

Ing. Michal Köver <b>MITERM</b>	Sputniková 15, Košice	IČO: 46 357 653
	tel: 0907 362 284	e-mail: kover.mi@gmail.com
Organizácia typu Podnikateľ-fyzická osoba-nezapís.v OR-podnikajúca súčasne ako osoba so slobodným povoláním		

## TECHNICKÁ SPRÁVA

*Názov stavby:* **CENTRUM NÁVŠTEVNÍKOV - DEBRAD**

*Miesto stavby:* Debrad', okr. Košice – okolie  
parc.č. 366, 367

*Zákazník* Obec Debrad'

*Stupeň projektu:* **PROJEKT**

*Zákazkové číslo:* 58 / 2016

*Číslo dokumentu:* 01

*Revízia:* 0

*Dátum:* 03 / 2017

*Autor projektu (HIP) :* Ing. arch. Tamás Gábor  
*Hlavný projektant:* Ing. arch. Peter Pásztor  
Architektonická kancelária DPA

*Stavebný objekt:* **PLYNOFIKÁCIA**

*Projektant profesie:* Ing. Michal Köver

Vyhotovenie č.: 7

<b>Ing. Michal Köver</b> <b>MITERM</b>	CENTRUM NÁVŠTEVNÍKOV - DEBRAĎ		
	Projekt	Plynofikácia	Strana: 2

## Obsah

<b>1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE.....</b>	<b>2</b>
<b>2 PLYNOFIKÁCIA.....</b>	<b>3</b>
2.1 Základné údaje.....	3
2.2 Zoznam použitých noriem a predpisov.....	3
2.3 Inštalované spotrebiče.....	3
2.4 Technické riešenie.....	3
2.4.1 Existujúci stav.....	3
2.4.2 Navrhovaný stav.....	3
2.5 Skúšky vnútorného plynovodu.....	4
<b>3 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI.....</b>	<b>5</b>

Ing. Michal Köver <b>MITERM</b>	CENTRUM NÁVŠTEVNÍKOV - DEBRAĎ		
	Projekt	Plynofikácia	Strana: 3

## 1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Predmetom riešenia projektovej dokumentácie je napojenie novonavrhovaného kotla na existujúci plynový rozvod a demontáž existujúceho rozvodu plynu ku kotlu v Centre návštevníkov v obci Debraď.

## 2 Plynofikácia

### 2.1 Základné údaje

Médium : Zemný plyn naftový  
Tlak plynu v médiu : 2,0 kPa – Ntl

### 2.2 Zoznam použitých noriem a predpisov

Vyhláška ÚBP SR 508/2009

STN EN 12007, STN EN 15001, STN EN 287.1, STN 38 6405

TPP 702 01, TPP 704 01 a nadväzujúce normy a právne predpisy.

Dodávateľ k odovzdávaciemu konaniu predloží certifikáty od štátnej skúšobne na výrobky použité pri montáži odberných plynových zariadení a predloží atesty od použitých materiálov na montáž plynovodov.

### 2.3 Inštalované spotrebiče

Inštalované spotrebiče

Zariadenie	počet ks	max. výkon (kW)	Spotreba ZP na 1 ks (m <sup>3</sup> /h)	Max. celková spotreba ZP (m <sup>3</sup> /h)
Plynový kotol 35 kW	2	35	3,7	7,4
Spolu max. spotreba ZP (m <sup>3</sup> /h)				<b>7,4</b>

### 2.4 Technické riešenie

#### 2.4.1 Existujúci stav

Objekt je v súčasnej dobe vykurovaný 1ks plynovým kotlom Protherm Medveď 50KLO (spotreba plynu 5,2 m<sup>3</sup>/h) ktorý je osadený v existujúcej kotolni. Rozvod plynu do kotolne je privedený od existujúcej plynomernej skrinky. Vonkajší rozvod v rohu budovy stúpa na fasádu. Rozvod je vedený po fasáde a cez chráničku je vedený do kotolne ku kotlu.

Existujúci kotol a vnútorný rozvod plynu od navarenia nového potrubia budú demontované.

#### 2.4.2 Navrhovaný stav

V rámci plynofikácie je riešené napojenie 2ks kondenzačných kotlov (výkon 35kW, max.spotreba 3,7 m<sup>3</sup>/h) v priestore kotolne. Novonavrhovaný rozvod bude riešený navarením na existujúce potrubie na fasáde. Vstup plynu do kotolne musí byť posunutý na kvôli novonavrhovanému komínu. Rozvod prejde cez chráničku do kotolne a ďalej je vedený ku kotlom. Pred každým kotlom sa osadí guľový uzáver.

Pre vnútornú inštaláciu sa použijú oceľové bezšvové rúrky bez izolácie z mat. tr. 11 353.1 STN 42 5710-12, STN 42 5715-16. Potrubie bude celozvarované a potrebné závitové spoje pre napojenie plynomeru a spotrebičov musia byť utesnené systémom Loctite. Pri montáži plynoinštalácie sa nesmú používať pozinkované tvarovky. Celý plynovod bude vodivo prepojený a uzemnený vrátane armatúr podľa STN 38 6420 a STN EN 62305-4. Spoje budú vodivo prepojené.

<b>Ing. Michal Köver</b> <b>MITERM</b>	CENTRUM NÁVŠTEVNÍKOV - DEBRAĎ		
	Projekt	Plynofikácia	Strana: 4

Plynovod bude upevnený k stavebným konštrukciám vo vzdialenosti povrchu potrubia k stene a ostatným inštaláciám min. 100 mm. Po vykonaní tlakových skúšok bude plynovod opatrený protikoróznym náterom žltej farby. Po montáži budú urobené skúšky pevnosti a tesnosti, po ich ukončení bude urobená výchozia revízia celého plynového zariadenia.

## 2.5 Skúšky vnútorného plynovodu

### Skúšky vnútorného plynovodu

Skúšky sa musia vykonať na celom plynovode alebo na jednotlivých úsekoch. Pred skúškou musia byť utesnené všetky otvorené konce potrubia. Skúšky musí riadiť autorizovaná osoba, ktorá je zodpovedná za ich vykonávanie.

#### Skúška pevnosti

Ak sa má vykonať skúška pevnosti, musí byť v súlade s STN 1775 čl. 6.5.2 až 6.5.6,

Hodnota tlaku pri skúške pevnosti závisí od MOP, ako sa uvádza v tabuľke 1

Tlak pri skúške pevnosti (STP) v závislosti od maximálneho prevádzkového tlaku (MOP)

So skúškou pevnosti sa môže súčasne vykonávať aj skúška tesnosti s použitím toho istého média a hodnoty tlaku.

Ak sa skúška pevnosti nevykonáva súčasne so skúškou tesnosti, musí skúška pevnosti predchádzať skúške tesnosti.

Ak sa so skúškou pevnosti nevykonáva súčasne skúška tesnosti, trvanie skúšky pevnosti musí mať potrebný čas, aby sa pomocou vhodných prostriedkov zistili prípadné poruchy v plynovode.

Príslušenstvo, ktoré je súčasťou plynovodu, ako sú regulátory, meradlá, uzávery, bezpečnostné zariadenia atď., ktoré nie sú schopné odolať skúšobnému tlaku, sa musia pred skúškou odpojiť. V takomto prípade sa musí príslušenstvo plynovodu nahradiť rúrovým medzikusom, alebo konce plynovodu umiestnené pred odpojeným komponentom a za ním sa musia utesniť a skúšať samostatne. Spotrebiče musia byť pred skúškou pevnosti odpojené.

#### Skúška tesnosti

Každý plynovod uvedený v STN EN 1775 sa musí podrobiť skúške tesnosti,

Skúška tesnosti sa vykoná pri tlaku, ktorý je :

- minimálne v hodnote prevádzkového tlaku
- zvyčajne nie vyšší ako 150% z MOP, ak je MOP vyšší než 0,1 bar

Pre plynovod s MOP do 100 mbar vrátane nesmie byť tlak pri skúške tesnosti väčší než 150 mbar

Skúška tesnosti sa má vykonať na mieste, pričom všetky spoje sú ľahko prístupné a nezakryté,

Skúška tesnosti sa nesmie začať, ak teplota skúšobného média nie je ustálená, plynovod je tesný, ak sa nenamerajú rozdiely tlakov na začiatku a po skončení skúšky. Nezohľadňuje sa rozdiel spôsobený zmenami teploty média, atmosférického tlaku a vonkajšej teploty počas skúšky, použitý tlakomer musí mať vhodnú citlivosť na merané tlaky, pri skúškach vykonaných na krátkom plynovodnom potrubí do troch spojov, ktoré musia byť prístupné, je dovolené overiť tesnosť inými vhodnými prostriedkami ako meracím prístrojom tlaku, čas skúšky musí určiť autorizovaná osoba, ktorá je zodpovedná za skúšky. Musí byť nad minimálnou prahovou hodnotou a musí zohľadňovať:

- citlivosť použitého tlakomera,
- objem skúšaného potrubia.

Musí byť stanovený tak, aby sa znížil vplyv zmien teploty média, atmosférického tlaku a vonkajšej teploty na namerané rozdiely hodnôt tlakov, v určitých prípadoch sa môže plynovod počas skúšky tesnosti uzatvoriť uzávermi. Tieto uzávery musia byť pri skúšobnom tlaku plynotesné. Ak je potrebné zabrániť spätnému prúdeniu vzduchu alebo inertného plynu do plynovodu pred uzávermi (v smere prúdenia), musia sa urobiť prípadné preventívne opatrenia, ak pri skúške tesnosti nie je skúšané pripojenie spotrebiča, skúška tesnosti sa na tomto pripojení vykoná po inštalácii spotrebiča,

Ing. Michal Köver <b>MITERM</b>	CENTRUM NÁVŠTEVNÍKOV - DEBRAĎ		
	Projekt	Plynofikácia	Strana: 5

Tlakovú skúšku možno zahájiť najskôr 2 hod. po uplynutí doby chladnutia posledného prevedeného zvaru, a po 24 hodinovom ustálení pretlaku v plynovode. Tlakovanie musí byť vykonané pozvoľne a plynule až do dosiahnutia skúšobného pretlaku. Tesnosť armatúr a rozoberateľných spojov sa zisťuje penetrovým prostriedkom. Tlaková skúška je vyhovujúca v tom prípade, že v priebehu skúšky:

- nedošlo k zmene tlaku skúšobného média vplyvom úniku skúšobného média
- neboli zistené žiadne netesnosti, alebo boli zistené netesnosti odstránené hneď na začiatku tlakovej skúšky.

O skúške s kladným výsledkom sa prevedie zápis. Ak je v priebehu skúšky, alebo po jej bezprostrednom skončení prevádzkaná rovnakým pracovníkom východzia revízia, môže byť zápis o skúške súčasťou správy o východzej revízii zariadenia. Platnosť tlakovej skúšky je 6 mesiacov. Ak nie je do tejto doby plynovod uvedený do prevádzky, musí byť skúška opakovaná.

Podľa vyhlášky MPSVR č. 508/2009 Z.z. je rozvod plynu klasifikovaný ako vyhradené technické zariadenie plynové skupiny B. Prehliadky a skúšky pred zahájením prevádzky podľa prílohy č. 9 a počas prevádzky podľa prílohy č. 10.

**B/g)** rozvod plynu, a to potrubné vedenie určené na rozvod plynu vrátane regulačného zariadenia zaradeného do tohto potrubného vedenia s výkonom odberného plynového zariadenia do 25 Nm<sup>3</sup>/h vrátane s najvyšším pracovným tlakom plynu na vstupe do 0,4 MPa vrátane okrem potrubného vedenia určeného na rozvod acetylénu.

**B/h)** spotrebu plynu spaľovaním s výkonom jednotlivého zariadenia alebo so súčtom výkonov jednotlivých zariadení tvoriacich funkčný celok od 5 kW do 0,5 MW vrátane zariadenia na výrobu ochranných atmosfér pri tepelnom spracúvaní a spotrebiča, pri ktorom sa vyžaduje napojenie na odťah spalín,

#### PREHLIADKY A SKÚŠKY TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PLYNOVÝCH PRED UVEDENÍM DO PREVÁDZKY

Odborné stanovisko k dokumentácii - OPO (oprávnená právnická osoba)

Uvedenie do prevádzky - RT (revízny technik)

#### PREHLIADKY A SKÚŠKY TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PLYNOVÝCH POČAS PREVÁDZKY:

- odborné prehliadky RT/3rok; h - RT/1rok
- odborné skúšky g - RT/6rokov ; h - RT/3rokov
- skúška po oprave RT

### **3 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI**

Stavba bude vykonávaná bežnými spôsobmi výstavby. Počas výstavby je treba dôsledne dodržiavať všetky ustanovenia právnych predpisov, a to najmä predpisy a zásady bezpečnosti vyplývajúce z :

- zákona 124/2006 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. 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
- vyhlášky MPSVR.147/2013 Zb. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností
- vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiaru

<b>Ing. Michal Köver</b> <b>MITERM</b>	CENTRUM NÁVŠTEVNÍKOV - DEBRAĎ		
	Projekt	Plynofikácia	Strana: 6

bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

- Nariadenia vlády č. 396/2006 Zb o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko (plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci za účelom komplexného riešenia bezpečnosti, hygienických a protipožiarnych opatrení pri výstavbe a po nej)
  - príslušných noriem STN, TPP a ostatných predpisov, platných pre bezpečnosť práce v stavebníctve.
- Prípadné nejasnosti alebo zmeny pri realizácii oproti projektu prejsť s projektantom a investorom.

V Košiciach, 03/2017

Vypracoval : Ing. Köver Michal