
STAVEBNÉ A TECHNOLOGICKÉ ÚPRAVY ZŠ LISKOVÁ

PLYNOFIKÁCIA

TECHNICKÁ SPRÁVA

Miesto stavby : k. ú. Lisková, okres Ružomberok

Investor : Obec Lisková, Ulica pod Chočom 113, 034 81 Lisková

Zodpovedný projektant : Ing. Miroslav Božek

Vypracoval : Ing. Miroslav Božek

Stupeň : ZPD

Dátum : 07/2014

1

TECHNICKÁ SPRÁVA

STAVEBNÉ A TECHNOLOGICKÉ ÚPRAVY ZŠ LISKOVÁ

PLYNOFIKÁCIA

1. Všeobecne.

Projektová dokumentácia plynového zariadenia rieši:

- NTL rozvod plynu pre kotolňu
- Plynovú kotolňu, spotrebiče

2. Zatriedenie plynových zariadení podľa vyhlášky MPSVaR SR 508/2009 Z.z.

Príloha č.1. – vyhláška MPSVaR SR 508/2009Z.z. – 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 odborného plynového zariadenia do 25Nm³/h vrátane so vstupným pretlakom plynu do 0,4 MPa vrátane, okrem acetylénovodu,

(IV B g) NTL rozvod zemného plynu – pretlak 2,1kPa – oceľ.

UVEDENIE DO PREVÁDZKY: prvá úradná skúška – NEPOŽADUJE SA,
odborná prehliadka alebo skúška – vykoná revízny technik,
PREVÁDZKA: opakované úradné skúšky - NEPOŽADUJE SA,
skúška po opravách – vykoná revízny technik,

ODBORNÉ PREHLIADKY A ODBORNÉ SKÚŠKY POČAS PREVÁDZKY (Príloha č. 10 k vyhláške č. 508/2009 Z. z.):

prehliadky - vykoná revízny technik /3 roky,
skúšky - vykoná revízny technik /6 rokov,

h) spotrebu plynov spaľovaním s výkonom jednotlivého zariadenia alebo so súčtom výkonov jednotlivých zariadení tvoriacich funkčný celok od 5kW do 0,5MW vrátane zariadení na výrobu ochranných atmosfér pri tepelnom spracúvaní a všetky spotrebiče, pri ktorých sa vyžaduje napojenie na odťah spalín,

(IV B h) 2 x plynový kondenzačný kotol VIESSMANN VITODENS 200W

Menovitý tepelný výkon 28,1 - 75 kW Počet: 3ks

UVEDENIE DO PREVÁDZKY: prvá úradná skúška – NEPOŽADUJE SA,
odborná prehliadka alebo skúška – vykoná revízny technik,
PREVÁDZKA: opakované úradné skúšky - NEPOŽADUJE SA,
skúška po opravách – vykoná revízny technik,

ODBORNÉ PREHLIADKY A ODBORNÉ SKÚŠKY POČAS PREVÁDZKY (Príloha č. 10 k vyhláške č. 508/2009 Z. z.):

prehliadky - vykoná revízny technik /1 rok,
skúšky - vykoná revízny technik /3 roky,

3. PLYNOVÁ STL PRÍPOJKA - jestvujúca nie je predmetom riešenia tejto PD

Plynová prípojka (pripojovací plynovod) je jestvujúca ukončená HUP-hlavným uzáverom plynu na fasáde objektu v priestore Regulačnej zostavy plynu.

4. Regulačné zariadenie plynu (RZP) - jestvujúce nie je predmetom riešenia tejto PD

Regulačné zariadenie plynu je riešené z dvoch paralelne umiestnených regulátorov tlaku plynu ALZ 6u AB, výstupný pretlak plynu je 2,1 kPa.

5. Zariadenie na meranie odberu plynu – Plynomer- - jestvujúci nie je predmetom riešenia tejto PD.

Meranie spotreby plynu je zabezpečené pomocou membránového plynomera G25 ktorý je umiestnený v samostatnej miestnosti.

6. Rozvod plynu.

Jestvujúci stav:

NTL rozvod plynu je vedný z priestoru MZP - Meracie zariadenie plynu cez strop do kotolne. Za plynomerom je umiestnený uzáver GK 50 ktorý slúži ako Hlavný uzáver plynovej kotolne. V priestore kotolne je v stúpaní umiestnený jestvujúci uzáver guľový prírubový kohút DN 80, potrubie nastúpa pod strop a je zaústené do zásobníkového potrubia DN125 dl. 4,3m. z potrubia sú vysadené odbočky pre pripojenie 3 ks plynových kotlov VIADRUS G 100 E s výkonom 120 kW. Odvzdušnenie je vyvedené cez strešný plášť nad strechu, ohnuté o 180° a uzemnené.

Navrhovaný stav:

Zásobníkové potrubie bude upravené:

- Zrušia sa odbočky DN 50, budú zaslepené
- Vysadia sa nové odbočky DN 50 pre kotle K1, K2 a K3 (na vysadenie nových odbočiek bude použitý rúrový materiál zo zrušených odbočiek)
- Zásobníkové potrubie bude skrátené na dl. 2,5m
- Koncové odvzdušnenie na zásobníkovom potrubí bude zachované
- Zásobníkové potrubie sa opatrí samostatným manometrom s rozsahom 0-6 kPa s priemerom púzdra 160mm s trojcestným skúšobným kohútom

Odvzdušňovacie potrubie bude upravené:

- Potrubie DN 32 bude skrátené o cca. 1,7m

Vysadia sa nové odbočky pre pripojenie plynových kotlov, budú dimenzie DN50 – aby sa využilo potrubie ktoré bolo zrušené. Pred každým spotrebičom sa umiestni plynový uzáver príslušnej dimenzie - DN25 vo vzdialenosti max. do 1,5m od pripojenia na spotrebič. Na potrubí bude osadený tlakomer s rozsahom 0-6 kPa, odvzdušnenie DN15, bude zaústené do jestvujúceho odvzdušnenia DN32. Na pripojovacom potrubí budú umiestnené: guľový uzáver DN 25 (ako uzáver spotrebiča - samostatná odbočka DN25 alebo redukcia 50/25) tlakomer s rozsahom 0-6kPa s kohútom M 20x 1,5 odvzdušňovacie potrubie DN 15 s guľovým uzáverom DN 15 kohút na odber vzorky plynu, DN 15 s predsadeným guľovým uzáverom DN 15.

Oceľové potrubie je chránené ochranným náterom proti korózii (1x základný náter a 2x krycí náter). Predpísaný odtieň krycej farby je 6200-žltá. Náter potrubia môže byť prevedený len po úspešnom vykonaní tlakovej skúšky zo strany dodávateľskej organizácie.

Rozvod plynu prevedený z ocele bude z oceľových bezošvých rúr čiernych závitových dodávaných podľa STN EN 10208-2+AC STN 42 5710, Vnútny povrch potrubia bude čierny a na vonkajšej strane so zosilnenou protikoróznou ochranou 3LPE N-v podľa DIN 30670, mat.11 353.1. Úprava koncov rúr podľa STN EN 12 732.

Zváranie oceľového potrubia

Všetky činnosti súvisiace so zváraním budú vykonané v súlade s STN EN ISO 3834-2 podľa STN EN 12732 pod dohľadom technológa zvárania podľa STN EN ISO 14731, na základe stanovených postupov zvárania (WPS) podľa STN EN ISO 15609-1 a schválených postupov zvárania (WPQR) podľa STN EN ISO 15614-1 a STN EN ISO 15613.

Spoje potrubia s hrúbkou steny rúry nad 5 mm a DN 140 sa budú zvärať len elektrickým oblúkom. Pri zväračských prácach sa musia dodržiavať bezpečnostné predpisy pre zváranie potrubia. Potrubie bude zvárané vo výkope a konce rúr budú upravené odrezaním a očistené. Všetky zväračské práce na prípojke plynu môžu vykonávať iba zvárači s kvalifikáciou podľa STN EN 287 - 1. Bezprostredne pred zváraním sa zvarované plochy a príľahlý vonkajší a vnútorný povrch rúry poriadne očistí od hrdze, nečistôt, masťnôt a podobne, v šírke aspoň 10mm. Rúra musí byť z vnútra zbavená nečistôt.

Každý zvar musí byť označený značkou zvárača, ktorý vykonal zvar. Montážna organizácia je povinná vybaviť zváračov značkami a o pridelení a odobrati značiek viesť riadnu evidenciu.

Zvary sa kontrolujú vizuálne, popriprade aj rádiograficky-v rozsahu podľa STN EN 1775, NDT potrubia a zvarov v zmysle STN EN 12732.

UPOZORNENIE:

- Počas prevádzania plynoinštalčných prác a pri uvádzaní sústavy rozvodu plynu do prevádzky je potrebné prísne dodržiavať bezpečnostné predpisy.
- Montážne práce musia byť prevedené na základe STN 07 0703 a STN EN 1775.

7. Zoznam navrhnutých spotrebičov a odberných zariadení plynu.

Typ spotrebiča:	Počet spotrebičov:	Tepelný výkon:	Prívod plynu:	Potreba plynu:	Odt'ah spalín:	Typ spotreb. podľa odvod. spalín:
	ks	kW	DN	m ³ /h	Ø - mm	
Závesný kondenzačný kotol s modulovaným výkonom VISSMANN VITODENS 200W	3	28,1 - 75 kW	50/25	7,94	Spalinová prípojka Ø100mm zaústená do združeného dymovodu Ø150mm	"B"

8. Odvod spalín.

Odvod spalín je riešený od každého kotla samostatne. Dymovody Ø100mm budú napojené na spoločný úsek Ø150mm, ktorý bude zaústený do existujúceho komína. Komínové teleso musí spĺňať podmienky dané príslušnými predpismi.

STN 07 0703 čl.102:

Spalinovody budú opatrené vývodmi pre prístroje na meranie:

pretlaku a podtlaku v zariadení na odvod spalín, teploty spalín.

STN 07 0703 čl.115:

Každé spalinové potrubie je opatrené vývodom umožňujúcim odber vzorky spalín. Meranie pretlaku plynu je riešené priamo pred horákom. Kontrola spalín sa (teplota, tlak, vzorka) rieši čo najbližšie ku kotlom.

Odvod spalín od navrhovaného zdroja tepla je riešený v zmysle STN 73 4201, Z. z. č. 356/2010 prílohy č. 6 kapitola 5.1.3.

V zmysle Zbierky zákonov č.356/2010 prílohy č. 2 ide o stacionárny zdroj kategórie 1.1 „ Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v $\geq 0,3$ MW – prahová kapacita 2 stredný zdroj .

Navrhovaný zdroj tepla v zmysle Zbierky zákonov č.356/2010 1.9.3.1 spĺňa emisné limity $\text{NO}_x < 200 \text{ mg/m}^3$, $\text{CO} < 50 \text{ mg/m}^3$.

9. Vetrание.

Zariadenie kotolne:

Riešenú kotolňu možno posudzovať z niekoľkých hľadísk :

Kategória podľa STN 07 0703

III (od 500 do 3500 kW)

podľa paliva, prevádzkových parametrov

plynová, teplovodná

na plyné palivo – ZEMNÝ PLYN

Vetranie priestoru:

STN 070703 čl.29:

Typ vetrania:

prirodzené,

Intenzita výmeny vzduchu:

3 x

Celkový inštalovaný tepelný výkon kaskády troch kotlov:

je 225 kW

Účinné vetranie bolo navrhnuté podľa STN 07 0703 (Pozri prílohu TS).

VÝPOČET POTREBNÉHO MNOŽSTVA VZDUCHU PRE VETRANIE

Technická miestnosť – Kotolňa

V miestnosti budú inštalované tri plynové kondenzačné kotle. Zdroje tepla budú využívať pre spaľovanie vzduch z miestnosti. Odvod spalín od každého kotla bude riešený do spoločného dymovodu, ktorý bude vyvedený nad strechu objektu. Kotolňa sa svojím výkonom radí medzi kotolne 3. kategórie.

Podľa Vyhl. č. 25/1984 Zb. je potrebné uvažovať s vetraním kotolne. Toto opatrenie bude zaistené nasledovne. Prívod vzduchu bude zabezpečený prirodzeným spôsobom otvorom v obvodovej stene z exteriéru. Otvor je vytvorený pri podlahe miestnosti. Navrhujem osadiť z vnútornej strany mriežku alebo pletivo pre zabránenie vniknutiu hmyzu, prípadne malých živočíchov. Odvod vzduchu bude zabezpečený inými otvormi v stropě do exteriéru. Otvory pre odvod vzduchu sú umiestnené v stropě miestnosti tak, aby bol priestor optimálne vetraný.

Výpočet otvoru pre prívod a odvod vzduchu:

Objem miestnosti V_m :

156,91 m³

Výmena vzduchu v miestnosti n:

3- násobná

Rýchlosť vzduchu v potrubí v_v :

zvolená 1,5 m/s

Potrebné množstvo vetracieho vzduchu Q:

$$Q = n \cdot V_m = 3 \cdot 156,91 = 470,73 \text{ m}^3 / \text{h} = 0,13 \text{ m}^3 / \text{s}$$

Potrebná plocha otvoru pre prívod vzduchu $S_{p,vyp}$:

$$S_{p,vyp} = \frac{Q}{v_v} = \frac{0,13}{1,5} = 0,087 \text{ m}^2$$

Rozmery otvoru pre prívod vzduchu: **obdĺžnikový otvor, 1200 x 100 mm**

Plocha zvoleného otvoru S_p : $S_p = 1,2 \cdot 0,1 = 0,12 \text{ m}^2 \dots\dots\dots S_p > S_{p,vyp}$

Druhý existujúci otvor 1,2m x 0,1m pre prívod vzduchu bude zrušený.

Plocha zvoleného otvoru pre odvod vzduchu $S_{o,vyp} = S_{p,vyp}$

Rozmery otvoru pre odvod vzduchu: **dva kruhové otvory priemeru 250 mm**

Plocha zvoleného otvoru S_o :

$$S_o = 2 \cdot \pi \cdot \frac{0,25^2}{4} = 0,098 \text{ m}^2 \dots\dots\dots S_o > S_{o,vyp}$$

Tretí existujúci otvor v stropě, rovnako ako aj prestupy v stropě pre odvod spalín od pôvodných kotlov budú zrušené.

Navrhovaným systémom prirodzeného vetrania bude zabezpečené priečne prevetranie priestoru plynovej kotolne.

Vyhláška SÚBP 25/1984 Z.z. - § 6 Vetranie.

(1) Priestor kotolne a priestory súvisiace s prevádzkou kotolne sú účinne vetrané. Do priestoru v ktorom sú umiestnené kotly, je zabezpečený dostatočný prívod vzduchu potrebný na vetranie. Prívod vzduchu je zabezpečený vetracím otvorom neuzatvárateľným pri podlahe kotolne.

Požiadavky na umiestnenie:

STN 070703 čl.31:

kotolňa III. kategórie – samostatná miestnosť.

Riešená kotolňa je umiestnená v samostatnej miestnosti - KOTOLŇA .

STN 070703 čl.36:

Nízkotlakové plynové zariadenia pre prívod vykurovacieho plynu pre kotol sú zariadenia tesné bez ochranných priestorov.

Vnútorň priestor kotolne je priestorom bez nebezpečia výbuchu.

STN 070703 čl.38:

Elektroinštalácia plynového zariadenia kotolne je opatrená bezpečnostným vypínaním , ktorým v prípade nutnosti sa dá odstaviť prívod elektrickej energie do automatiky horáku. Bezpečnostné vypínanie sa umiestnilo bezprostredne u vstupných dverí do kotolne. Tlačítko bude vypínať fázový aj neutrálny vodič. Zapojenie bezpečnostného vypínania rieši PD časť Elektro.

STN 070703 čl.39:

UPOZORNENIE: všetky plynové potrubia v kotolni a armatúry musia byť uzemnené.

Regulačné, meracie a zabezpečovacie zariadenie plynového kotla musí spĺňať požiadavky bezpečnej obsluhy a prevádzky kotla. Zabezpečovacie zariadenie musí zaistiť prerušenie dodávky plynu do kotla pri:

Poruchové stavy sú riešené poruchovou signalizáciou PVA82.3/230.

- Prekročenie max teploty v kotolni 40° ,
- Pokles tlaku v systéme min. 2 bar,
- Zaplavenie kotolne sa bude signalizovať akusticky.
- Únik zemného plynu CH₄ sa bude signalizovať dvojstupňovo. 1. stupeň - 10% spodnej medze výbušnosti - akustická signalizácia, 2. stupeň - 20% spodnej medze výbušnosti - odstavia sa kotle, + akustická signalizácia.

VÝFUKOVÉ PLOCHY

Plynová kotolňa III. Kategórie bude v zmysle STN 07 0703 a vyhlášky č.25/1984 v znení neskorších predpisov vybavená ľahko vybúrateľnými časťami stien- nie je potrebné riešiť výfukové plochy.

10. Núdzové osvetlenie.

Vyhláška SÚBP 25/1984 Z.z. - § 7 Núdzové osvetlenie.

(1) Vzhľadom na skutočnosť, že pôdorysná plocha kotolne je menšia ako 150m² v projekte nebolo riešené núdzové osvetlenie.

(4) (Zabezpečí investor) Obsluhujúci pracovníci musia mať k dispozícii ručnú lampu v použiteľnom stave.

(5) (Zabezpečí investor) V kotolniach musia byť prenosné lampy s možnosťou napojenia na bezpečné napätie.

11. Odvzdušnenie a odplynenie rozvodu plynu.

Odvzdušnenie a odplynenie rozvodu plynu sa zabezpečí pomocou odplynovacích a odvzdušňovacích uzáverov. Odvzdušňovacie uzávery sa navrhli na základe STN 38 6405. Odvukové potrubie je vyvedené do vonkajšej atmosféry. Všetky tieto potrubia musia byť uzemnené.

12. Montáž a uvedenie do prevádzky.

NTL ROZVOD:

Tlakové skúšky NTL rozvodu sa vykonávajú 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, zisťuje sa najmä to, či nie je jeho niektorá časť uzatvorená, upchatá a pod.

Po uzatvorení vývodov na koncoch skúšaných úsekov možno začať vykonávať tlakovú skúšku. Pri tlakovej skúške musia byť prístupné všetky spoje plynovodu.

NTL rozvod plynu – PN 2,1 kPa Tlaková skúška bude vykonaná vzduchom.

Skúška pevnosti sa vykoná tlakom rovnajúcim sa 2,5 násobku max. prevádzkového tlaku, t.j. 5 kPa.

Pred skúškou sa na ustálenie tlaku a vyrovnanie teplôt nechá skúšaný plynovod podtlakom 15 min. Samotná skúška bude trvať 30 min. Po úspešnej skúške pevnosti sa vykoná skúška tesnosti skúšobným tlakom, ktorý sa rovná hodnote prevádzkového tlaku, t.j. 2 kPa. Skúška trvá rovnako ako pri skúške tesnosti.

Skúšobný tlak média sa bude sledovať pomocou manometra (citlivosť 10 Pa, presnosť 1%).

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.

Odvzdušnenie, napustenie a uvedenie plynovodu do prevádzky, Odvzdušnenie plynovodu, napustenie plynu a uvedenie plynovodu do prevádzky vykoná zhotoviteľ za účasti objednávateľa a po súhlase dodávateľa plynu STN 38 6405. Pred napustením plynu zhotoviteľ vykoná kontrolu prevádzkyschopnosti plynovodu, t. j. zistí, či sú uzatvorené všetky vývody na plynovode a uzávery pred spotrebičmi a či bola vykonaná tlaková skúška.

Odvzdušnenie sa vykoná na konci každého úseku tak, že sa po otvorení príslušného uzáveru (napr. spotrebiči) vypustí vzduch priamo do vetranej miestnosti. Bezprostredne po napustení plynu sa prekontroluje tesnosť tých spojov, ktoré boli podrobené tlakovej skúške (pripojenie plynomerov, spotrebičov a pod.). Tesnosť sa prekontroluje penotvorným roztokom. Pri prerušení prevádzky a jeho opätovnom uvedení do prevádzky alebo ak nedôjde ku napusteniu plynu po dobu dlhšiu ako 6 bude vykonaná opakovaná tlaková skúška plynovodu. O napustení plynu do plynovodu zhotoviteľ zhotoví zápis a odovzdá ho objednávateľovi. Po úspešnej tlakovej skúške sa oceľové plynové potrubie opatrí ochranným základným náterom a dvojnásobným syntetickým náterom žltej farby.

13. Upozornenie:

Pri stavebných a montážnych prácach je potrebné dodržať všetky zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci, ako aj príslušné STN

STN EN 1775 (38 6408):2008 Plynovody na zásobovanie budov maximálny prevádzkový tlak ≤ 5 bar

STN 38 6405 Plynové zariadenia-zásady prevádzky

STN EN 12 732:2013 Systémy zásobovania plynom. Zváranie oceľových potrubí. Funkčné požiadavky

Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci zákona v znení neskorších predpisov
Vyhl. MPSVR 147/2013 zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach
Počas realizácie, prevádzky je dodávateľ a prevádzkovateľ povinný zabezpečiť dodržiavanie platných bezpečnostných predpisov v súlade s vyhláškou MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. v znení neskorších predpisov.

V zmysle § 5 ods. 2 a 3 vyhl. MPSVaR č. 508/2009 a v znení vyhl. 435/2012 Z.z., a §14 ods. 1 písm. D) zákona NR SR č.124/2006 realizačnú dokumentáciu osvedčiť oprávnenou právnickou osobou.

Projekt je záväzný aj pre realizáciu po osvedčení Oprávnenou právnickou osobou a zapracovaní prípadných pripomienok k projektovej dokumentácii.

14. Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev(zák. č 124/2006 Z.z.)

Na plynové zariadenia pôsobí veľké množstvo vplyvov z ktorých takmer každý môže byť zdrojom nebezpečenstva. Nebezpečné stavy môžu byť vyvolané

- zanedbaním, nevykonaním alebo nesprávnym vykonávaním preventívnej údržby odborných prehliadok a skúšok, ako aj prevádzkovej údržby a opráv.
- samotnou prevádzkou plynových zariadení nedodržaním bezpečných pracovných a technologických postupov alebo v dôsledku chýb obsluhy, ktoré majú za následok nebezpečné stavy a prekračovanie prípustných prevádzkových parametrov
- fyzikálnymi vlastnosťami pracovnej tekutiny, a to prekračovaním najvyššieho dovoleného tlaku, najvyššej dovolenej teploty, dovoleného prietoku, zmenami skupenstva, napr. zamrznutím
- nespoľahlivosťou funkcie plynového zariadenia v dôsledku jeho nevhodnej konštrukcie alebo nevhodným návrhom bezpečnostného príslušenstva a zabezpečovacieho zariadenia.
- prevádzkovými podmienkami
 - a) – vibráciami – nebezpečie vzniku trhlin a prasklín zvar. spojov
 - b) – teplotou – pôsobením atmosferickej teploty hlavne pod bodom mrazu
 - c) – koróziou vnútorného a vonkajšieho povrchu tlakových a plynových zariadení
 - d) – opotrebovaním – prekračovaním projektovej a výpočtovej doby životnosti
 - e) – vonkajším požiarom, výbuchom plynu a pod.

Eliminácia nebezpečenstva pri prevádzke plynových zariadení

- Pre prevádzku, obsluhu a údržbu vyhradených technických zariadení zabezpečiť zaistenie bezpečnosti práce a z návodov na obsluhu
- uvádzať do prevádzky iba plynové zariadenia, ktoré svojím umiestnením a inštaláciou vyhovujú bezpečnostno-technickým požiadavkám, sú vybavené predpísaným bezpečnostným príslušenstvom, majú sprievodnú technickú dokumentáciu podľa noriem a predpisov EÚ a sú na nich vykonané všetky predpísané prehliadky a skúšky.
- Uvádzať do prevádzky iba plynové zariadenia, ktoré svojím umiestnením a inštaláciou vyhovujú bezpečnostno – technickým požiadavkám, sú vybavené predpísaným bezpečnostným príslušenstvom, majú sprievodnú technickú dokumentáciu podľa noriem a predpisov EÚ a sú na nich vykonané všetky predpísané prehliadky a skúšky.
- Zabezpečiť vykonávanie odborných prehliadok a skúšok tlakových a plynových zariadení oprávnenou organizáciou s príslušným osvedčením.
- Viesť predpísané prevádzkové záznamy – prevádzková evidencia
- Neprekračovať parametre prevádzkovaných plynových zariadení
- Viesť evidenciu a plánovať revízie, odborné prehliadky a skúšky vyhradených plynových zariadení
- Vykonávať predpísané kontroly a skúšky bezpečnostného príslušenstva, napríklad poistných ventilov a pod.
- plynové zariadenia odstaviť z prevádzky pri nebezpečí ohrozenia života a zdravia osôb alebo pri ohrození bezpečnosti práce a technických zariadení
- Údržbu opravy a rekonštrukcie vyhradených tlakových a plynových zariadení zabezpečovať iba prostredníctvom oprávnených firiem.
- Pri uvádzaní plynových zariadení do prevádzky počas pravidelnej prevádzky odstavovaní z prevádzky a pri prevádzke za mimoriadnych podmienok postupovať v súlade s prevádzkovými predpismi výrobcu jednotlivých technických zariadení.