

A.P. TERMOPROJEKT

Ing. Michal Piatnica, Slovenská 56, Spišská Nová Ves

Stavba : Plynofikácia KD Mníšek nad Hnilcom

Miesto : Mníšek nad Hnilcom 269

Investor : Obec Mníšek nad Hnilcom 292, 055 64 Mníšek nad Hnilcom

Projektant : Ing. Michal Piatnica

Objekt : Vnútoraná plynofikácia „OPZ“ NTL 2,1 kPa

Stupeň PD : Projektová dokumentácia pre realizáciu

| POR. ČÍSLO | NÁZOV | ČÍSLO VÝKRESU |
|-----------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 1. | Technická správa | |
| 2. | Výkaz výmer | |
| 3. | Situácia | 1 |
| 4. | Pôdorys kotolne | 2 |
| 5. | Pôdorys časti 1.NP, Axonometria | 3 |
| 6. | Uloženie PE potrubia vo výkope | 4 |

Zodpovedný projektant

Ing. Michal Piatnica

Dátum vyhotovenia

10/2019

Technická správa

k projektu vnútornej plynofikácie /“OPZ“/ pre kultúrny dom obce Mníšek nad Hnilcom.

Úvod :

Kultúrny dom je existujúca stavba , ktorá pozostáva z dvoch nadzemných podlaží. V objekte kultúrneho domu na poschodí sa nachádza obecný byt. Objekt je v súčasnosti vykurovaný elektrickými konvektormi a lokálnymi spotrebičmi na tuhé palivo. Pre objekt je projektovaná samostatná STL plynová prípojka PE D 32 ukončená v oplotení na hranici pozemku KD. STL plynová prípojka bude ukončená HUP GU DN 25 PN 40 v skrinke. Skrinka pre 2 ks plynomer a RTP bude plastová typizovaná typ W 1200 U. V skrinke sa osadí RTP 25 D2 rohový 300/2,1 kPa a plynomer SPP typ BK6T G6 pre objekt kultúrneho domu a plynomer SPP typ BK4T G4 pre obecný byt nachádzajúci sa na poschodí kultúrneho domu. Pred a za plynomerami budú osadené guľové uzávery GU DN 25. Guľový uzáver GU DN 25 osadený za meradlom plynu bude slúžiť ako domový uzáver daného odberu.

Parametre dopravovaného média :

Topné médium – zemný plyn naftový

Výhrevnosť plynu – 34,33MJ/m³

Spalné teplo – 38,1 MJ/m³

Obsah metánu – min. 85% objemu

Obsah etánu – max. 9,1% objemu

Obsah inertov - /NO₂ a CO₂/ max.3% obj.

Obsah celkovej síry – max.107 mg/m³

Hutnota – 0,59

Vstupný tlak plynu do plynovej kotolne z DRS : 2 ,1 kPa

Technický popis plynofikácie :

V kotolni budú inštalované 2 ks plynový kondenzačný kotol Sériá Q38 S tepelného výkonu jedného kotla 6,0 – 33,3 KW pri T 80/60°C.

Inštalovaný tepelný príkon kotolne : 72,6 KW

Inštalovaný tepelný výkon kotolne : 66,6 KW pri teplotnom spáde 80/60°C

Max. spotreba zemného plynu pre kotolňu : 7,24 m³/hod

Min. spotreba zemného plynu pre kotolňu : 0,68 m³/hod

V I etape sa osadí prvý plynový kotol Q38 S tepelného výkonu jedného kotla 6,0 – 33,3 KW pri T 80/60°C.

V II etape sa osadí druhý plynový kotol Q38 S tepelného výkonu jedného kotla 6,0 – 33,3 KW pri T 80/60°C.

Bod napojenia pre vnútornú plynofikáciu budovy bude na STL za HUP GU DN 25. HUP je GU DN 25 pred RTP. Skrinka pre 2 ks plynomer a RTP bude plastová typizovaná typ W1200 U. V skrinke sa osadí RTP 25 D2 rohový 300/2,1 kPa a plynomer SPP typ BK T G-6 s príslušnými GU DN 25 pred plynomerom a za plynomerom. Guľový uzáver DN 25 za plynomerom bude slúžiť ako domový uzáver plynu. Skrinka je plánovaná aj pre osadenie obchodného plynomera pre obecný byt. Osadenie RTP a plynomeru previesť podľa TPP 60901 , pri rešpektovaní požiadaviek STN EN 12279 , STN 386442 a podľa STN EN 1775. Dvierka skrine budú opatrené nápisom PLYN, Zákaz manipulácie s otvoreným ohňom v okruhu 1,5 m, HUP. Dvierka skrine budú označené symbolmi podľa nariadenia vlády Zz č.387/2006. Odvzdušnenie RTP bude priamo do vetrateľnej skrine. Celý rozvod STL časti a regulátora v DRS je vyhradeným technickým zariadením skupiny B/g/ podľa vyhlášky MPSVaR č. 508/2009. Všetky práce na STL , NTL časti plynovodu v DRS

a na zariadeniach DRS previesť podľa , STN EN1775, TPP 609 01, STN EN 12279, STN EN 12327, vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009, energet. zákona NR SR č. 251/2012 a podľa pripojovacích podmienok SPP. RTP má vstavaný bezpečnostný rychlouzáver a poistný ventil. RTP spĺňa podmienky TPP 609 01, STN EN 12279.

Navrhované plynové kotly s núteným odťahom spalín do komína a prívodom vzduchu z priestoru kotolne sú z hľadiska spaľovania spotrebičmi typu „B“. Navrhované plynové spotrebiče sú vyhradené technické zariadenia typu B/h podľa vyhl. 508/2009 MPSVaR SR. Max. teplota spalín je 70°C. Priestor kotolne s navrhovanými plynovými spotrebičmi bez prerušovača ťahu s núteným odťahom spalín z hľadiska vetrania spĺňa podmienku oddielu 12.3.3 TPP 704 01 pri splnení čl. 12.3.3.1. TPP 704 01.

Vetranie kotolne je riešené podľa TPP 704 01 a v súlade s vyhl. SUBP č.25/1984.

a/ Prívod vzduchu do kotolne bude otvorom nad podlahou kotolne rozmeru D 350 x 200 mm s plochou $S = 0,070 \text{ m}^2$.

b/ Odvod vzduchu a vetranie kotolne bude oceľovým VZT spiro potrubím rozmeru D 100 mm osadeným pod stropom kotolne s vyvedeným cez fasádu.

Vetranie kotolne bude mať krížme rozmiestnenie vetracích otvorov v kotolni a spĺňa & 6 vyhl. SUBP č.25/1984, TPP 704 01. Obidva potrubia budú zo strany kotolne a fasády opatrené protihmyzovými sieťkami.

Odvod spalín :

Navrhovaná kaskáda 2 kotlov 2 x 33,3 kW je dvojkotlové zariadenie s núteným odťahom spalín cez spoločnú atestovanú spalinovú kaskádu PPs D 110 mm s napojením do existujúceho murovaného komínového prieduchu 150x150 mm. Prívod vzduchu pre horenie bude z priestoru kotolne. V komíne sa osadí nová PPs vložka D 110 mm s vystredením. Na vstupe dymovodu do komína sa osadí pätkové koleno D 110 mm. Pripojenie každého kotla bude sadou PPs D 80 mm. Na odvode spalín nad každým kotlom sa osadí spalinová spätná klapka D 80. Na pripojení každého kotla D 80 do spalinovej kaskády sa osadí kontrolný otvor. Kontrolný otvor bude aj na kolene D 110 pred zaústením sady do komína. Odvod kondenzu bude z kaskády zvedený cez sifón do kanalizácie. PPs vložka D 110 v komíne bude vyvedená nad strechu podľa STN EN 15287-1. Existujúce murované komínové teleso je vyvedené do výšky cca 1,0 m nad strechu. Spaliny budú v komíne v pretlaku. Prístup ku komínovej hlavici je zo strechy budovy po rebríku. Spalinová kaskáda PPs D 110, dymovod PPs D80, a komínová vložka PPs D 110 budú s „A“ testom a taktiež osvedčením pripojovacích podmienok. Čistenie, kontrolu a preskúšanie spalinovej kaskádovej sady, dymovodu a komínového telesa s novou vložkou previesť podľa paragr. 19,20, vyhl. MV SR č.401/2007. Existujúce komínové teleso s novou vložkou PPs d 110 mm, spalinová kaskáda a dymovod sa budú čistiť a kontrolovať každé 6 mesiace. Potvrdenia o vykonaní čistenia, kontroly komína a dymovodu, alebo o preskúšaní komínovej vložky realizovať podľa paragr. 23 vyhl. MV SR. č. 401/2007. Prevedenie odvodu spalín a prívodu vzduchu previesť a prekontrolovať podľa STN EN 1443, STN EN 14 471+A1, STN EN 1859, STN EN 13384 -1, STN EN 15287-1, STN 734210, STN 734201, vyhl. MV SR č.401/2007 a vyhl. MŽP SR č.410/2012 a podľa podmienok výrobcu kotla a spalinovej kaskády. Spalinová cesta z plastu sa vyhotovuje podľa technickej normy STN EN 14471+A1 alebo vlastnosti spalinovej cesty sú overené podľa inej technickej špecifikácie zákon 133/2013 Z.z. Navrhovaná spalinová cesta z plastu je podľa STN EN 14471 typ : T120 H1 O W O20 I D L – vzdialenosť umiestnenia od horľavých materiálov 20 mm.

Popis NTL rozvodu plynu „OPZ“ :

Od plynomeru bude NTL plynové potrubie oko NTL OPZ DN 50 zvedené do terénu. V teréne sa osadí prechodka USTR DN50/PEd63. Plynový rozvod OPZ bude pokračovať v teréne z potrubia PEd63, mat PE 100 SDR 11 k fasáde KD. V teréne pred KD sa osadí prechodka USTR DN50/PEd63 a rozvod plynu bude vedený z oceľového bralenového potrubia DN 40 po fasáde do kotolne v 2.NP. Na fasáde vo výške 0,8 m nad terénom sa osadí plechová skrinka v300xš300xh200 mm a guľový uzáver plynu GU DN 40 závitový, ktorý bude slúžiť ako HUP kotolne. Bralenové potrubie je navrhované z ohľadom na plánované zateplenie kultúrneho domu. Trasa NTL plynovodu z PE v teréne bude vyznačená výstražnou fóliou žltej farby. Pre podsyp a obsyp plynovodu sa použije

výhradne piesok s „A“ testom pre zemný plyn. Zvislé časti potrubia v teréne budú z oceľových rúr s bralenovou úpravou povrchu DN 50. V kotolni sa pod kotlami osadí akumulčné potrubie plynu DN 100 dl = 1,6 m. Z akumulčného potrubia sa prevedú prípojky kotlov DN 32 s GU DN 32. Na akumulčnom potrubí sa osadí hadicový vzorkovací kohút DN 15 pre odber vzorky plynu s priradeným GU DN15 pre prípadné odvzdušnenie rozvodu a manometer d 160 mm rozsahu 0-5 kPa s kondenzačnou slučkou a kohútom M 20x 1,5 mm.

V kotolni musí byť nasledujúce vybavenie ,pre zaistenie prevádzky a požiarnej ochrany

- 1./ miestny prevádzkový poriadok
- 2./ hasiaci prístroj typ a počet stanovuje PD požiarne ochrana
- 3./ penotvorný prostriedok , alebo vhodný detektor pre únik plynu
- 4./ lekárnička pre prvú pomoc
- 5./ baterkové svetidlo
- 6./ detektor na kysličník uhoľnatý
- 7./ detektor na CO

Priestor plyn. kotolne bude zabezpečený indikátorom úniku plynu s naviazanosťou na chod kotlových jednotiek a havarijná signalizácia bude zvedená na zvukovú signalizáciu , prípadne na mobilný telefón obsluhy. Elektroinštalácia kotolne musí byť opatrená havarijným tlačidlom, umiestneným bezprostredne pri vstupných dverách v kotolni, ktorým sa dá odstaviť prívod el. energie do automatiky kotlov. Plynové potrubie v kotolni a armatúry musia byť uzemnené podľa STN 332030. Priestor kotolne tvorí z hľadiska bezpečnosti základné prostredie . Daná kotolňa svojim plynovým zariadením a tlakovým zariadením UK vyžaduje občasnú obsluhu , ktorá bude prevádzať kontrolu 1 x za 24 hodín. Dvere plynovej kotolne budú označené príslušnými nápismi podľa prísl. STN , podmienok TI a požiarnej ochrany. Pre plynovú kotolňu budú spracované prevádzkové predpisy.

Prestupy rozvodov a inštalácií požiarne deliacimi konštrukciami musia byť utesnené stavebnými materiálmi podľa podmienok PD Požiarne ochrana , tesniace konštrukcie musia vykazovať požiarne odolnosť zhodnú s požiarne odolnosťou konštrukcie , ktorou rozvody prestupujú. Presnú odolnosť prestupov požiarne úsekmi popisuje projekt požiarnej ochrany. Ku kolaudácií musí investor predložiť certifikáty preukázania zhody , prípadne technické osvedčenia na všetky hmoty použité pre utesnenie prestupov rozvodov a inštalácií.

Zemné práce:

Zemné práce musia byť prevedené v súlade s STN 733050 a TPP 702 02. Šírka výkopu 0,6m. Hĺbka rýhy po celej trase je 1, 2m. Pri uložení plynovodu do rýhy musí byť po celej trase prevedený podsyp a obsyp plynovodu pieskom frakcie menšej ako 2 mm. Piesok pre obsyp plynovodu bude s „A“ testom. Hrúbka vrstvy podsypu musí byť najmenej 0, 15 m a zhutnený obsyp najmenej 0,2 m nad povrchom potrubia. Podsyp v rýhe sa musí vyrovať a zhutniť tak , aby bolo potrubie uložené po celej dĺžke na podsype a nedochádzalo k bodovému podopretiu s previsom. Zásyp rýh musí byť zhutnený rovnomerne v celom profile rýhy. V miestach súbehu a križovania plynovodu s podzemnými vedeniami dodržať vzdialenosti a krytie podľa STN 73 6005 . Výkopovú rýhu a šachty na výkope prekryť a zabezpečiť podľa podmienok vyhlášky UBP SR pri zemných prácach. Plynovod OPZ vedený v teréne pozdĺž existujúceho objektu bude vo vzdialenosti 2,0 m od stavby. Domovú kanalizáciu a plynovod vo dvornej časti osadiť tak aby súbeh potrubí splňal STN 73 6005.

Montážne práce plynovodu z PE – OPZ :

Prevádzať montážne práce a opravy plynovodu z PE smú len organizácie, ktoré majú na túto činnosť oprávnenie. Zvárať potrubie môžu pracovníci s platným vysvedčením spôsobilosti ku zváraniu PE podľa STN 050705 a záznamom o skúške vo zvaračskom preukaze. Platnosť skúšky je treba obnovovať každé 2 roky. Pre stavbu plynovodu a prípojok sa používajú trubky a tvarovky z PE. Používané potrubie z PE svojimi fyzikálnymi vlastnosťami musí spĺňať STN 643041. Trubky sú značené podľa STN 643041. Tvarovky sa vyrábajú a značia podľa STN 643041. Pri stavbe

navrhovaného plynovodu v teréne navrhujeme použiť potrubie PE d 63, mat. SDR 11–PE 100 .Pre ochranné potrubie doporučujeme použiť mat. SDR 11 – PE d 90. Všetky tvarové kusy na PE sa použijú elektro tvarovky ,mat. PE 100 .Pri teplote nižšej ako 5° C je treba pri doprave a manipulácii s trúbkami previesť také opatrenia , aby nedošlo k ich poškodeniu s ohľadom na ich krehkosť, pod touto teplotou neodporúča sa vykonávať montážne práce. V lete sa prepájacie zvary na potrubí musia vykonávať pri najnižšej dennej teplote. Zakázané je vykonávať montážne práce vo výkopoch zaplavených vodou.Zariadenie pre zvarovanie potrubia z PE musí zodpovedať STN 330300. Potrubie smie byť uložené iba v piesku frakcie menšej ako 2 mm, aby nedochádzalo k bodovému podopretiu potrubia. Trubky z PE sa neizolujú. Kovové časti , ktoré sú v priamom styku s PE musia byť opatrené izoláciou za studena, napr. páskou PLU alebo izoláciou z plastov. Uloženie plynovodu musí byť v celej trase označené výstražnou fóliou podľa STN 736006. Trvalá teplota povrchu potrubia v teréne nepresiahne 20° C. Každá dodávka PE materiálu musí obsahovať A –test vyhotovený v slovenskom jazyku s udaním doby skladovateľnosti potrubia a deklarovania spôsobu stláčania potrubia. Oceľové časti potrubia v teréne budú z oceľ. potrubia ak. mat. 11.353.1 , tr. 11 s bralenovou úpravou povrchu a práce na oc. potrubí v teréne sa prevedú podľa TPP 70202. Všetky práce na PE , oc. častiach ntl. plynovodu OPZ v teréne a pod omietkou previesť podľa , TPP 702 01, TPP 702 02 , STN 736005, STN EN 1775 a TPP 704 01.

Montážne práce pre potrubie oceľové, vedené vzdušne :

Pri montážnych prácach v DRS dodržať STN 12 279 , TPP 609 01 , STN EN 1775 od HUP v plechovej skrini na fasáde domu a vo vnútri budovy /kotelne/ dodržať ustanovenia TPP 704 01 a STN EN 1775 oddiel 5.1 pre rozvody plynu vedené do priestoru plyn. kotelne až po plynové kotle v plyn. kotolni . Pre stavbu ntl. plynovodu vedeného voľne je určené oceľové bezošvé potrubie závitové a hladké podľa STN 42 5710 , STN 42 5715 akosti mat.11 353 .1, STN EN 10208-1,STN EN 10208-2 . Oblúky, tvarovky a odbočky musia byť z toho istého materiálu ako potrubie. Spoje plynovodu musia byť výlučne zvarované a môžu ich prevádzať len zvarači , ktorí majú platný zvaračsky kurz podľa STN 050710, ktoré majú platnú úradnú skúšku podľa STN EN 287 – 1 zodpovedajúceho rozsahu. Akosť zvaračských prác pri výstavbe plynovodu sa sleduje medzikontrolou. Plynovod vedený vzdušne sa označuje podľa STN 13 0072 až 13 0074, vzdialenosť plynovodu od ostatných vedení musí byť min.100mm. Potrubie a ich príslušenstvo bude uzemnené podľa STN 34 1390 a spoje vodivo pospojované podľa STN 332030. Potrubné závitové spoje môžu byť len do DN 50. Závitové spoje môžu byť len u plynomeru a u spotrebičov. Potrubie sa pripevní k stene, alebo stropu strmeňami. Pri prechode plynovodu stenou , alebo stropom sa uloží potrubie do oceľovej chráničky s presahom koncov 5 mm. Montáž a údržbu zariadení môžu prevádzať len organizácie, ktoré majú príslušné oprávnenia vydané podľa vyhl. č. 508/2009 MPSVaR SR po preverení odbornej spôsobilostí .

Materiál :

Rozvodné potrubie vedené vzdušne bude prevedené z oceľových rúr závitových. Potrubný materiál rozvodu plynu musí vyhovovať STN 425715, akosť mat.11.353.1 , STN EN 10208-1 , spoje zvarované. Nevyhnutné závitové spoje budú tesnené konopím a fermežou. Nátery budú prevedené na potrubí plynu vedeného vzdušne po úspešnej tlakovej skúške. Krycí náter bude dvojnásobný olejový žltej farby, odtieň 6 200 podľa STN 673067. Nátery sa prevedú tiež na všetkých armatúrach a na doplnkových konštrukciách. Oblúky ,tvarovky ,odbočky musia byť z toho istého materiálu ako potrubie. Zváranie potrubia môžu prevádzať len zvarači, ktorí majú platné zvaračské skúšky podľa STN EN 287 – 1 a zvaračský kurz podľa STN 050710.Akosť zvaračských prác sa pri výstavbe plynovodu sleduje medzi kontrolou, ktorá sa prevádza v priebehu prípravy a zvarovaní trúbiek . O stavbe plynovodu sa vedie denník montážnych prác. Pre materiál komponentov plynovodu je nutné dodržať STN EN 10253-2,STN EN 1092-1.

Skúšanie ntl.rozvodu plynu podľa STN EN 1775 / prípadne podľa TPP 704 01/ :

Pred uvedením plynového zariadenia do prevádzky je potrebné ,aby montážna organizácia preukázala jej bezpečnosť a spoľahlivosť skúškami na tesnosť a pevnosť , východzími revíziami a funkčnou skúškou jednotlivých armatúr. Skúška sa bude realizovať ako celok na rozvodoch v teréne až po plynové spotrebiče kotelne. Skúšky bude vykonávať autorizovaná osoba . Skúšky plynovodov

sa budú realizovať podľa oddielu 6 . STN EN 1775.

a./ Skúška pevnosti a tesnosti sa bude vykonávať súčasne:

Prevedie sa na NTL časti plynovodu a to min 2,5 násobkom prevádzkového tlaku – 5,25 kPa /2,5MOP/. MOP = 2,0-2,1 kPa. Skúška sa bude prevádzať interným plynom , alebo vzduchom Pred započatím skúšky musí byť nadzemný plynovod pod skúšobným pretlakom najmenej 1 hodinu a prípadne plynové potrubie v teréne pod skúšobným pretlakom najmenej 24 hod. Skúšaný úsek plynovodu sa považuje za vyhovujúci , pokiaľ behom tejto doby nedôjde u neho k nezvratným zmenám. Skúšaný úsek sa pri skúške pevnosti a tesnosti považuje za tesný pokiaľ v ňom nedôjde k poklesu pretlaku za dobu: 30 minút až 45 minút u NTL plynovodu.

Pri vykonaní skúšky pevnosti a tesnosti súčasne sa použije max. tlak 15 kPa. Skúška sa má vykonávať pred zakrytím a povrchovou úpravou plynovodu. Skúška je úspešná vtedy ak sa nezistia žiadne netesnosti, deformácie ,alebo pokles tlaku na začiatku a po skončení skúšky .

Na meranie a zisťovanie hodnôt skúšobných tlakov sa používajú tlakomery , ktoré musia mať rozsah najviac 1,5 násobku skúšobného tlaku a triedu presností do 0,6.

O každej tlakovej skúške sa vyhotoví zápis. Po úspešnej tlakovej skúške je nutné na plynovode previesť ochranný náter. Vpúšťanie plynu a následne odvzdušňovanie previesť podľa STN EN 1775 oddiel 7.2 . Počas vpúšťania plynu musí sa autorizovaná osoba presvedčiť pomocou vhodných prostriedkov – detektorom úniku plynu ,alebo penetračným prostriedkom , že sa nevyskytujú netesnosti spojov na potrubí inštalovaných po tlakovej skúške.

Súhlas k uvedeniu do prevádzky stanoví autorizovaná osoba podľa oddielu 7.1 STN EN 1775.

S plynovým zariadením sa dodáva potrebná technická dokumentácia včetně podkladov pre vypracovanie miestneho prevádzkového poriadku podľa STN 386405 a ďalej revízne knihy a zásady pre prevádzanie kontrol a skúšok.

Odovzdanie a prevzatie :

Pred odovzdaním a prevzatím musí byť prevedená východzia revízia vypracovaná dodávateľom stavby – autorizovanou osobou .Pred odovzdaním stavby plynovodu stavebný dozor objednávateľa odovzdá súhrnnú správu o stavbe. Ako súčasť dokladov musia byť odovzdané atesty rúr , armatúr a plyn. zariadení. S plynovým zariadením sa dodáva potrebná technická dokumentácia , vrátane podkladov pre vypracovanie miestneho prevádzkového poriadku podľa STN 386405 a ďalej revízne knihy, zásady pre prevádzanie kontrol a skúšok . Plyn. spotrebič kotolne musia byť trvalé udržiavaný v čistote a bezprašnom stave. Pre prevádzku kotolne budú spracované prevádzkové predpisy kotolne a pre prevádzku kotolne musí byť vedený prevádzkový denník podľa STN 386405. V prevádzke kotolne musí byť občasná , riadne zaškolená a oprávnená obsluha pre navrhované plynové spotrebiče kotolne a zariadenie DRS plynu .

Bezpečnostné a protipožiarne predpisy pri úniku plynu :

Pri používaní plynových spotrebičov na plynné paliva je treba dodržať tieto ustanovenia:

- 1./ V blízkosti s plyn spotrebičom nesmú byť uskladnené horľavé materiály,
- 2./Obsluhovať plyn. spotrebiče môžu len dospelé osoby odborne zaučené.
- 3./ Tesnosť sa nesmie nikdy skúšať otvoreným ohňom , alebo iným nebezpečným spôsobom.

Skúšanie sa prevádza mydlovou vodou.

4./Ak sa zistí unikanie plynu do miestnosti , musí sa ihneď uzavrieť prívod plynu pred horákom, zabrániť použitiu otvoreného ohňa , zapnutie a vypnutie el. spotrebičov .Hlavný kohút sa uzavrie a miestnosť náležite vyvetrá. Príčinu unikania plynu je treba bezpečne zistiť.

5./ V prípade poruchy je treba únik hlásiť plynárenskej organizácii.

Vyhľadanie úradu MPSVaR SR č. 508/ 2009:

Technické zariadenie skupín A a B sa považujú za vyhradené technické zariadenia, Technické zariadenie skupiny C sú zariadenia s nižšou mierou ohrozenia.

Skupinu A/h/ :tvoria plynové zariadenia, ktoré spotrebúvajú plyn pri spaľovaní s výkonom

jednotlivého zariadenia , alebo súčtom výkonov jednotlivých zariadení tvoriacich funkčný celok nad 0,5MW/ STN 070703

Skupinu B:/g/, tvorí rozvod plynu s pretlakom plynu do 0,4MPa a RTP do 25 m3/hod vrátane a všetky prípojky vyhotovené z nekovových materiálov.

B /h/, zariadenia so spotrebou plynov spaľovaním s výkonom jednotlivého zariadenia, alebo súčtom výkonov jednotlivých zariadení tvoriacich funkčný celok od 5 kW do 0,5 MW a všetky spotrebiče , pre ktoré sa vyžaduje napojenie spotrebiča na odťah spalín, / STN 070703, TPP 70401/

B:/f/, Znižovanie tlaku plynu so vstupným tlakom do 0,4 MPa vrátane.

Skupinu C: Ostatné plynové zariadenia pracujúce s nebezpečnými plynmi, /TPP 70401/

vyhl. 508/2009 – Plynové zariadenia – prevádzka

Rozvody ZP do pretlaku 0,4MPa /ocel',PE a RTP do 25 m3/hod // :

Plynové technické zariadenie skupiny B / g/ : opakované úradné skúšky sa neprevádzajú , skúšky po opravách prevádza RT , odborná prehliadka sa vykoná každé 3 roky RT, odborné skúšky sa prevádzajú každých 6 rokov RT

Plynová kotolňa :

V kotolni budú inštalované 2 ks plynový kondenzačný kotol Sériá Q38 S tepelného výkonu jedného kotla 6,0 – 33,3 KW pri T 80/60°C.

Plynové technické zariadenie skupiny B/h / : opakované úradné skúšky sa neprevádzajú ,skúšky po opravách prevádza RT , odborná prehliadka sa vykonáva 1x za rok RT, odborné skúšky sa prevádzajú každé 3 roky RT

Záver :

Všetky práce na plynovom odbernom zariadení budú prevedené podľa platných TPP 609 01, STN EN 12279 ,STN 386442, STN EN 1775, TPP 704 01 ,STN EN 1443, TPP 702 02,TPP 702 01, súvisiacimi normami a vyššie popísanými STN a STN EN . Podľa vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009, vyhl. MV SR č. 401/2007 , vyhl. SUBP č. 25/1984 ,podľa vyhl. MŽP SR č. 410/2012 , zákona o energetike č.251/2012, podľa zákona NR č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a podľa pripojovacích podmienok SPP.

Požiarne dvere sa navrhujú typu EW 30 D3-C (kde C – odporúča sa C3 = sila zatvárača; D1 = národná špecifikácia = konštrukčný prvok horľavý).

Prestupy cez zvislé a horizontálne požiarne deliace konštrukcie sa navrhuje utesniť na požiarnu odolnosť konštrukcií, ktorými prestupujú. Prestupy cez konštrukciu strechy sa musia navrhnúť tak aby neboli zdrojom požiaru a boli utesnené. Všetky prestupy v požiarne deliacich konštrukciách (vrátane šacht a kanálov) sa navrhuje utesniť na EI 15-45 U/U, C/C, C/U, U/C) podľa STN EN 13501+A1, napr. podľa technologického predpisu fy „SvT“, „HILTI“ resp. „INTUMEX“. Všetky prestupy musia byť označené podľa legislatívy. Požiarne prestupy budú riešené v rámci dodávateľských dokumentácií.

Existujúci strop je drevený trámový, trámy sa požadujú najmenej 120x160 mm, s požiarou odolnosťou najmenej 15 minút, podľa STN 73 0821 Tab.6 1 a). Zospodu je na strope umiestnené podbitie, požaduje sa hrúbky najmenej 13 mm + omietka z malty skupiny III na rákose hrúbky najmenej 20 mm s požiarou odolnosťou najmenej 20 min, podľa STN 73 0821, Tab.7 1bb).

Prípadný interiérový podhl'ad –napr. sadrokartón sa uvažuje nehorľavý A2-s1,d0.

Povrchy stien, stropu, podlahy v požiarom úseku sa požadujú nehorľavé – A2-s1,d0.

Okno na fasáde je bez požiadavky na požiaru odolnosť (nezväčšuje sa otvor).

Výpočet akumuláčného potrubia : Spotreba zemného plynu 7,24 m³/h.

Dĺžka akumuláčného potrubia je $l = 1,6$ m , Tlak plynu 2,0 kPa / 203 kp/m²/.

$$O = \frac{7,24}{\frac{575}{10000} + \frac{203}{10000}} = 0,0123 \text{ m}^3$$

$$r = \sqrt{\frac{0,0123}{3,14 \times 1,6}} = 0,0495 \text{ m}$$

$$d = 0,0495 \times 2 = 0,0989 \text{ mm} < \text{DN } 100 \text{ d } 0,10 \text{ mm}$$

Navrhujem kumuláčné potrubie DN 100 dĺžky 1,6 m.

Vypracoval: Ing. Michal Piatnica
Sp. Nová Ves : 10 / 2019