

NÁZOV STAVBY : **OBNOVA A MODERNIZÁCIA OBJEKTU CENTRA UNIVERZITNÉHO ŠPORTU PRI SPU V NITRE**

MIESTO STAVBY : Parc. číslo: 1885,1886, Kat. územie: Nitra

INVESTOR : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre Andreja Hlinku č.2, 949 76 NITRA

OBJEKT: : **E1.15 PLYNOINŠTALÁCIA**

Technická správa

Zoznam dokumentácie

Textová časť

- 01 Štítok
- 02 Technická správa

Výkresová časť

- 01 PÔDORYS PLYNOINŠTALÁCIE

Zodpovedný projektant : Ing. Timotej Čápek

Vypracoval : Ing. Timotej Čápek

Stupeň : **Projekt stavby**

Dátum : 01/2024

1. ÚVOD

Projektová dokumentácia rieši úpravu plynoinštalácie na úrovni projektu stavby: „OBNOVA A MODERNIZÁCIA OBJEKTU CENTRA UNIVERZITNÉHO ŠPORTU PRI SPU V NITRE“ v meste Nitra. Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe podkladov UK a podľa platných technických noriem.

Súčasťou projektu je:

- 1) dispozičné riešenie vedenia plynovodu

Projekt nerieši :

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

2. Projektové podklady

Na vypracovanie jednoduchého projektu boli použité tieto podklady

- 1) Stavebné a strojno-technologické podklady od technickej miestnosti
- 2) Požiadavky profesie vykurovania
- 3) technické podklady od projektovaných materiálov

3. Použité normy

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

Sú to najmä:

STN 070703 Plynové kotolne

TPP 704 01 Odborné zariadenia na ZP v budovách

STN EN 1775 Zásobovanie plynom. Plynovody na zásobovanie budov. Maximálny prevádzkový tlak menší alebo rovný 5 bar

STN EN 334+A1 Regulátory tlaku plynu na vstupný tlak do 100 bar

STN EN 287-1 Kvalifikačné skúšky zvaračov

STN 38 6405 Plynové zariadenia. Zásady prevádzky

STN EN 15001-1 Plynárenská infraštruktúra. Plynovody s prevádzkovým tlakom väčším ako 0,5 baru pre priemyselné rozvody plynu a väčším ako 5 barov pre nepriemyselné rozvody plynu.

STN EN 10208-1 Ocelové rúry na potrubia na horľavé tekutiny. Technické dodacie podmienky. Časť 1: Rúry podľa požiadaviek triedy A

STN EN 751-1 Tesniace materiály na kovové závitové spoje v styku s 1., 2. a 3. triedou plynov a horúcou vodou.

Časť 1: Anaeróbne tesniace materiály

STN EN 331 Ručne ovládané guľové ventily a kužeľové ventily s uzavretým dnom na plynové inštalácie v budovách

STN EN 1993-1-1/AC/NA Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy

STN 05 0610 Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre plameňové zváranie kovov a rezanie kovov

STN 05 0630 Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre oblúkové zváranie kovov

STN 13 0072 Potrubie. Označovanie potrubí podľa prevádzkovej tekutiny

508/2009 Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky z 9. júla 2009, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

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

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	NTL rozvod zemného plynu – pretlak 2,0 kPa – oceľ – DN15

5. PRÍPOJKA ZEMNÉHO PLYNU

Súčasný stav:

V súčasnosti je do objektu privedený existujúci pripojovací plynovod, ktorý je privedený do existujúcej skrinky s reguláciou tlaku plynu a meraním spotreby množstva plynu. V súčasnosti vyúsťuje zo skrinky merania spotreby plynu odvetracie potrubie, ktoré je uchytené na stenu objektu. Z dôvodu zateplovania objektu je potrebné túto časť odvetracieho plynovodu zdemontovať a naviť a osadiť nové odvetracie potrubie odsadené od steny.

6. ZARIADENIE NA REGULÁCIU A MERANIE SPOTREBY PLYNU

Je existujúce v skrinke s reguláciou tlaku plynu a meraním spotreby množstva plynu. zostáva bez zmeny

7. NTL ROZVOD PLYNU

Vnútorň NTL rozvod plynu:

Skutkový stav:

V súčasnosti je do objektu privedený existujúci pripojovací plynovod, ktorý je privedený do existujúcej skrinky s reguláciou tlaku plynu a meraním spotreby množstva plynu. V súčasnosti vyúsťuje zo skrinky merania spotreby plynu odvetracie potrubie, ktoré je uchytené na stenu objektu.

Navrhovaný stav:

Z dôvodu zateplovania objektu je potrebné túto časť odvetracieho plynovodu zdemontovať a naviť a osadiť nové odvetracie potrubie odsadené od steny. Odplyňovacie potrubie bude vedené po stene uchytené na konzolách a následne vyvedené 1m nad strechu objektu a zahnuté o 180°. Odplyňovacie potrubie vyvedené nad strechu musí byť chránené voči účinkom atmosférickej elektriky. Vstupný tlak pre horáky bude 2kPa.

Plynoinštalácia objektu bude prevedená z čiernych oceľových bezošvých rúr z mat. SPT360 spojovaných zvaráním.

Všetky rozvody plynu a odplyňovacieho potrubia sa po odskúšaní opatria náterom proti korózii základným a povrchovým.

8. MATERIÁL, MONTÁŽ, SKÚŠKY

11.1 MATERIÁL

Materiál potrubia - oceľové rúrky 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.

11.2 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 zvárači, 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 zvaráním 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.

11.3 KONTROLA ZVAROV

Základná kontrola zvarov sa prevádza vizuálne po ich dokončení. Pri prevádzaní kontroly musí sa zamerať hlavne na povrchové trhliny, neúmerne prevýšenie zvarov, povrchové zápaly v prechodoch do zákl. mat., vzájomné posúdenie zvarov. V prípade, že je $DN \leq 50$ a $OP \leq 2\text{bar}$, alebo ak je $DN \leq 25$ 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.

11.4 POMOCNÉ KONŠTRUKCIE

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

12 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. Dovolené je iba odstraňovanie únikov dosiahnutím prírubových spojov, závitových spojov a upchávkov 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 môžeme 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.

Tlaková skúška na NTL plynovode – 2kPa

Tlaková skúška budú prevedená v zmysle STN EN 1775 (2kPa).

Nový plynovod, ktorý je predmetom prác sme byť uvedený do prevádzky len vtedy, ak boli na ňom úspešne vykonané predpísané skúšky v zmysle STN EN 1775.

Skúšky sa vykonávajú na celom plynovode naraz alebo po jednotlivých úsekoch.

Vo všeobecnosti platí že uzávery v uzatvorenej polohe by sa nemali pokladať za tesné.

Skúšky smie uskutočňovať iba autorizovaná osoba, ktorá je zodpovedná za ich vykonávanie. O skúškach autorizovaná osoba prevedie zápis. Tento zápis musí umožňovať jasnú identifikáciu skúšanej časti plynovodu. Uvádza sa v ňom dátum, druh vykonaných skúšok, namerané hodnoty a dosiahnuté výsledky.

Skúšobný tlak nesmie prekročiť projektovaný tlak.

Pre skúšky je možné zvoliť nasledujúce média

a) vzduch,

b) inertný plyn.

Ak nie je účelné použiť vzduch a inertný plyn sme sa v prípade, že všetky poje sú ľahko prístupné, použiť ako skúšobné médium na skúške tesnosti dodávaný plyn pri prevádzkovom tlaku.

Ak bezprostredne po skúške nasleduje uvedenie do prevádzky, musí byť plynovod odplynený a tesne uzatvorený.

Skúška pevnosti

Hodnota tlaku pri skúške pevnosti závisí od max. prevádzkového tlaku podľa tabuľky č.1 (STN EN 1775), kde $MOP \leq 0,1$

MOP maximálny prevádzkový tlak = 0,035 bar

Tlak pri skúške pevnosti (STP) $\geq 2,5$ MOP

So skúškou pevnosti sa môže súčasne vykonávať aj skúška tesnosti pri použití toho istého média a hodnoty tlaku. Ak sa skúška pevnosti nevykonáva súčasne so skúškou tesnosti, musí skúška pevnosti predchádzať skúške tesnosti. Príslušenstvo, ktoré je súčasťou plynovodu, ako sú regulátory, meradlá, uzávery, bezpečnostné zariadenia a pod, ktoré sú konštruované na skúšobný tlak, sa musia pred skúškou odpojiť.

Skúška tesnosti

Skúška tesnosti sa vykonáva pri tlaku ktorý je – minimálne v hodnote prevádzkového tlaku, - najviac 1,5 násob MOP. Pre plynovod s maximálnym prevádzkovým tlakom (MOP) do 100 mbar vrátane nesmie byť tlak pri skúške tesnosti väčší ako 150 mbar. Skúška tesnosti nesmie začať ak teplota skúšobného média nie je ustálená. Plynovod je tesný ak sa zamerajú rozdiely tlakov na začiatku a po skončení skúšky. Nezohľadňuje sa rozdiel spôsobený zmenami teploty média a atmosferického tlaku počas skúšky. Použitý tlakomer musí mať vhodnú citlivosť na merané tlaky. Pri skúškach vykonávaných na krátkom plynovodnom potrubí je prípustné overiť tesnosť inými vhodnými prostriedkami ako meracím prístrojom tlaku.

Počas vypúšťania plynu sa musí autorizovaná osoba presvedčiť pomocou vhodných prostriedkov napr. plynovým detektorom alebo prostriedkom na hľadanie úniku plynu, že sa nevyskytujú netesnosti v spojoch medzi – úsekmi nového plynovodu skúšaných samostatne a úsekmi skúšaného nového plynovodu , úsekmi existujúceho plynovodu na ktorý je pripojený.

Skúška pevnosti

Hodnota tlaku pri skúške pevnosti závisí od max. prevádzkového tlaku podľa tabuľky č.1 (STN EN 1775), kde $MOP \leq 0,1$.

MOP maximálny prevádzkový tlak = 0,035 bar.

Tlak pri skúške pevnosti (STP) $\geq 2,5$ MOP .

So skúškou pevnosti sa môže súčasne vykonávať aj skúška tesnosti pri použití toho istého média a hodnoty tlaku. Ak sa skúška pevnosti nevykonáva súčasne so skúškou tesnosti, musí skúška pevnosti predchádzať skúške tesnosti. Príslušenstvo, ktoré je súčasťou plynovodu, ako sú regulátory, meradlá, uzávery, bezpečnostné zariadenia a pod, ktoré sú konštruované na skúšobný tlak, sa musia pred skúškou odpojiť.

Skúška tesnosti

Skúška tesnosti sa vykonáva pri tlaku ktorý je:

- a) minimálne v hodnote prevádzkového tlaku,
- b) najviac 1,5 násobok MOP.

Pre plynovod s maximálnym prevádzkovým tlakom (MOP) do 100 mbar vrátane nesmie byť tlak pri skúške tesnosti väčší ako 150 mbar. Skúška tesnosti nesmie začať ak teplota skúšobného média nie je ustálená. Plynovod je tesný ak sa zamerajú rozdiely tlakov na začiatku a po skončení skúšky. Nezohladňuje sa rozdiel spôsobený zmenami teploty média a atmosferického tlaku počas skúšky. Použitý tlakomer musí mať vhodnú citlivosť na merané tlaky. Pri skúškach vykonávaných na krátkom plynovodnom potrubí je prípustné overiť tesnosť inými vhodnými prostriedkami ako meracím prístrojom tlaku.

Počas vypúšťania plynu sa musí autorizovaná osoba presvedčiť pomocou vhodných prostriedkov napr. plynovým detektorom alebo prostriedkom na hľadanie úniku plynu, že sa nevyskytujú netesnosti v spojoch medzi – úsekmi nového plynovodu skúšaných samostatne a úsekmi skúšaného nového plynovodu , úsekmi existujúceho plynovodu na ktorý je pripojený.

Skúšobné média

Pneumatické skúšanie sa musí vykonávať so suchým a oleja zbaveným vzduchom alebo inertným plynom. Hydrostatické skúšky sa musia vykonávať so neznečistenou vodou pri teplote nie nižšej ako 4 °C. Ak sa používajú nehrdzavejúce alebo austenitické ocele, voda musí obsahovať menej ako 30 ppm halogénov. Vykurovací plyn sa nemôže používať ako skúšobné médium pre skúšky pevnosti na nových zariadeniach.

Postup skúšok pevnosti a tesnosti

Ak je skúšobný tlak vyšší ako 5 barov, skúšobný postup sa musí navrhnuť vopred. Tento postup musí minimálne definovať: konečný skúšobný tlak a spôsob, akým sa dosiahne; skúšobné médium, praktické prípravy, fungovanie a používanie skúšobného zariadenia; akékoľvek dodatočné opatrenia, ktoré sa musia prijať v kritických bodoch potrubia, Náhle zmeny v tlaku plynu v potrubí nie sú dovolené. Ak sa vykonáva pneumatická skúška, nárast a pokles tlaku nad 5 barov má byť v hodnote 10 % z STP.

Po ukončení hydrostatickej skúšky voda sa musí ihneď vypustiť a systém vysušiť na rosný bod -20 °C alebo dosiahnuť podtlak (vákuum) na hodnotu nižšiu ako 100 mbarov absolútneho tlaku.

Bezpečnosť počas skúšok

V bezpečnostnej oblasti (pozri od.skúška pevnosti) sa musí dodržať, že žiadne iné práce počas vykonávania skúšok pevnosti a tesnosti sa nesmú vykonávať.

Pred a počas skúšok sa musia prijať nasledujúce opatrenia:

- a) počas natlakovania a skúšania môžu mať vstup do bezpečnostnej oblasti iba osoby zúčastňujúce sa na skúškach; vstup do oblasti sa musí obmedziť na minimum;
- b) osobám pracujúcim v bezprostrednej blízkosti skúšobnej oblasti, avšak nezúčastňujú sa na skúškach treba poskytnúť potrebné informácie; oblasť musí byť v prípade potreby označená.

V priebehu skúšok s plynými médiami tlak v potrubí sa musí zvyšovať a znižovať postupne v súlade so skúšobným postupom.

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.

ŠTÍTK 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 žltochrómová 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, 10/2023

Vypracoval: Ing. Timotej Čápek