

TECHNICKÁ SPRÁVA

ÚVOD

Identifikačné údaje:

Stavba: **Výstavba haly na výkrm brojlerov, hydínová farma Lapša**
SO 6 Vonkajší rozvod propánu
SO 9 Tlaková stanica propánu

Miesto: Lapša

Investor: Domäsko, s. r. o. Lieskovec, Lieskovská cesta 23/640, 960 01 Lieskovec

Stupeň: Projekt stavby pre stavebné konanie

SO 9 TLAKOVÁ STANICA PROPÁNU

Projekt rieši v rámci stavby: „Výstavba haly č.2 na výkrm brojlerov, hydínová farma Lapša“ skladovanie LPG propánu (propán-butánu), ako aj vonkajší rozvod plynného propánu pre plynové agregáty slúžiace pre vykurovanie hál č. 4, č.5 a č. 6 v areáli farmy chovu hydiny Lapša. Realizovaním výstavby haly č. 2, ktorá bude vykurovaná zemným plynom hrozí nebezpečie poklesu tlaku zemného plynu v rozvode zemného plynu pod prípustnú hodnotu. Z tohto dôvodu bolo rozhodnuté haly č.4, č. 5 a č.6, ktoré sú v súčasnosti vykurované zemným plynom vykurovať plynným propánom.

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Na skladovanie kvapalného propánu bude v areáli Lapša vybudovaný objekt „**SO 9 Tlaková stanica propánu**“. Stanica pozostáva z dvoch nadzemných zásobníkov kvapalného propánu o obsahu 17 m^3 (8 t) a skrinky merania a ohrevu plynného propánu.

a. Charakteristika zariadenia

Zariadenie je charakterizované ako nadzemná tlaková zásobníková stanica LPG (propánu) o obsahu $2 \times 17 = 34 \text{ m}^3$ na skladovanie a prívod propánu do horáka plynových agregátov. Tlaková stanica je podľa vyhlášky č. 508 / 2009 Z. z., § 2 a prílohy č. 1, časť I, odst. A-b/2 **vyhradeným tlakovým technickým zariadením skupiny A/b2 z hľadiska miery ohrozenia**.

Tlaková zásobníková stanica pozri výkresy č. PL 02 Dispozícia, rezy a PL 03 Schéma tlakovej stanice, je zariadenie na zásobovanie plynom z kovových tlakových nádob stabilných s výkonom nad $10 \text{ Nm}^3/\text{h}$. Podľa vyhlášky č.508 /2009 Z. z., § 2 a prílohy č. 1, časť IV, odst. A-d) je **vyhradeným plynným technickým zariadením skupiny A/d z hľadiska miery ohrozenia**. Výkon tlakovej stanice propánu je $37,02 \text{ m}^3/\text{h}$ ($74,74 \text{ kg/h}$).

V zásobníkoch poz. 1 je pracovný pretlak propánu max. 1,65 MPa a dochádza v ňom k jeho odparovaniu. Z dvoch kilogramov kvapalného propánu vznikne odparovaním 1 m^3 plynného propánu. Odber propánu z nádrží je potrubím plynnej fáze ERMETO DN 22 do **Regulačnej stanice propánu** poz.č.2. V regulačnej stanici sa redukuje tlak propánu na výstupný tlak 80 kPa, pod ktorým sa rozvádza vonkajším STL rozvodom propánu SO 06 do skriniek regulácie plynu hál č. 4, č.5, č.6. Zo skriniek regulácie jednotlivých hál je propán dopravovaný cez existujúce potrubie plynoinštalácie až k uzatváraciej armatúre doregulačnej rady horákov ERMAF GP 70 resp. ERMAF GP 120 (samotný existujúci rozvod propánu v halách č.4, č.5 a č.6 zostáva bez zmeny).

Propán

Je bezfarebná kvapalina, ktorá sa do zásobníkov dodáva v kvalite podľa STN 65 6481, ľahko sa vyparuje, má charakteristický zápach, nie je jedovatý.

c. Základné fyzikálno-technické vlastnosti LPG (propánu)

Propán v % najmenej	95
Propylén v % najviac	2
C ₂ uhľovodíky a inerty v % najviac	5

C ₄ uhľovodíky v % najviac	5
Sírovodík v mg/kg	negatívny
Celková síra v mg/kg najviac	30
Odparok v mg/kg najviac	50
Amoniak v mg/kg	negatívny
Obsah vody	negatívny
Hustota pri 20 °C (kvapalný stav)	502 kg/m ³
Hustota pri 101 kPa (plynný stav)	2,019 kg/m ³
Výhrevnosť	93,380 MJ/m ³ (46,35 MJ/kg)
Spodná medza výbušnosti so vzduchom	2,12 % obj.
Horná medza zápalnosti	9,35 % obj.
Bod varu pri 101 kPa	-42,6 °C
Relatívna hustota plynnej fáze voči vzduchu (vzduch = 1)	1,562

Propán sa dopravuje z auto cisterny hadicou (manipulačná prípojka) do zásobníkov v kvapalnom stave.

POUŽITÉ PODKLADY

- Pre spracovanie projektu boli použité nasledovné podklady:
- Dokumentácia existujúcich stavebných objektov farmy Lapša
 - Situácia M 1 : 500
 - Obhliadka tvaru miesta a jeho zameranie
 - STN 38 6460 Tlakové stanice a rozvod skvapalnených uhľovodíkových plynov (LPG),
Technické požiadavky a bezpečnosť, Júl 2014
 - STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
 - Vyhláška MPSVaR SR č. 508:2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s vyhradenými technickými zariadeniami
 - Ostatné súvisiace normy a predpisy

TEPELNÝ VÝKON A SPOTREBA PROPÁNU

Názov zariadenia	Tepel. výkon (kW)	Spotreba plynu (m ³ /hod.)
- Hala č.4 - 6 ks Plynový agregát ERMAF GP 120	6 x 120 = 480	6 x 4,25 = 25,5
- Hala č.5 - 2 ks Plynový agregát ERMAF GP 70	2 x 75 = 150	2 x 2,88 = 5,76
- Hala č.6 - 2 ks Plynový agregát ERMAF GP 70	2 x 75 = 150	2 x 2,88 = 5,76
Spolu:		37,02 m ³ /hod. (74,74 kg/h)

V súčasnej dobe je v areáli farmy Lapša v skrini merania pre celý areál inštalovaný fakturačný rotačný plynomer DKZ G 100, DN 80, PN 16. Tento plynomer bude svojím výkonom vyhovovať aj pri odbere plynu pre navrhovanú halu č.2

POPIS NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA

Tlaková stanica propánu pozostáva z 2 nadzemných zásobníkov o obsahu 17 m³ (8 t). Celková skladovacia kapacita zásobníkov propánu je 34 m³. Zásobníky budú uložené nad zemou, uzemnené a ukotvené na betónových základoch resp. cestných paneloch. Vzdialenosť zásobníkov od okolitých objektov – ochranné pásmo je v súlade s údajmi tab. 2, STN 38 6460. Priestor so zásobníkmi bude oplotený a to oceľovým pletivom vo vzdialenosti min. 3 m okolo zásobníkov. Výška plotu je 1,6 m. Na vstupných vráta ako aj na oplotení sa umiestnia výstražné tabuľky zakazujúce používanie otvoreného ohňa, fajčenie a vstup nepovolaným osobám.

Koniec výfukového potrubia poistných ventilov DN 25 zásobných nádrží propánu bude vyvedený 3 m nad upravený terén v súlade s STN 38 6460. Výfukové potrubie poistných ventilov je opatrené v najnižšom mieste odvodňovacím hrdlom so zátkou 1/2".

Zásobníky sú od dodávateľa opatrené rebrikmi na prístup k ovládacím armatúram. Zásobníky sa môžu plniť propánom max. do 85 % objemu nádoby. Zásobníky a ich príslušenstvo (potrubia, armatúry) musia byť vodivo spojené so zemou a zaistené podľa platnej STN. Priestor tlakovej stanice

nie je osvetlený, nakoľko sa neuvažuje so stáčaním propánu z auto cisterny do zásobných nádrží v noci.

Pracovný tlak pri prečerpávaní propánu z auto cisterny nesmie prekročiť v súlade s STN 38 6460 pretlak 1 560 kPa. Manipulačná prípojka DN 32 (hadica auto cisterny max. dĺžky 25 m je opatrená plniacou pištoľou a napojí sa priamo na plniaci ventil so spätnou klapkou - typ 1 3/4" ACME.

Manipulačná prípojka pri stáčaní má byť uložená v stáčacom žľabe (dažďový žľab ϕ 120 mm). Každý zásobník je opatrený tlakomerom s rozsahom 0 ÷ 2,5 MPa. Nádrže propánu sú opatrené hladinomeri.

Zo zásobníkov propánu poz. č. 1 - 2 ks sú vyhotovené odbočky potrubia spájaného fittingami ERMETO svetlosti DN 15 pre kvapalnú fázu propánu. Odbočky sú napojené na zberné potrubie s fittingami ERMETO svetlosti DN 22. Potrubím svetlosti DN 22 je privádzaná kvapalná fáza propánu do suchého elektrického výparníka typ FAS 2000 inštalovaného v regulačnej stanici poz. 2. Kapacita výparníka je 170 kg/h propánu o teplote 75°C. Ohriaty plyný propán je z výparníkov dopravovaný oceľovým potrubím do regulátora tlaku plynu **DIVAL**, v ktorom sa zníži tlak plynu zo 16 bar na 100 (80) kPa. Na výstupnom potrubí z výparníka je inštalovaný kalník. Regulátor tlaku je vybavený poistným ventilom a obmedzovačom prietoku. Na výstupe z regulátora tlaku plynu je do potrubia inštalovaný rotačný plynomer DKZ G 25 DN 50, ktorý je opatrený obtokom. Výstupné potrubie z RS svetlosti DN 80 je cez prechodku PE/ocel' USTR PE 90/ DN 80 napojené na vonkajší rozvod propánu.

MATERIÁL POTRUBIA ROZVODU PROPÁNU

Pre rozvodné potrubie propánu sú navrhnuté rúrky oceľové, bezšvové z uhlíkovej ocele ϕ 15 a ϕ 22 x 2 mm a doložené hutným atestom. Rúrky budú spájané fittingami ERMETO. Inštalčný materiál, ktorý bude použitý musí byť odolný proti účinkom propánu. Montážne práce môžu prevádzať len pracovníci, ktorí majú oprávnenie k tejto činnosti.

OCHRANA PROTI KORÓZII

Nadzemné potrubie bude chránené proti korózii jedenkrát základným a dvojnásobným vrchným olejovým náterom. Náter je možné prevádzať až po skúškach tesnosti. Zvary sa pred náterom očistia a usušia.

Farba ochranného náteru bude biela, (odtieň č. 1000), STN 13 0072 so žltými pruhmi 150 mm so štítkami s nápisom PROPÁN - PLYN v smere prúdenia plynu.

ODBORNÉ TECHNICKÉ PRESKÚŠANIE

Odborné technické preskúšanie sa prevedie pred natretím potrubí a armatúr a pred zakrytím spojov.

Pri odbornom technickom preskúšaní sa vykoná:

- skúška tesnosti
- tlaková skúška

Prípravu rozvodu ku skúškam prevedie montážna organizácia. Preskúšanie sa prevedie za účasti zodpovedného zástupcu montážnej organizácie, užívateľa a plynárenskej organizácie.

O prevedenie odborného technického preskúšania požiadá montážna organizácia po dohode s užívateľom. Po prevedení odborného technického preskúšania vydá plynárenská organizácia užívateľovi osvedčenie.

V prípade, keď SO 09 Tlaková stanica propánu nebola po preskúšaní uvedená počas 6 mesiacov do prevádzky, poprípade bolo 6 mesiacov mimo prevádzky, je nutné previesť skúšku tesnosti znovu.

Opakované technické preskúšanie sa prevedie po každej generálnej oprave a rekonštrukcii.

SKÚŠKY POTRUBIA

Po skončení montážnych prác musí byť prevedená tlaková skúška vzduchom za účasti revízneho technika a prevádzkovateľa

Výrobca výparníka odporúča vykonávať jeho opakované skúšky každých 10 rokov.

ÚDRŽBA A BEZPEČNOSŤ PREVÁDZKY

Účelom údržby tlakovej stanice je zaistiť bezpečný, spoľahlivý chod a hospodárnu prevádzku zariadenia a rozvodu na propán.

Plánovaná preventívna údržba pozostáva z týchto prác:

- a) kontrola a údržba spojov medzi ventilmi a regulátormi tlaku
 - b) pravidelná kontrola tesnosti celého plynového rozvodu
- Kontrola penivým roztokom alebo detektorom sa prevádza 1 x za 3 mesiace.
- c) montáž a revíziu rozvodu propánu môže vykonať len oprávnená organizácia alebo odborne spôsobilý pracovník podľa Vyhl. 508/2009 Z. z.
- O prevedenej revízii sa vyhotoví správa, ktorá musí mať náležitosti podľa platnej STN.

UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Pred odovzdaním tlakovej stanice propánu užívateľovi, musí montážna organizácia preukázateľne oboznámiť užívateľa s obsluhou a bezpečnou prevádzkou celého zariadenia.

Dovoz propánu do zásobníka sa bude uskutočňovať auto cisternami. Stáčacie stanovište auto cisterny je vyhotovené v súlade s prílohou C STN 38 6460.

Počas stáčania musí byť auto cisterna uzemnená pomocou zemniacej tyče (tyč \varnothing 28 x 2 300 mm opatrená privarenou skrutkou M 10 s krídlovou maticou). Tyč je zapustená 1 m do zeme a vzdialená max. 7 m od stojiska autocisterny, mimo ochranného pásma nadzemného zásobníka a je vodivo spojená s uzemňovacou sústavou zásobníka propánu. Vyčnievajúca časť tyče nad terénom (1,3 m) bude natretá zelenou farbou so žltými pruhmi a opatrená tabuľkou: „Uzemňovací bod auto cisterny“.

SO 6 VONKAJŠÍ ROZVOD PROPÁNU

Vonkajší rozvod propánu PE 100 SDR 17 D 90 x 5,4, 100 kPa pre haly č. 4, č.5, č.6 na farme chovu hydiny v Lapši začína na výstupe propánu z regulačnej skrinky Tlakovej stanice SO 9 a končí napojením na existujúci vonkajší plynovod zemného plynu PE 100, SDR,17, 80 kPa. Za odbočkou vonkajšieho rozvodu zemného plynu do haly č.9 bude plynovod PE D 315 x 17,9 mm zaslepený zaslepovacou prírubou BFLB 315. Za miestom zaslepenia bude na tento plynovod napojený vonkajší rozvod propánu pripojovacou tvarovkou DAA D315/D90. Existujúce potrubie PE D 315 x 7,9 mm za miestom zaslepenia sa bude využívať naďalej na prívod propánu do skriniek regulácie hál č.4, č.5, č.6. Existujúce skrinky regulácie týchto hál sa budú i naďalej využívať na dopravu propánu k plynovým agregátom ERMAF GP 70 a ERMAF GP 120. V regulačných skrinkách hál č. 4, č. 5 a č. 6 bude potrebné prestaviť výstupný tlak propánu z 2 kPa na 5 kPa a v plynových agregátoch trysky na propán

Vonkajší STL rozvod propánu s tlakom 80 kPa je navrhnutý v súlade s STN EN 15001-1,2. Vonkajší STL plynovod je podľa vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 vyhradeným technickým zariadením plynovým skupiny **B/g**.

ZEMNÉ PRÁCE

Výkop ryhy pre uloženie PE potrubia vonkajšieho domového plynovodu sa uvažuje v trávinatej časti pozemku a v 3. triede ťažiteľnosti. Šírka ryhy je 0,6 m, hĺbka, aby krytie plynovodu bolo min. 0,8 m. Pod potrubie sa zriadi pieskové lôžko hrúbky 15 cm. Po uložení potrubia sa vykoná pieskový obsyp hrúbky 20 cm nad potrubie, 40 cm nad potrubie sa uloží výstražná fólia PVC žltej farby. Nad potrubím z PE 32, SDR 11 bude umiestnený signalizačný vodič s izoláciou do zeme. Piesok použitý na obsyp plynovodu a lôžko môže mať zrnitosť max. 1,0 mm a svojimi chemickými vlastnosťami nesmie porušiť potrubie. Dodávateľ zemných prác je povinný doložiť o použitom piesku atest., pričom piesok musí byť ťažený, nie kamenná drť. Zvyšok ryhy sa po celej dĺžke dosype výkopom a terén sa uvedie do pôvodného stavu. **Pred začatím výkopových prác investor zabezpečí vytýčenie všetkých podzemných vedení v dotknutom území.**

MONTÁŽ

Polyetylénové rúry a tvarovky sa musia ešte pred montážou kontrolovať aby sa overila ich materiálová zhoda pre propán, resp. aby sa zabránilo použitiu poškodených rúr. Montáž sa uskutoční v súlade s STN EN 12007-2 kapitola 5. Počas prepravy, manipulácie a skladovania

rúr a tvaroviek sa musí zabezpečiť zachovanie ich špecifických vlastností a zabrániť ich fyzickému poškodeniu a deformácií. Nesmú byť vystavené priamemu slnečnému žiareniu. Pracovníci vykonávajúci spájanie a montáž plynovodu musia mať požadovanú kvalifikáciu (na zváranie v súlade s STN EN 13067, mechanické spoje, ukladanie potrubia plynovodu do výkopu). Montážne práce s rúrami, tvarovkami a uzávermi okrem zvárania je možné vykonávať len do teploty ovzdušia, ktorá nie je nižšia ako + 5 °C. Neodporúča sa vykonávať montážne práce pri teplote ovzdušia pod 0°C. Potrubie sa po uložení do výkopu nesmie opierať o kamene a iné tvrdé predmety, ktoré by mohli poškodiť alebo zdeformovať stenu potrubia. Zvárači na zváranie plastov musia mať skúšky odbornej spôsobilosti podľa STN EN 13067. Z priebehu montážnych prác sa musí viesť denník. Po skončení montáže plynovodu dodávateľ vykoná tlakovú skúšku za účasti revízneho technika a prevádzkovateľa.

ODBORNÉ TECHNICKÉ PRESKÚŠANIE

Odborné technické preskúšanie sa prevedie pred natretím potrubí a armatúr a pred zakrytím spojov.

Pri odbornom technickom preskúšaní sa vykoná:

- skúška pevnosti
- skúška tesnosti
- tlaková skúška

Prípravu rozvodu ku skúškam prevedie montážna organizácia. Preskúšanie sa prevedie za účasti zodpovedného zástupcu montážnej organizácie, užívateľa a plynárenskej organizácie.

O prevedenie odborného technického preskúšania požiada montážna organizácia po dohode s užívateľom. Po prevedení odborného technického preskúšania vydá plynárenská organizácia (FLAGA) užívateľovi osvedčenie.

Po skončení montážnych prác musí byť prevedená tlaková skúška vzduchom za účasti revízneho technika a prevádzkovateľa. Tlaková skúška rozvodu LPG sa vykoná. Skúška na pevnosť a tesnosť pripojovacieho plynovodu sa prevedie v zmysle STN EN 15001-1 kap. 9.4.

- maximálny prevádzkový pretlak plynu MOP :80 kPa
- skúšobné médium: stlačený vzduch suchý a bezolejový alebo inertný plyn (dusík)

Ak je $0,5 < MOP \leq 2$ bar potom:

- skúšobný pretlak $STP > 1,75 \times MOP = 1,75 \times 80 \text{ kPa} = 140 \text{ kPa}$
volím $STP = 150 \text{ kPa}$

- doba trvania skúšky pri ustálenom stave: 60 minút pri použití deformačného tlakomera

Pred skúškou pevnosti sa na ustálenie tlaku a vyrovnanie teplôt nechá skúšaný plynovod pod tlakom min. 1 hod.

Kontrola pretlaku 150 kPa sa vykonáva deformačným tlakomerom s rozsahom od 0 kPa do 200 kPa s citlivosťou 10 Pa, s triedou presnosti min. 0,6 %.

Tlakovanie potrubia skúšaného úseku sa musí prevádzať pozvoľne a plynule až do doby dosiahnutia skúšobného pretlaku. V priebehu tlakovej skúšky sa nesmú na plynovode vykonávať žiadne práce alebo zásahy, ktoré by mohli ovplyvniť priebeh a výsledok tlakovej skúšky.

Tesnosť armatúr a rozoberateľných spojov sa overuje penotvorným roztokom alebo detektorom. Tlaková skúška je vyhovujúca v tom prípade, ak v priebehu tlakovej skúšky (čl. 6.13.8.10 STN 38 6460):

- a) nedošlo k zmene pretlaku skúšobného média vplyvom úniku skúšobného média s prihliadnutím k prípadným zmenám okolitej teploty
- b) neboli zistené žiadne netesnosti na rozoberateľných spojoch, alebo tieto netesnosti boli odstránené

Zariadenie nevyhovujúce skúšobnému pretlaku musí byť v priebehu tlakových skúšok odpojené.

Platnosť tlakovej skúšky je 6 mesiacov. Ak do tejto doby nie je plynovod uvedený do prevádzky musí sa skúška opakovať (čl. 6.13.9 STN 38 6460).

Opakované technické preskúšanie sa prevedie po každej generálnej oprave a rekonštrukcii.

Zhotoviteľ vyhotoví zápis o priebehu a výsledku skúšky.

O skúške sa vyhotoví zápis podľa prílohy A STN 38 6460 v prípade, že skúška je úspešná.

Odvzdušnenie, napustenie plynu a uvedenie rozvodu LPG do prevádzky sa prevedie podľa čl. 6.14 STN 38 6460. O napustení plynu do rozvodu LPG zhotoviteľ urobí zápis podľa prílohy B k STN 38 6460.

Prehliadky a skúšky počas prevádzky:

Rozvod plynu:

Odborná prehliadka RT PZ: 1 x za 3 roky

Odborná skúška RT PZ: 1 x za 6 rokov

Spotrebiče:

Odborná prehliadka RT PZ: 1 x za rok

Odborná skúška RT PZ: 1 x za 3 roky

ÚDRŽBA A BEZPEČNOSŤ PREVÁDZKY

Účelom údržby je zaistiť bezpečný, spoľahlivý chod a hospodárnu prevádzku zariadenia a rozvodu na propán, ako aj plynovej kotolne.

Plánovaná preventívna údržba pozostáva z týchto prác:

- a) kontrola a údržba spojov medzi ventilmi a regulátormi tlaku najmä pri plnení zásobníkov
- b) pravidelná kontrola tesnosti celého plynového rozvodu
- c) montáž a revíziu rozvodu propánu môže vykonať len oprávnená organizácia alebo odborne spôsobilý pracovník podľa Vyhl. 508/2009 Z. z.

O prevedenej revízii sa vyhotoví správa, ktorá musí mať náležitosti podľa platnej STN.

Obsluhu stanovišťa rozvodu môže prevádzať len pracovník, ktorý má k tejto činnosti osvedčenie a odbornú spôsobilosť.

Pri obsluhu a údržbe musia byť dodržané pokyny k prevádzke tlakovej stanice, ktoré musia obsahovať podľa čl. 6.14.6 STN 38 6460:

- a) upozornenie na základe vlastností propánu z hľadiska bezpečnosti prevádzky
- b) upozornenie na základné pokyny plánovanej, preventívnej údržby vrátane termínov
- c) ktoré práce spojené s prevádzkou a údržbou môže prevádzať užívateľ
- d) zásady bezpečnosti prevádzky tlakovej stanice a manipulácie pri stáčaní auto cisterny
- e) pokyny pre prípad úniku plynu
- f) pokyny pre prípad požiaru
- g) prípadné zvláštne pokyny podľa miestnych podmienok
- h) lehota, v ktorej sa musí previesť vonkajšia prehliadka rozvodu propánu

Vzhľadom na to, že prevádzka agregátov je plne automatická nie je nutná stála obsluha. Postačuje občasná kontrola (1x za deň) spôsobilou osobou. Pri prevádzaní občasného dozoru je potrebné vykonávať najmä nasledovné práce a kontrolné činnosti:

- vizuálna kontrola stavu zariadenia
- kontrola prevádzkových hodnôt na meracích prístrojoch
- odvzdušnenie teplovodného potrubia
- drobná údržba zariadenia

Rozsah a početnosť uvedených činností, rovnako aj požiadavky na údržbu, revízie, skúšky a ostatné práce budú stanovené v miestnom prevádzkovom poriadku.

OBSLUHA

Plynové zariadenie (plynový agregát) môže obsluhovať len zaučená osoba, staršia ako 18 rokov, fyzicky i duševne zdravá a oboznámená s návodom na obsluhu a prevádzkovými predpismi. Obsluhovať zariadenie môže len osoba s Dokladom podľa § 16 zákona č. 124/2006 Z. z. a § 15 a 17 vyhlášky č. 508/2009 Z. z.

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ USTANOVENIE

Plynovod nesmie byť používaný k inému účelu ako pre rozvod propánu (propán-butánu). Pri prípadnom poklese tlaku propánu sa hľadajú zdroje netesnosti potieraním penotvorným roztokom. Pri zistení a odstránení závad sa skúška opakuje. Rozvod je možné odskúšať po jednotlivých úsekoch a potom celý naraz.

O každej prevedenej skúške tesnosti sa vyhotoví záznam. Záznam o tlakovej skúške obdrží montážna organizácia, užívateľ a plynárenský podnik.

Potrubný rozvod môže byť pripojený na propán až po predložení zápisu o vykonanom odbornom preskúšaní a po úplnom pripojení spotrebičov.

Projekt je vypracovaný podľa platných STN, v ktorých sú už zahrnuté aj neodstrániteľné nebezpečenstvá.

UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Pred odovzdaním tlakovej stanice propánu a vonkajšieho rozvodu propánu užívateľovi, musí montážna organizácia preukázateľne zoznámiť užívateľa s obsluhou a bezpečnou prevádzkou celého rozvodu.

Pred uvedením plynového zariadenia do prevádzky musí byť vykonaná východisková revízia, vydaná revízna správa - bez závad. Je nutné riadiť sa ustanoveniami STN 38 6460,

Potom po riadnom odvzdušnení bude prevedené prvé naplnenie plynným propánom. Taktiež musia byť vykonané odborné prehliadky a skúšky ako aj prvá úradná skúška za účasti TI v zmysle vyhl. MPSVaR SR č.508/2009 Z. z. a súvisiacich predpisov.

V Banskej Bystrici, marec 2022.

Vypracoval: Ing. Adolf Kostrian