b) diferenčným tlakomerom oproti nádobe s geometrickým objemom najmenej 100l umiestnenej v rovnakej hĺbke ako plynovod
- c) inými schválenými prístrojmi

Čas trvania tlakovej skúšky je:

- a) najmenej 4h pri použití deformačného tlakomeru. Po 4 hod. sa skúšobný pretlak zníži na 100kPa a skúška pokračuje 1 hod. U tlakomerom
- b) najmenej 1h pri použití diferenčného tlakomeru alebo inej schválenej meracej techniky

Tlaková skúška U - tlakomerom sa vykonáva za účasti prevádzkovateľa. Tesnosť armatúr a rozoberateľných spojov sa overuje penotvorným roztokom alebo detektorom.

Tesnosť plynovodu je vyhovujúca, ak v priebehu tlakovej skúšky:

- nenastala zmena pretlaku vplyvom úniku skúšobného média (pri hodnotení sa prihliada na zmeny teplôt)
- 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 zopakovať.

Uvedenie plynovodu do prevádzky

Výstavba nových úsekov v rámci budovania STL plynovodu bude vykonávaná postupne. Súčasťou výstavby plynovodov je postupné napúšťanie plynu do novovybudovaného plynovodného systému.

Napustenie plynu do novovybudovaného plynovodného systému bude možné až po vykonaní tlakovej skúšky tesnosti a pevnosti a Úradnej skúšky v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z. z. MPSVaR a odovzdaní revíznej správy, zápisov z tlakovej skúšky, zo skúšky tesnosti a pevnosti, úradnej skúšky a geodetického zamerania plynovodov a pripojovacích plynovodov prevádzkovateľovi.

Po ukončení každého uceleného úseku plynovodu dodávateľ vykoná Úradnú skúšku za účasti pracovníka Oprávnenej právnickej osoby a zástupcu prevádzkovateľa. Tlaková skúška bude vykonaná súlade s TPP 702 01 (+Z1), TPP 702 02 (+Z1) a STN EN 12327 vzduchom (alebo inertným plynom) pri pretlaku 600 kPa, na definitívne uloženom plynovode, ktorý bude zasypaný okrem armatúr.

Napustenie plynu a odvzdušnenie plynovodu realizovať podľa STN 38 6405 a TPP 702 01 (+Z1), TPP 702 02 (+Z1) a platných príslušných noriem.

Pre preukázanie pevnosti a tesnosti zmontovaného potrubia dopoja (nového potrubia použitého k dopojeniu na existujúce potrubie OPZ) musí byť vykonaná tlaková skúška stlačeným vzduchom. Tlaková skúška pevnosti a tesnosti potrubia dopoja musí byť vykonaná podľa kapitoly 6. STN 1775, kapitoly 5. TPP 704 01, resp. podľa podmienok a požiadaviek určených SPP –distribúcia, a.s.

Zápis o tlakovej skúške plynovodu potvrdený prevádzkovateľom plynu sa odovzdá zhotoviteľ stavby/investorovi, ako súčasť stavebnej dokumentácie. Na prevzatie plynovodu do užívania platia príslušné predpisy, zákony a normy. K tlakovej skúške bude prizvaný aj pracovník oprávnenej právnickej osoby, podľa vyhl. 508/2009 MPSVR príl. č. 1, skupina B písmeno g. Pred tlakovou skúškou plynového zariadenia vypracuje zhotoviteľ stavby technologický postup tlakovej skúšky.

Napustenie plynu a odvzdušnenie plynovodu realizovať podľa STN 38 6405, čl. 21 TPP 702 02, čl. 8.

O napustení plynu a odvzdušnení musí byť vyhotovený zápis.

Zváranie za prevádzky

Pri postupoch zvárania za prevádzky sa pevnosť a tesnosť odbočky musí skúšať vzduchom alebo inertným plynom po osadení uzáveru a pred prerazením steny potrubia.

Systémy regulácie tlaku a príslušenstvo

Zariadenia regulácie tlaku plynu vrátane všetkých komponentov sa musia buď tlakovo odskúšať [pevnosť a tesnosť podľa potreby] výrobcom alebo zahrnúť do postupu skúšky pre plynovod.

POZNÁMKA. - Môže byť nebezpečné zaviesť vodu do určitých komponentov na mieste skúšky, ako napríklad do regulátorov, bezpečnostných ventilov, plynomerov atď.

Materiály zariadení, rúr, príslušenstva, tesniacich krúžkov všetkých systémov merania a regulácie tlaku plynu, zariadení na zvyšovanie tlaku plynu a zmiešavacích systémov plynov musia odolať aspoň DP súvisiaceho s MOP. To sa špecifikuje v tabuľke 9, spolu so skúšobným tlakom.

Pri výstupných úsekoch za chráneným systémom regulácie tlaku plynu s DP neuvedeným v tabuľke 9 (STN EN 15001-1), musí byť STP 1,43-násobkom MIP.

Príklady metódy skúšania sú uvedené v STN EN 15001-1 Príloha B.

ŠTÍTKO A NÁTERY

Plynovod sa musí označiť číslom skupiny látok 4/ horľavý plyn /- štítok na potrubí –šípka v smere prúdenia, prevádzkový tlak. Hlavný uzáver objektu označiť tabuľkou podľa STN EN 01 8012-1 a STN EN 01 8012-2, s vyznačením prístupovej cesty k uzáveru. Náter potrubia s farebným odtieňom žltochromová číslo 6200, farba písma čierna, okraje štítku čierne, vid' STN 13 0072, kap. 3. Pomocné oceľové konštrukcie budú natreté čiernou farbou.

ODVZDUŠNENIE A NAPUSTENIE PLYNU

Plynovod je potrebné pred uvedením do prevádzky odvzdušniť (priame, alebo nepriame odvzdušnenie). Vývod odvzdušnenia musí byť vyvedený vo vzdialenosti minimálne 5,0m od otvorov budov a vo výške min. 2,5m nad terénom. Vývod musí smerovať vertikálne nahor, aby sa zabezpečil dostatočný rozptyl. Vývod je potrebné chrániť pre vniknutím vody do potrubia (zrážky, a pod.). Odvzdušňovacie potrubie bude ukončené pri dosiahnutí koncentrácie 90% v odfukovom potrubí (merané na vzorkovacej armatúre). Po ukončení odvzdušňovania je potrebné všetky odvzdušňované potrubia uzatvoriť. Spotrebiče je možné uviesť do prevádzky bezprostredne po odvzdušnení.

POVINNOSTI PREVÁDZKOVATEĽA

Pred začatím prevádzky je nutné previesť skúšky a prehliadky v zmysle vyhl. MPSVaR č. 508/2009 Z.z §13, príloha č.9. Počas prevádzky je prevádzkovateľ povinný zabezpečiť na plynovom zariadení skúšky a prehliadky v zmysle, prílohy č.10.

Prevádzkový poriadok spracuje prevádzkovateľ najneskôr do začatia uvedenia plynovodu do prevádzky. V zmysle uvedenej vyhlášky bude dodaný návod na obsluhu, prevádzku a údržbu plynovodu. Prevádzkový poriadok sa dopĺňa požiarnym poriadkom, požiarnymi poplachovými smernicami, predpismi o 1. pomoci pri otrave CO, popáleninách a zásahom elektrickým prúdom.

BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Kotolňu môže obsluhovať iba osoba, ktorá spĺňa požiadavky Vyhl.MPSVaR SR č.508/2009 Z.z..

Za dodržiavanie bezpečnostných a požiarnych predpisov pri montáži plne zodpovedá montážna organizácia v zmysle a rozsahu platných predpisov. Montážna organizácia rovnako zodpovedá za dodržiavanie technologických postupov a používanie ochranných pracovných pomôcok. Zariadenie vykurovacieho systému odovzdané do trvalej prevádzky môžu obsluhovať len riadne zaškolení pracovníci. Zásah do zariadení cudzím osobám je zakázaný. Rotačné časti zariadení musia byť opatrené ochrannými krytmi a nesmú byť svojvoľne odnímané alebo poškodzované. Okolie zariadení musí byť prístupné pre kontrolu a údržbu. Užívateľ zabezpečí pravidelné revízie jednotlivých zariadení. Pre zaistenie bezpečnosti práce bude obsluha vyškolená v prevádzkových predpisoch, ktoré budú v prípade finálnej dodávky jej súčasťou. Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia musia byť dodržané nasledovné zákony, vyhlášky a nariadenia:

Zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov,

Nariadenie Vlády SR č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, Vyhláška MPSVaR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami,

Zákon č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a posudzovanie zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,

Zákon č. 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce so zapracovanými zmenami,

Zákon č. 50/1976 stavebný zákon v znení neskorších predpisov.

Nariadenie Vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Ostatné platné bezpečnostné predpisy a technické normy a nariadenia vydané na zaistenie ochrany zdravia, bezpečnosti práce a technických zariadení, platných v čase realizácie stavby (ďalších vládnych nariadení, vyhlášok SÚBP, resp. Národného inšpektorátu práce, STN a iných) pri všetkých vykonávaných činnostiach.

Osoby vykonávajúce činnosť na vyhradených elektrických zariadeniach resp. pri riadení činnosti alebo prevádzky elektrických zariadení musia pri práci dodržiavať všeobecne platné bezpečnostno-technické požiadavky, pričom môžu tieto práce vykonávať len v rozsahu svojho osvedčenia a odbornej spôsobilosti.

V Nitre, 06/2019

Vypracoval: Ing. Timotej Čápek