

Základné údaje stavby :

Názov : ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI BUDOVY MŠ V MARCELOVEJ
Časť : **Plynoinštalácia**
Miesto stavby : k.ú. Marcelová, parc.č.573/29, 573/28
Investor : Obec Marcelová
Okres : Komárno
Projektant : Ladislav Hegedúš, Javorová 30, Hurbanovo

Rozvod plynu :

NTL plynovod , mat. oceľ neizol tr. 11 353.1, DN 15	/ 2,0 kPa /, vedené nad zemou	5,3 m
NTL plynovod , mat. oceľ neizol tr. 11 353.1, DN 20	/ 2,0 kPa /, vedené nad zemou	0,9 m
NTL plynovod , mat. oceľ izol tr. 11 353.1, DN 65	/ 2,0 kPa /, vedení nad zemou	7,2 m

Plynové spotrebiče

3 ks plynový kotol nástenný kondenzačný VIESSMANN Vitodens 200, výkon **17 - 45 kW**, max. príkon plynu **5,19 m³h⁻¹**

Odberné regulačné a meracie zariadenie - existujúce

Plynomer	G25
STL regulátor tlaku plynu	dvojitá regulačná rada Alz6u/AB, regulácoa 100/2 kPa

Zaradenie technického zariadenia podľa miery ohrozenia podľa vyhl. 508/2009

- Rozvod plynu podľa vyhl. 508/2009 Z.z. je zaradený do skupiny B bod g - rozvod plynu vrátane regulačného zariadenia na prípojke s výkonom OPZ do 25 m³/hod so vstupným tlakom plynu do 0.4 MPa.
- Spotreba plynu spaľovaním s výkonom jednotlivého zariadenia do 0,5 MW je zaradený do skupiny B bod h

1. Identifikačné údaje stavby :

Názov : ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI BUDOVY MŠ V MARCELOVEJ
Časť : **Plynoinštalácia**
Miesto stavby : k.ú. Marcelová, parc.č.573/29, 573/28
Investor : Obec Marcelová
Okres : Komárno
Projektant : Ladislav Hegedúš, Javorová 30, Hurbanovo

2. Všeobecná časť :

Projekt rieši plynofikáciu rekonštruovanej kotolne v MŠ Marcelová.

Plynoinštalácia rieši pripojenie 3 ks plynových kotlov na existujúci NTL rozvod plynu v kotolni.

3 ks plynový nástenný teplovodný kondenzačný kotol typ **VISSMANN Vitodens 200** výkon **17-45 kW** max. príkon plynu á **5,19 m³/hod**, spolu **15,57 m³/hod**.

3. Regulačné a meracie zariadenie :

je existujúce osadené v samostatnej miestnosti hneď vedľa kotolne.

Miestnosť regulačného a meracieho zariadenia je sprístupom z vonkajšieho priestoru a je trvale vetraná.

Regulácia tlaku plynu je dvojtitou regulačnou zostavou Alz6u/AK – regulácia 100/2 kPa.

Meranie spotreby plynu je membránovým plynomerom G25. Meranie tlaku plynu je pred regulátorom tlaku plynu a za plynomerom.

Plynomer je opatrený vodivou rozperkou.

- **HUP** - hlavný uzáver plynu objektu je posúvač DN 50 so zemnou súpravou osadený v zemi 2 m pred zaústením pripojovacieho plynovodu do objektu.

4. STL pripojovací plynovod :

je existujúci oceľ DN 50, PN 100 kPa..

5. Inštalácia plynu:

je navrhnutá podľa STN EN 1775 a TPP704 01 - Domové plynovody.

NTL plynovod je navrhnutý z trubiek oceľ. závit. čiernych bezošvých podľa STN 42 5710.01 a STN 42 0250.13 mat. 11 353.1

Oceľové potrubie bude spájané zvarovaním plameňom, pričom bude použitý prídavný materiál podľa STN 42 0284/G 103, STN 05 5322 TDP 05 5320 15.

Potrubie bude vedené voľne po stenách .

Plynovod bude k stene prichytený rúrkovými svorkami.

Závitové spoje plynovodu budú dotesnené konopami s fermežou.

Pred každým spotrebičom sa osadí guľový uzáver plynu príslušnej svetlosti.

Montáž plynovodu :

Môže previesť len firma s oprávnením.

Zváračské práce na plynovode z ocele môžu vykonávať iba zvárači, ktorí majú platnú skúšku podľa STN EN 287-1 zodpovedajúceho rozsahu. Pred zvarovaním konce trubiek mechanicky upraviť podľa STN 13 1070. Bezprostredne pred zvarovaním sa musia zvarové plochy očistiť od hrdze okovín nečistôt a mastnoty v šírke min. 10 mm.

Zvary označiť značkou zvárača - vyrazením čísla zvárača raznicou pri zvare. Hĺbka vyrazenej značky nemá presiahnuť 0,5 mm.

Pri zváračských prácach dodržať bezpečnostné predpisy pre zváranie a rezanie kovov podľa STN 05 0601, STN 05 0610, STN 05 0630.

Výstavbu plynového zariadenia

realizovať v zmysle zákona č. 251/2012 z.z. o energetike a o zmenách niektorých zákonov, Stavebného zákona č. 50/176 Zb., Vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z., STN EN 1775, TPP 704 01 a ostatných súvisiacich platných predpisov.

Rozvod plynu :

NTL plynovod , mat. oceľ neizol tr. 11 353.1, DN 15	/ 2,0 kPa /, vedené nad zemou	5,3 m
NTL plynovod , mat. oceľ neizol tr. 11 353.1, DN 20	/ 2,0 kPa /, vedené nad zemou	0,9 m
NTL plynovod , mat. oceľ izol tr. 11 353.1, DN 65	/ 2,0 kPa /, vedení nad zemou	7,2 m

Plynové spotrebiče

3 ks plynový kotol nástenný kondenzačný VIESSMANN Vitodens 200, výkon **17 - 45 kW**, max. príkon plynu **5,19 m³h⁻¹**

6. Tlaková skúška

Tlaková skúška plynovodu sa vykoná podľa STN EN 1775 a TPP704 01, STN EN 12327 :

Pevnostná skúška sa vykoná pretlakom **5 kPa** / plynovod s geometrickým objemom nad 50 l /, pričom po dobu 30 min. nesmie byť viditeľný pokles tlaku na U - manometri.

Pred skúškou musí byť plynovod pod tlakom 15 min. na ustálenie tlaku.

Po úspešnej skúške pevnosti sa vykoná skúška tesnosti tlakom **3 kPa** obdobne ako skúška pevnosti.

Skúšobný tlak média sa sleduje pomocou manometra ktorý musí mať citlivosť 10 Pa a presnosť merania 1% pre stanovený skúšobný tlak / napr. U-mnometer /.

Tlaková skúška je úspešná vtedy, ak počas trvania skúšky nebol zistený žiadny pokles tlaku skúšobného média. V opačnom prípade sa skúška po zistení a odstránení netesnosti zopakuje.

Je zakázané skracovať trvanie tlakovej skúšky, odstraňovať netesnosti na zvaroch zaklepávaním, zalepovaním alebo nalievajú do skúšobného plynovodu akékoľvek utesňovacie prostriedky.

- Pri vykonávaní skúšky pevnosti a tesnosti súčasne sa musia dodržiavať popísané podmienky pričom sa použije maximálny skúšobný tlak **15 kPa**.

7. Odvod spalín - prívod spaľovacieho vzduchu a vetranie kotolne:

Odvod spalín od kotlov je spalínovou kaskádou pre tri kotli DN 150 s vyústením 1,5 m nad okap strechy.

Prívod spaľovacieho a vetracieho vzduchu je nad podlahou kotolne neuzatv. Otvorom 30x36 cm, odvod vetracieho vzduchu je na protihľej stane prívodu vzduchu pod stropom neuzatvárateľným otvorom 25 x 28 cm.

Výpočet prívodu vzduchu a vetrania je v prílohe tejto technickej správy.

8. Starostlivosť o životné prostredie :

Výška komína od kotla spĺňa nariadenia vlády SR č. 92/1996. Koncentrácia NO_x / pre plynové kotle sa iné škodliviny nesledujú / nepresiahne dovolený limit.

Z hľadiska zabezpečenia dostatočného rozptylu emisií komíny vyhovujú.

Hladina hluku vyhovuje limitom podľa hygienických predpisov vyhlášky MZ SR č. 14/1 Zb. z roku 1977.

9. Nátery:

Voľne vedené trubky natrieť proti korózii

- potrubie - základný 1x S 200
 - vrchný 2x S 2013 (2024), odtieň žltý (6200)
- konzoly - čierna farba (1999)

POSÚDENIE RIZIKA PRI POUŽÍVANÍ PLYNOVÉHO ZARIADENIA :

Počas používania zariadenia je možný výskyt nasledovných rizík :

A. únik zemného plynu, výbuch, požiar a el. zariadenie

Pri havarijnom úniku plynu, pri výbuchu alebo požiare, je potrebné po zabezpečení osobnej bezpečnosti vykonať :

- vypnúť elektrický prúd
- ihneď uzatvoriť prívod plynu pred miestom poškodenia / v smere toku plynu /
- z okolia úniku plynu odstrániť možné zdroje vznietenia a okolitý priestor dokonale vyvetrať
- ak došlo k požiaru, je potrebné použiť vhodný hasiaci prístroj, alebo uviesť do činnosti protipožiarne zariadenie. Požiar telefonicky ohlásiť nadriadenému pracovníkovi a pracovníkovi zodpovednému za prevádzku zariadenia, prípadne riaditeľovi organizácie
- zistenú poruchu a jej odstránenie zapísať do prevádzkového denníka

Pri náhlom odstavení väčšieho odberu plynu okamžite upovedomiť dodávateľa plynu – SPP Bratislava.

O vykonanej práci sa musí vykonať záznam do prevádzkového denníka.

- Požiar v miestnosti môže roztaviť elektrické a tepelné rozvody.

Ak sa spozoruje požiar predtým, ako sa poškodia rozvody, uzatváracie ventily sa môžu aktivovať ručne, a to ručným uzatvorením armatúr pred a za miestom poškodenia.

- Na hasenie zariadenia s elektrickými rozvodmi pod prúdom nikdy NEPOUŽITE VODU !!

B. únik spalín, CO

Pri havarijnom úniku spalín z kotlov, dymovodov a komínových prieduchov do priestoru pln. spotrebičov, je potrebné po zabezpečení osobnej bezpečnosti vykonať :

- vypnúť elektrický prúd v poškodenom zariadení a v jeho častiach
- priestor plynových spotrebičov dokonale vyvetrať / detektorom zistiť prítomnosť CO v ovzduší kotolne /
- uzatvoriť uzáver plynu pred a za miestom poškodenia / napr. pred plynomerom /
- veľký únik telefonicky ohlásiť nadriadenému pracovníkovi a pracovníkovi zodpovednému za prevádzku zariadenia prípadne riaditeľovi organizácie
- vykonať opatrenia na odstránenie poruchy
- zistenú poruchu a jej odstránenie zapísať do prevádzkového denníka

Každý havarijný stav zariadenia je nutné nahlásiť pracovníkovi zodpovednému za prevádzku zariadenia.

C. nedostatočné vetranie miestnosti

Obsluhu zariadenia a pracovníkom oprávneným k vstupu do priestoru plynových spotrebičov je zakázané zakrývať vetracie otvory a na okná a dvere osadiť tesnenia.

Nedostatočnou veľkosťou vetracích otvorov by nastal nedostatok vzduchu na vetranie a spaľovanie v miestnosti a tým by nastalo nedokonalé spaľovanie plynu plynového spotrebiča.

D. vyhodnotenie a posúdenie rizík

1. Pri havarijnom úniku plynu nastáva možnosť jeho nahromadenia v miestnosti a je možný následný výbuch / ak nastane jeho zapálenie /.

Pri úniku plynu v priestore miestnosti, zemný plyn nakoľko je ľahší ako vzduch, vytláča v miestnosti vzduch a hrozí udusenie osôb.

2. Pri havarijnom úniku spalín nastáva možnosť ich nahromadenia v miestnosti a je možné následné udusenie pri úniku CO₂ - vytláča kyslík z ovzdušia, pri úniku CO je možná otrava osôb, viď. bod 22.

3. Pri poškodení elektrického vedenia hrozí pri dotyku osôb ohrozenie zdravia.
4. Pri nedostatočnej veľkosti vetracích otvorov v miestnosti, by nastal nedostatok vzduchu v miestnosti plynových spotrebičov na vetranie / dýchanie / a spaľovanie. Pri nedostatku vzduchu by pri prevádzke zariadenia nastalo nedokonalé spaľovanie. čím by nastala zvýšená torba CO, zvýšená spotreba zemného plynu, zasadenie horákov spotrebičov a , možný výbuch zariadenia, prípadne zadusenie osôb nachádzajúcich sa v postihnutých priestoroch

E. návrh opatrení proti možným rizikám a ohrozeniam

Výskytom možných ohrození a havarijných porúch a stavov je možné predchádzať správnou obsluhou zariadenia podľa vypracovaného miestneho prevádzkového predpisu, podľa pokynov výrobcov jednotlivých zariadení a tejto projektovej dokumentácie..

Výskytom možných ohrození a havarijných porúch a stavov je možné prevádzkovateľom / termíny budú určené v prevádzkovom predpise zariadenia /, kontrolami oprávnenými osobami podľa platných technických predpisov. Výskytom možných ohrození a havarijných porúch a stavov je možné predchádzať odstraňovaním závad zistených vykonaných kontrolách a skúškach zariadení a dosržiavaním ustanovení platných technických noriem a predpisov, disciplinovanosťou osôb prichádzajúcich do styku so zariadeným, obsluhou zariadenia oprávnenými a na tento účel určenými pracovníkmi.

Počas výstavby a prevádzky plynového zariadenia je potrebné dodržať :

- zákon NR SR č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- zákon NR SR č.272/1994 Z.z. o ochrane zdravia
- zákon č. 92/2000 Z.z. a zákon č. 256/1994 Z.z. o štátnom dozore nad bezpečnosťou práce
- vyhl. MPSV a SR č. 508/2009 Z.z. o zaistení bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci tlakových, zdvíhacích, elektrických a plynových VTZ
- vyhl. SÚBP č.374/1990 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach
- vyhl. č. 314/2001 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia o požiarnej ochrane v oblasti prevencie.

Odpadové hospodárstvo :

Počas výstavby diela je predpoklad vzniku odpadov v zmysle zákona č.223/2001 Z.z. o odpadoch a vykonávajúcej vyhl. č. 284/2001 Z.z., ktorá určuje katalóg odpadov.

Jedná sa o nasledovné odpady :

- 15 01 01 – obaly z papiera a lepenky – ostatný odpad
- 15 01 02 – obaly z plastov - ostatný odpad
- 17 01 07 – zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 - ostatný odpad
- 17 05 06 – výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 - ostatný odpad
- 17 09 04 – zmiešané odpady zo stavieb a demoláci iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03
- ostatný odpad

V prípade ak dôjde ku vzniku horeuvedených odpadov tieto budú zneškodňované na riadenej skládke resp. v zberných surovinách.

Predmetná stavba nebude mať negatívny dopad na životné prostredie lokality.