

Stavba : Zníženie energetickej náročnosti verejnej budovy – Obecný úrad Brezany
so súpisným č. 64,
Investor : Obec Brezany, Brezany 64, 010 04 Žilina
Objekt : SO 01 – Obecný úrad
Časť : Plynoinštalácie, rozvod plynu - OPZ (odberné plynové zariadenie)

01. TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Úvod

Zdrojom zemného plynu pre objekt je pripoj. STL plynovod, mat. LPE D32 PN80 kPa. ktorý bude je ukončený na obvodovom plášti objektu - v skrini pre HUP s regulačným a fakturačným meraním – RaMZ plynu. Za meraním bude vybudovaný rozvod NTL plynu do miestnosti kotla, v ktorej bude osadený jeden závesné kondenz. kotol o menovitom výkone – do 50kW, kotol bude slúžiť na vykurovanie objektu.

V časti OPZ pre objekt SO 01 – Obecný úrad je navrhnutý rozvod NTL plynu 2,0 kPa – (NTL plynovod ku jestvuj. plynovému kotlu DAKON sa demontuje) do miestnosti kotla na 1.NP objektu podľa normy STN EN 1775 a TPP 704 01.

Plynové zariadenie skupiny "B" pracujúce s nebezpečnými plynmi určené na :

B.g) rozvod plynu vrátane regulačného zariadenia na prípojke plynu s výkonom odberného plynového zariadenia do 25,0 Nm³/h vrátane so vstupným pretlakom plynu do 0,4 MPa
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

2. Východiskové údaje

- situácia 1:1000 predložená investorom
- údaje o požad. odbere plynu pre zabezpečenie vykurovania
- použité médium : zemný plyn naftový (výhrevnosť 33,6 MJ/m³ – 9,28 kW/m³)

3. Údaje o spotrebičoch a odbere ZP

Údaje o navrh. spotrebičoch a odbere ZP pre objekt:

1ks závesný kondenzačný teplovodný kotol na ZP

(napr. HOVAL TopGas 30) pre vykurovanie

o modul. menov. výkone $Q = 8,7 - 28,5 \text{ W}$ pri

menovitom tepelnom výkone 80/60°C

spotreba zemného plynu 2,89 Nm³.h⁻¹

Príkon spolu : 2,89 Nm³.h⁻¹

4. Projektové riešenie

Doregulácia, meranie ZP a HU kotolne - Odberné plynové zariadenie (OPZ):

Doregulácia na spotrebný tlak 2,0 kPa je osadená v skrini DRZ na obvod. plášti objektu. Skriňa je vybavená vetracími otvormi o voľnej ploche min. 20 cm².

Regulátor tlaku plynu sa označí orientačnou a výstražnou tabuľkou podľa platných predpisov a uzáver pred regulátorom sa označí nápisom "Hlavný uzáver plynu" príp. skratkou HUP objektu. Montáž regulátora, odskúšanie a uvedenie do prevádzky previesť podľa TPP 609 01 a podmienok výrobcu.

Skladba RaMZ plynu pre navrhovanú plynovú kotolňu :

- plynový guľový uzáver DN 25 – HUP
- regulátor tlaku plynu: KHS-2 – 5AA, (max. prietok plynu: 20,0 m³.h⁻¹),

Rozsah vstupného tlaku: 50 – 400kPa, Výstupný tlak: 2 kPa,

Uzatvárací pretlak: 2,5kPa

Poistný ventil-otvárací pretlak: 3,3kPa

Bezpečnostný rýchchlouzáver – vzostup tlaku: 4,0 kPa

Bezpečnostný rýchchlouzáver – pokles tlaku: 1,3 kPa

Meranie plynu sa bude vykonávať plynomerom membránovým typ **BK-G4MT**. Merací rozsah $Q = 0,04$ až $6,0 \text{ Nm}^3 \cdot \text{h}^{-1}$. Osadenie plynomera vykonať v zm. STN 38 6442 do skrinky spoločne s regulátorom tlaku plynu odvetraným do voľného priestoru. Napojenie plynomeru a zhotovenie rozperky realizovať v zmysle STN 38 6442, skrinku označiť nápisom: "Plynomer". Číselník plynomeru musí byť osadený min. 100cm a max. 180cm od úrovne terénu.

Vnúťorný plynovod – dodávka investora:

Vnúťorný plynovod DN25 sa zhotoví nad podlahou z ocelových rúr hladkých bezošvých spojovaných zvarovaním. Plynové spotrebiče sa napoja tvarovanými závitovými kusmi, ako tesniaci materiál sa použije konope a fermež. Plynové potrubie sa každé 2-3m uchyťí objímkami s odstupom od steny min. 10 mm. Potrubie vedené stropom a murivom hrubším ako 15cm sa osadí do chráničky z ocelevej trubky. Chránička musí presahovať miesto prestupu z obidvoch strán min. 10mm. Potrubie sa pred uložením do chráničky natrie proti korózii. Chránička sa z oboch strán utesní.

Plynový kotol:

V miestnosti kotla – na 1.NP objektu sa osadí závesný teplovodný kotol TopGas 30 o menovitom výkone $Q = 30,0 \text{ kW}$ v prevedení turbo - s plynovým uzáverom GK15 a rozoberateľným spojom - s prívodom vzduchu koncentrickým potrubím D125/80 s vyústením po obvod. plášti do vonkajška. Do vzdialenosti 1,5 m od kotla musí byť zriadená el. zásuvka s napätím 220 V a uzemnením.

Osadenie plyn. kotla vykonať podľa TPP 70401 bod 12.4 – umiestňovanie spotrebičov v zhotovení C a v zmysle technicko - montážnych predpisov výrobcu kotla. Plynový kotol je vyhradeným technickým zariadením skupiny Bh v zmysle vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

Podľa TPP 704 01 – bod:

12.4.1 Na umiestňovanie spotrebičov v zhotovení C sa nekladú osobitné požiadavky na objem miestnosti. Pri ich umiestňovaní je potrebné rešpektovať STN 92 0300, požiadavky na požiaru bezpečnosť v mieste odvodu spalín a na ochranu pred ich vniknutím do miestnosti podľa príslušných predpisov.¹

Návrh trasy rozvodu NTL plynu 2 kPa je vyznačený vo výkresovej dokumentácii.

Uloženie NTL rozvodu-nad terénom : upevňovací systém objímky LARF Nováky

Protikorózna ochrana : Oceľové potrubie vedené vzdušne natrieť základným a dvojnásobným krycím syntetickým náterom žltej farby.

Montážne práce

Montáž potrubia môže vykonávať len oprávnená organizácia, ktorá má na práce oprávnenie podľa Vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009. O postupe prác musí byť vedený stavebný denník. Pri plynifikácii je potrebné dodržať platné normy TPP 70401, 386442, 734205, 734219, 730769 a súvisiace normy.

Skúšky zariadenia, uvedenie do prevádzky

Po skončení montážnych prác na rozvode plynu vykoná zhotoviteľ skúšku pevnosti a skúšku tesnosti. Tlaková skúška sa vykoná na plynovode, ktorý nie zamurovaný a ani natretý protikoróznym náterom. Pred tlakovou skúškou sa musí vykonať kontrola celého plynovodu (napr. prefúknutím). Tlaková skúška sa vykoná vzduchom. Pred skúškou sa na ustálenie tlaku a vyrovnanie teplôt nechá skúšaný plynovod pod tlakom 15 minút. Skúška pevnosti sa vykoná tlakom 5 kPa. Pre plynovody s vnútorným geometrickým objemom do 50 litrov – skúška trvá 15 minút. Po úspešnej skúške pevnosti sa vykoná skúška tesnosti skúšobným tlakom, ktorý sa rovná hodnote prevádzkového tlaku (2 kPa). Skúška trvá opäť 15 minút. Skúšobný pretlak sa meria U manometrom, s citlivosťou 10 Pa a presnosťou merania (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. Skúška sa vykoná v zmysle TPP bod 7.1 Po vykonaní skúšky pevnosti a tesnosti zhotoviteľ vyhotoví zápis o priebehu a výsledku tlakovej skúšky podľa prílohy E TPP 70401.

Nátery:

Nátery sa prevedú až po vykonaní tlakovej skúšky základným a krycím náterom žltej farby, odtieň č.6200.

Uvedenie plynovodu a spotrebičov do prevádzky:

Uvedenie plynovodu sa prevedie v zmysle TPP bod 9.3. Pred uvedením do prevádzky zabezpečí dodávateľská organizácia správu o revízií. Po osadení plynomera, úplným odvzdušnením všetkých odberných zariadení uvedie prevádzajúci podnik plynovú inštaláciu do prevádzky. Spotrebiče zoraďuje a uvádza do prevádzky oprávnená organizácia. Okrem zoradenia horákov je povinná skontrolovať zabezpečovacie a regulačné časti, funkciu odťahového zariadenia a oboznámiť užívateľa s bezpečnou obsluhou.

Realizačné práce môže vykonávať len oprávnená organizácia, ktorá má na práce oprávnenie podľa Vyhlášky MPSVR č. 508/2009 Z.z. O postupe prác musí byť vedený montážny denník. Pri plynofikácii je potrebné dodržať predpisy a ustanovenia TPP 70401, 386442, 734205, 734219, 730769 a súvisiace normy.

Pripojenie plynovodu

Novovytváraný plynovod na už prevádzkovaný plynovod môže napojiť iba prevádzkovateľ alebo ním poverený zhotoviteľ podľa technologického postupu schváleného prevádzkovateľom a za jeho účasti. Napojenie vybudovaného plynovodu bez vedomia prevádzkovateľa je zakázané.

BOZP

Pri stavebných prácach sú pracovníci povinní dodržiavať Vyhlášku MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., 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.

Zariadenie je navrhnuté v zmysle platných predpisov a noriem (najmä TPP 702 01, STN EN 120007-2, STN 73 3050, Vyhl. MPSVR SR č. 147/2013 Z.z., Zákon č.124/2006 o BOZP, PTN 100 15, TPP 704 01). Rizika obsiahnuté v tomto projekte sú uvedené a zohľadnené v horeuvedených predpisoch a normách, Dodržanie predpisov riziká minimalizuje a nie je potrebné ich zvláštne prehodnocovanie.

Pri uvádzaní plynovodu do prevádzky a pri prevádzke dodržiavať Vyhlášku MPSVR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových, zdvíhacích, elektrických a plynových technických zariadení a o odbornej spôsobilosti.

Žilina, jún 2017

Vypracoval : Ing. Anton Zvarík