

STAVBA : **KOMPLEXNÁ REKONŠTRUKCIA BUDOVY**
Mestské kultúrne stredisko vo Fiľakove, Nám. slobody 30, Fiľakovo
INVESTOR : **Mesto Fiľakovo, Radničná 25, Fiľakovo**
OBJEKT : **SO 01. 3 – Vykurovanie, plynoinštalácia**
Odborné plynové zariadenie

TECHNICKÁ SPRÁVA

1/ ÚVOD :

Odborné plynové zariadenie /OPZ/ je navrhnuté podľa požiadaviek SPP – distribúcia a.s. pripojených k Žiadosti o zmenu na existujúcom OPZ kategórie mimo domácnosť, v súlade s STN 07 0703, STN EN 1775, STN 38 6442, 43, TPP 934 01 a TPP 609 01. Už plynofikovaný objekt má vybudovaný STL PE pripojovací plynovod D 63, PN1 ukončený HUP G.K. DN 50 na fasáde objektu, meráciu a regulačnú zostavu /MaRZ/ s rotačným plynomerom G16, DN 40 na STL časti s prepočítavačom micro ELCOR a regulátorom tlaku plynu ALz 6U/AB s požadovaným max. prietokom plynu 44,25 m³/h. MaRZ slúži pre meranie spotreby a reguláciu tlaku OPZ SKSPPDIS 030810021852. Privedený plyn slúži na vykurovanie lokálnymi vykurovacími telesami, teplovzdušnou jednotkou vzduchotechniky s výkonom 100 kW, lokálnymi kotlami s výkonom do 50 kW a prípravu TUV. Rekonštrukcia objektu si vyžiada aj modernizáciu vykurovania. Zmena na OPZ spočíva v jeho kompletnej demontáži, NTL rozvody plynu a spotrebiče a so zriadením plynovej kotolne III. kategórie s kaskádovou zostavou kondenzačných kotlov s výkonom 2 x 24,7 – 123,4 kW. Pôvodná MaRZ sa po odpojení plynomeru s prepočítavačom pracovníkmi SPP, za plynovým filtrom kompletne demontuje a nahradí novou podľa tohto projektu s membránovým plynomerom G16, DN 40 na NTL časti.

Nové plynové zariadenie a Odborné plynové zariadenie pozostáva :

PLYNOVÉ ZARIADENIE:

- Pripojovací plynovod STL PE PP D 63, PN1 - existujúci /STN 38 6413, STN EN 12007/

ODBERNÉ PLYNOVÉ ZARIADENIE:

- Meracia a regulačná zostava OPZ - nová / STN 38 6442, 43/
- Vnútorne NTL rozvody plynu - nové /STN 07 0703, STN EN 1775/
- Plynová kotolňa III. kategórie - nová /STN 07 0703, Vyhl. č. 25/1984 Zb./
- Pripojenie spotrebičov s výkonom nad 50 kW /STN 07 0703/

PARAMETRE OPZ, MERACEJ A REGULAČNEJ ZOSTAVY :

- vstupný tlak do : 100,00 kPa
- výstupný tlak do : 2,00 kPa
- vstup/výstup : DN 50/40
- max. hodinový odber : 24,00 m³/h
- redukovaná spotreba : 19,20 m³/h
- ročná spotreba : 13 446 m³/rok
- podľa Vyhl. č. 508/2009 Z.z. je MaRZ zaradená do skupiny B – g, h
- meracia a regulačná zostava je podrobne riešená v samostatnej časti odborného plynového zariadenia

DEMONTÁŽ EXISTUJÚCEHO ODBERNÉHO PLYNOVÉHO ZARIADENIA:

Rekonštrukcia objektu si vyžiada modernizáciu existujúceho OPZ zmenou vykurovacieho systému, navrhnutého projektom vykurovania. Zmena spočíva v zriadení plynovej kotolne III. kategórie s kaskádou kondenzačných kotlov s tepelným výkonom 2 x 24,7 – 123,4 kW v suteréne podľa projektu vykurovania.

Na existujúcom OPZ sa po odpojení rotačného plynomeru s prepočítavačom prevedie pracovníkmi SPP na základe žiadosti o demontáž meradla kompletná demontáž existujúceho OPZ. Práce sa môžu začať len na bezpečne odplynenom a odvzdušnenom rozvode plynu rozrezaním potrubia do šrotu /časť potrubia DN 50 v strojovni suterénu sa ponechá pre potreby nového OPZ/ a následne demontáž všetkých pripojených plynových spotrebičov, s ktorými v prípade použiteľnosti môže investor naložiť podľa platnej legislatívy. NTL oceľové rozvody plynu sú vedené ako vodorovné potrubia vo všetkých podlažiach a stúpacie potrubia medzi jednotlivými podlažiami. Vybúrajú sa aj chráničky potrubia v stropoch a stenách a výduchy spalín a dymovody od všetkých spotrebičov vrátane odvodu spalín do komína od ohrievača vody.

Zoznam existujúcich plynových spotrebičov na demontáž:

47 ks	lokálne vykurovacie teleso,	tepelný výkon 4 kW	spotreba 0,45 x 47 = 21,15 m ³ /h
1 ks	plynový kotol	49 kW	5,60
1 ks	plynový kotol	24 kW	2,80
1 ks	teplovzdušná jednotka	100 kW	11,50
1 ks	zásobníkový ohrievač vody	27 kW	3,20
maximálna hodinová spotreba spolu			44,25 m ³ /h

2/ NOVÉ ODBERNÉ PLYNOVÉ ZARIADENIE

OPZ plynovej kotolne vrátane NTL rozvodov plynu sa vybuduje na základe Žiadosti o zmenu na existujúcom OPZ kategórie mimo domácnosť do 60 000 m³/rok. Pozostáva zo spotrebičov na vykurovanie s tepelným výkonom jednotlivých spotrebičov nad 50 kW, 24,7 – 123,4 kW v plynovej kotolni III. kategórie zriadenej v suteréne I. PP v zmysle vyhl. 25/1984 Zb. a STN 070703, STN EN 1775.

Podľa vyhl.č.508/2009 Z.z. podľa miery ohrozenia je OPZ plynovej kotolne zaradené ako vyhradené zariadenie skupiny:

- B - g Rozvody plynu s pretlakom do 0,4 MPa
- B - h Spotreba plynu spaľovaním do s výkonom jednotlivých spotrebičov do 0,5 MW.

Spotrebiče - spotreba :

Por.	N Á Z O V	POČET	SPOTREBA
K	Zostava kondenzačný kotol Vaillant VU 1206/5-5 24,7 – 123,4 kW	2 ks	12,00 m ³ /h
Maximálna hodinová spotreba			24,00 m ³ /h
Redukovaná spotreba			19,20 m ³ /h
Predpokladaná ročná spotreba			13446 m ³ /rok

3. 1/ VNÚTORNÉ NTL ROZVODY ZEMNÉHO PLYNU /STN 07 0703, STN EN 1775/

NTL rozvody plynu pre plynovú kotolňu začínajú v skrinke MaRZ za G.K. DN 50 na výstupe z plynomeru. Oceľové potrubie DN 50 bude vedené v chráničke DN 80 cez obvodovú stenu do strojovne v suteréne, kde sa pripojovacími zvarmi spojí s existujúcim úsekom pôvodného potrubia DN 50 so závitovým elektromagnetickým závitovým ventilom EHV DN 50 zapojeným do automatiky horákov spotrebičov. Potrubie DN 50 je ďalej vedené v chráničke cez stenu do kotolne, kde vstupuje cez klenuté dno do akumuláčného potrubia DN250 dl. 2,0 m pred kotlami. Tento úsek potrubia musí byť celozvarovaný. Z akumuláčného potrubia je vysadená odbočka s G.K. DN50 pred kotlovou zostavou, ukončená prírubovým spojom DN 50 pre pripojenie samotnej zostavy kotlov so spotrebičovými uzávermi G.K. DN 25. Z akumuláčného potrubia a prípojky ku kotlom je vysadená odbočka DN15 pre odvodušenie, so skupinou uzáverov pre odber vzorky a G.K. DN 15 s hadicovým nástavcom pre odvodušenie. Samotné potrubie odvodušenia DN 20 prechádza cez obvodovú stenu a končí 1,5 m nad strechou fajkou proti poveternostným vplyvom a zemným na bleskozvodnú sústavu budovy. Celé zariadenie kotolne musí byť uzemnené a pospojované. /Podrobnosti podľa výkresov/. Na prípojke ku kotlom bude inštalovaný tlakomer ukazovací Ø 160 rozsah 0 – 6 kPa.

Pre domový plynovod sa môžu použiť trubky oceľové triedy 11.353.1 podľa STN 25710, 11, 12, 15,16. Všetky spoje potrubia musia byť zvarované s výnimkou pripojenia spotrebičov a nutných armatúr. Pre zmeny smeru sa trubky ohýbajú do DN32. Nad DN32 použiť príslušné tvarovky. Potrubie je uchytané trubkovými skobami, alebo strmeňmi. Potrubie je spádované min. 0,2% do spotrebiča.

Prechod cez múry do budovy urobiť v ochranných trubkách s presahom min. 10 mm na oboch koncoch. Konce ochranných trubiek utesniť tmelom. Potrubie v chráničke, ako i chránička musí byť chránené proti korózii.

Ochrannú trubicu použiť aj pri prechodoch cez duté konštrukcie ako i škvárobetónové potery. Na ostatné vnútorné prechody cez steny a stropy pre dilatáciu a demontáž použiť izolačnú pásku z plastov, alebo plstené pásy.

Tesnenie závitových spojov musí byť urobené konopami s fermežou. Ako uzávěry pod spotrebičmi použiť guľové plynové kohúty /pozri výkres/. Po urobení tlakovej skúšky, ktorá musí byť kladná, potrubie opatriť bežným syntetickým náterom 1 x základná /PRIMER S-2000/ 2 x vonkajšia /INDUSTROL S-2013/. Značenie potrubia urobiť podľa STN 13 0072.

Zváračské práce na oceľovom potrubí môžu vykonávať len osoby, ktoré majú platnú úradnú skúšku podľa STN EN 287-1 zodpovedajúceho rozsahu. Spájanie iných druhov potrubí môžu vykonávať len osoby, ktoré majú osvedčenie podľa príslušných predpisov, prípadne osvedčenie od výrobcu. Neplatí to pre prírubové a závitové spoje. Trubku v rýhe v murive omietnuť až po tlakovej skúške a protikoróznom nátere cementovou maltou.

4/ SPOREBIČE

Privedený plyn bude slúžiť na vykurovanie v plynovej kotolni III. kategórie, so zostavou plynových kondenzačných kotlov s výkonom 2 x 123,4 kW. Zostava kondenzačných kotlov v kotolni musí mať zariadenie na odvádzanie kondenzátu do kanalizácie.

Kotolňa je zriadená v samostatnej miestnosti v suteréne na I. PP. Dvere kotolne musia tvoriť požiarny uzáver. Elektroinštalácia plynového zariadenia kotolne musí byť vybavená Havarijným

tlačítkom, ktorým sa v prípade nutnosti dá odstaviť prívod elektriny do automatiky horákov. Tlačítko je umiestnené zvonku pri vstupných dverách a elektromagnetickým ventilom inštalovaným v strojovni. Zostava kondenzačných kotlov sú spotrebiče s nasávaním vzduchu na horenie z priestoru a odvodom spalín do komína, montovaný izolovaný komín Ø 200 mm na vonkajšej stene podľa STN EN 1443, 15287-2, pozri projekt vykurovania. V miestnosti musí byť zabezpečená trojnásobná výmena vzduchu v zm. Vyhl.25/84 Zb., prirodzenou cirkuláciou.

Výpočet výmeny vzduchu :

$$\begin{array}{lclcl} \text{potreba vzduchu} & : & Q_h = 9,973 \times 1,1 \times 24 & = & 263,30 \text{ m}^3 \\ & & Q_v = 3 \times 109,75 & = & 329,25 \text{ m}^3 \\ & & Q_c = 263,30 + 329,25 & = & 592,55 \text{ m}^3 \end{array}$$

Výmena vzduchu je riešená pre najmenej priaznivé podmienky prúdenia :

- rozdiel výšok vetracích otvorov 2,0 m
- vonkajšia teplota + 12°C

Prívod vzduchu :

$$S_1 = \frac{592,55}{16\,000 \times 0,63 \sqrt{2,0 \times 0,0148}} = \frac{592,55}{1734} = 0,342 \text{ m}^2$$

Pre prívod vzduchu navrhujem nad podlah z vonkajšieho prostredia cez okno plechovým zvodom zriadiť otvor s rozmermi 80 x 45 cm, 0,360 m². Otvor opatriť mrežou a sieťkou s okami 1 x 1 cm.

Vetranie :

$$S_2 = \frac{329,25}{16\,000 \times 0,63 \sqrt{2,0 \times 0,0148}} = \frac{329,25}{1734} = 0,190 \text{ m}^2$$

Na vetranie navrhujem pod stropom v bočnej stene previesť vetrací otvor 60 x 35 cm, 0,210 m² a predĺžiť vzduchotechnickým potrubím dl. 8,0 m cez starú kotolňu a obvodovú stenu Otvor opatriť mrežou a sieťkou s okami 1x1 cm.

Výpočet objemu akumuláčného potrubia

$$S = \frac{Q}{360 \times \left(1 + \frac{P}{100}\right)} = \frac{24,0}{360 \times \left(1 + \frac{2,0}{100}\right)} = \frac{24,0}{367,2} = 0,0858$$

S = objem potrubia /m³/

P = prevádzkový tlak kPa

Q = menovitá spotreba

Výpočet priemeru akumuláčného potrubia

$$S = \pi \times r^2 \times l$$

$$r^2 = \frac{S}{\pi \times l} = \frac{0,0858}{3,14 \times 2,0} = \frac{0,0858}{6,18} = 0,0139$$

$$r = \sqrt{0,0139} = 0,117$$

$$D = 234 \text{ mm}$$

Po zohľadnení dĺžok a priemeru prívodného potrubia navrhujem akumuláčné potrubie DN250, dĺžky 2,0 m.

PLYNOVÝ KONDENZAČNÝ KOTOL VAILLANT KASKÁDA DVOCH KOTLOV:

typ	:	VAILLANT VU 1206/5-5
výkon	:	2 x 123,4 kW
spotreba plynu	:	24,00 m ³ /h
tlak plynu	:	2,0 kPa
reakčná doba termopoistky	:	18 s
vypínacia doba termopoistky	:	20 s
zapaľovanie	:	elektronické
teplota vody nastaviteľná	:	30-50°, 60-80°C
odvod spalín a nasávanie	:	podľa výkresu
kaskádové zapojenie	:	kaskádové zapojenie Ø 110/200 mm cez komín nad strechu, nasávanie vzduchu na horenie z priestoru
max. tlak vody	:	0,3 MPa
sieťové napätie prípojky	:	230 V AC
druh krytia	:	IP x 4D
skúška usmerňovania spalín		
tesnosť a ovládateľnosť armatúr		
spoľahlivosť zapaľovania plynu		

Kaskáda dvoch kotlov tvorí jeden celok hydraulicky navzájom prepojených. Pripojenie na plyn je združené do potrubia DN 50 s prírubovým spojom a s odbočkami so spotrebičovými uzávermi, G.K. DN 25. Podrobný návod na pripojenie, montáž nastavenie zabezpečovacích prvkov plynových spotrebičov dodá výrobca spolu s výrobkom.

5/ TLAKOVÁ SKÚŠKA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY (STN EN 1775)

5.1 Montáž, materiál:

Pre domový plynovod sa môžu použiť trubky podľa STN 42 5710, 42 5712, prípadne STN 13 1020 a 13 5713 z mat. 11.353.1. Všetky spoje musia byť zvarované /s výnimkou pripojenia spotrebičov, kohútov a plynomerov/. Pre zmeny smeru sa ohýbajú len trubky do DN32. Pre vyššie dimenzie sa použijú trubkové oblúky.

Ako uzáver sa použije plynový kohút podľa STN 13 7400. Uchytenie potrubia na stenu, prípadne stropu trubkovými skobami, prípadne strmeňom tak, aby potrubie neležalo priamo na stene.

Vzdialenosť medzi jednotlivými nosnými bodmi má byť nasledovná :

DN15 -	1,6 m
DN20 -	2,0 m
DN25 -	2,3 m
DN30 -	2,7 m

Po vyhovujúcej tlakovej skúške sa potrubie natrie žltou farbou olejovou. Kontrolu a údržbu hlavného domového uzáveru /reg./ prevádza na objednávku majiteľom plynárenský podnik, ktorý po svojom uvážení môže majiteľa vyzvať k vystaveniu objednávky.

Inštalácia sa musí previesť podľa tejto PD a STN EN 1775. Montážne práce môže prevádzať len organizácia v zm. Vyhl. 508/2009 Z.z.

Práce môžu prevádzať len zvárači, ktorí majú skúšky podľa STN 050711, resp. podľa STN EN 287-1 pre ručné zváranie. Z hľadiska bezpečnosti práce platí pri zváraní STN 050610 a 050630. Spájanie potrubia bude plameňom /do hrúbky steny 5 mm a do DN150/.

6/ TLAKOVÁ SKÚŠKA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY (STN EN 1775, TPP 70401)

6.1 Tlaková skúška :

Tlakovú skúšku domového plynovodu zabezpečí oprávnená dodávateľská organizácia pracovníkom s odbornou spôsobilosťou v zmysle vyhl. 508/2009 Z.z. pre vykonávanie odborných prehliadok a skúšok. Tlaková skúška sa urobí na zvarenom a nenatrenom potrubí podľa STN EN 1775. Po skončení montážnych prác na vybudovanom plynovode vykoná zhotoviteľ skúšku pevnosti a skúšku tesnosti. Bez úspešných skúšok sa nesmie plynovod uviesť do prevádzky.

Postup a vykonanie skúšok má byť v súlade s ustanoveniami kapitoly 6 STN EN 1775. Pred tlakovou skúškou sa musí vykonať kontrola celého plynovodu /napr. prefúknutím/, zisťuje sa najmä to, či nie je jeho niektorá časť uzatvorená, upchatá, zaslepená a pod... Po uzatvorení vývodov na koncoch skúšaných úsekov možno začať vykonávať tlakovú skúšku. Pri tlakovej skúške musia byť prístupné všetky spoje plynovodu .

Na novovybudovanom, alebo rekonštruovanom plynovode sa tlaková skúška vždy vykonáva vzduchom. Skúška pevnosti sa musí vykonať tlakom väčším, alebo rovnajúcim sa 2,5 násobku maximálneho prevádzkového tlaku, najmenej 5 kPa.

Maximálna prevádzkový tlak stanoví projekt odberného plynového zariadenia. Max. prevádzkový tlak je $2,0 \text{ kPa} \times 2,5 = 5,0 \text{ kPa}$. Pred skúškou sa na ustálenie tlaku a vyrovnanie teplôt nechá skúšaný plynovod pod tlakom 15 min.

Skúška pevnosti trvá :

- 30 minút pre plynovody s vnútorným geometrickým objemom nad 50 l /vnútorné OPZ kotolne/

Po úspešnej skúške pevnosti sa vykoná skúška tesnosti skúšobným tlakom, ktorý sa rovná hodnote prevádzkového tlaku, najviac však 1,5 – násobku maximálneho prevádzkového tlaku $2,0 \text{ kPa} \times 1,5 = 3,0 \text{ kPa}$. Skúška trvá rovnako, ako skúška pevnosti.

Skúšobný tlak média sa sleduje pomocou manometra, ktorý musí mať vhodnú citlivosť /10 Pa/ a presnosť merania /1%/ pre stanovený skúšobný tlak /U-manometer/.

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.

Zakázané je skracovať trvanie tlakovej skúšky, odstraňovať netesnosti na zvaroch zaklepávaním, zalepením, alebo nalievat' do skúšaného plynovodu akékoľvek utesňovacie prostriedky.

Zhotoviteľ vyhotoví zápis o priebehu a výsledku tlakovej skúšky. Odvzdušnenie sa vykoná na konci každého úseku tak, že sa po otvorení príslušného uzáveru /napr. na spotrebiči/ vypustí vzduch do voľného ovzdušia /napr. napojením hadice na trysku horáka s jej vyvedením von z okna/. Odvzdušnenie krátkych úsekov plynovodu s malým objemom /do 50 litrov/ možno vykonať priamo vo vetranej miestnosti. Počas odvzdušňovania nesmú byť v prevádzke zdroje vznietenia /napr. elektrické spotrebiče a pod.../. Musí sa dbať na to, aby nedošlo k nahromadeniu plynu v miestnosti.

Bezprostredne po napustení plynu sa prekontroluje tesnosť tých spojov, ktoré neboli podrobené tlakovej skúške /pripojenie plynomerov, pripojenie spotrebičov a pod.../. Tesnosť sa kontroluje penotvorným roztokom, alebo detektorom.

O napustení plynu do plynovodu zhotoviteľ zhotoví zápis a odovzdá ho objednávateľovi.

6.2 Funkčné skúšky :

Po skončení montáže a pred uvedením OPZ do prevádzky sa vykoná odborná prehliadka a odborná skúška /východisková revízia/ podľa vyhl. SÚBP č.86/1978 zb. a vyhl. 509/2009 Z.z. Uvedenie spotrebiča do prevádzky môže vykonať iba odborne spôsobilý pracovník oprávnenej organizácie, ktorá má uzatvorenú zmluvu s výrobcom daného typu spotrebiča.

Po odvzdušnení a vpustení plynu do plynového zariadenia sa urobia funkčné skúšky celého zariadenia. V priebehu funkčných skúšok sa zariadenie nastaví na prevádzkovo-technické parametre podľa bezpečno-technických podmienok výrobcu. Preveria sa všetky blokové stavy, ktoré môžu pri prevádzke nastať t.j., že sa preverí funkcia chodu všetkých spotrebičov.

7/ ODBORNÁ PREHLIADKA A ODBORNÁ SKÚŠKA :

7.1 Odborná skúška plynovodu :

Rozvod plynu do kotolne je podľa vyhl. UBP SR 508/2009 Z.z. vyhradeným plynovým zariadením, na ktorom musí byť pred nátermi, zakrytím armatúr a spojov, vykonaná odborná skúška, revízia podľa vyhl. 508/2009 Z.z. Odbornú skúšku zabezpečuje dodávateľská organizácia. O urobenej skúške sa vyhotoví zápis. Zariadenie sa nesmie uviesť do prevádzky, pokiaľ nie sú odstránené nedostatky uvedené v protokole o odbornej skúške, revízii. Odborná skúška sa prevedie pred protokolárnym prevzatím plynovodu.

7.2 Odborná skúška kotolne :

Plynové zariadenie kotolne je podľa vyhl. 508/2009 Z.z. vyhradeným plynovým zariadením B-h, na ktorom musí byť vykonaná odborná skúška, revízia spotrebičov podľa vyhl. SUBP č.86/1978 Zb. Plynové zariadenie je urobené podľa vyhl. SUBP č.25/1984 Zb. a STN EN 1775. Odbornú skúšku zabezpečuje dodávateľská organizácia. O urobenej revízii sa vyhotoví zápis.

Zariadenie sa nesmie uviesť do prevádzky, pokiaľ nie sú odstránené nedostatky uvedené v protokole o odbornej skúške. Odborná skúška sa prevedie pred protokolárnym prevzatím plynovodu.

7.3 Komplexné skúšky :

Komplexné skúšky sa prevedú v súčinnosti s technologickým zariadením, MRZ, elektroinštaláciou a prevedú sa v zm. Obchodného zákonníka. Komplexným vyskúšaním dokazuje dodávateľ, že dodávka je kompletná a kvalitná a môže byť prevádzkovaná v skúšobnej prevádzke.

K prevedeniu prípravy, priebehu komplexných skúšok zariadenia zaistí odberateľ dostatočné množstvo elektrickej energie, zemného plynu a ostatných prevádzkových hmôt, ako i dostatočný odber tepla potrebný pre vyskúšanie max. výkonu. Pre obsluhu strojného zariadenia a elektrického zariadenia zaistí odberateľ nutný počet pracovníkov a to z radov obsluhy, pre ktorých zaistí potrebné ochranné pomôcky a prevedie zaistenie bezpečnosti práce. Pred zahájením komplexných skúšok sa prevedú na zariadení individuálne skúšky, pri ktorých sa preverí kvalita montážnych prác a prevedie sa individuálne preskúšanie základných jednotiek.

V rámci prípravy komplexných skúšok sa prevedie :

- previerka zaistenia bezpečnosti práce
- kontrola montážnych prác a súlad s projektovou dokumentáciou
- funkčné skúšky
- pred napojením zariadenia na elektrickú energiu musí byť vystavená revízna správa elektrotechnického zariadenia

Po ukončení prípravy sa prevedie komplexné vyskúšanie dodávateľom za účasti prevádzkovateľa. Po dobu trvania skúšok bude prevádzka prispôbena, pokiaľ to bude možné – budúcej prevádzke. Na záver komplexných skúšok sa spíše protokol o vyhotovení komplexných skúšok. Táto kapitola je spracovaná ako návrh na prevedenie vyššie uvedených činností. Rozsah a náplň komplexných skúšok vypracuje dodávateľ v rámci dodávateľskej dokumentácie.

8/ Prevzatie a uvedenie zariadenia do prevádzky :

Pre prevzatie plynového zariadenia platí Obchodný zákonník, Vyhl. SUBP č.25/1984 Zb. STN 07 0703 a STN EN 1775. Plynové zariadenie sa prehliadne a preverí, o prevzatí sa spíše zápis.

Pri prevzatí sa odovzdávajú užívateľovi nasledovné materiály :

- projekt skutočného prevedenia
- atesty armatúr, zariadení, potrubného rozvodu s prídavnými materiálmi atď.
- zásady pre prevádzku, údržbu, obsluhu a bezpečnostné predpisy
- zápis o prevedení tlakových skúšok a ich odborných skúšok rozvodu a spotrebičov

9/ Ochrana a bezpečnosť zdravia pri práci :

a) Médium

V zariadení je používaný zemný plyn naftový, ktorý je horľavý a výbušný v zmesi so vzduchom. Zemný plyn nie je jedovatý, je bez chuti a zápachu. Medze výbušnosti sú – DMV 5%, HMV 15%. Zápalná teplota 562°C. Bezpečnostná teplota 700°C. Zloženie 92 – 96% metan ostatok etan, propan stopy vlhkosti a dusík.

b) Bezpečnostné tabuľky

Rozvody plynu ako i kotolňa musia byť vybavené dokladmi, ako i tabuľkami v zm. vyhl. SUBP č.25/1984 Zb. a STN EN 1775, STN 07 0703 s označením uzáverov.

c) Prevádzkovo – bezpečnostné predpisy

Užívateľ zaistí najneskoršie do jedného mesiaca po uvedení zariadenia do prevádzky vypracovanie miestneho prevádzkového poriadku v zm. STN 07 0703 a vyhl. 508/2009 Z.z.

d) Vybavenie kotolne III. kategórie

- miestny prevádzkový poriadok
- hasiaci prístroj snehový
- penotvorný prostriedok alebo detektor pre kontrolu tesnosti spojov
- lekárnička prvej pomoci
- batériový lampáš
- detektor na kyslíčnik uhoľnatý

Predpisy v oblasti BOZP :

Zákon 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia

Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

Vyhláška SÚBP č. 59/1982 Z.z. ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení

Predpisy v oblasti PO :

Zákon č. 314/2001 Z.z. o protipožiarnej ochrane

Vyhláška MV SR č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii

Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

10/ OBSLUHA ZARIADENIA

Obsluhou plynového zariadenia môže byť poverená len osoba staršia, ako 18 rokov za týmto účelom vyškolená, preskúšaná a poverená /pozri vyhl. 508/2009 Z.z. Obsluha musí mať platné osvedčenia, alebo platný kuričský preukaz podľa platnej legislatívy.

11/ VYHODNOTENIE RIZÍK :

Zariadenie je navrhnuté podľa vyhl. č. 508/2009 Z.z. a vyhl. č. 59/1982 zb. v znení neskorších predpisov, vyhl. č. 25/1984 zb., STN EN 1775, STN 070703, STN 38 6442, 43. Zariadenie obsahuje len tie riziká, ktoré vyplývajú z uvedených predpisov a sú v nich zohľadnené.

12/ ZÁVER

Projektová dokumentácia odberného plynového zariadenia kotolne III. kategórie bola vypracovaná na základe požiadavky investora v súlade s STN 07 0703, STN EN 1775 a vyhl. č. 25/1984 zb., vyhl. č. 508/2009 Z.z. Konštrukčná dokumentácia musí byť osvedčená oprávnenou právnickou osobou

V Lučenci : Január 2017

Vypracoval : LACKO JÁN, projektant plynu