

Investor : **Obec ické Rovne, Nám. Slobody 32 020 61 Lednicé Rovne**

Názov stavby : **Lednické Rovne, KN-C 321/2, 321/1**
Prestavba objektu Pekárne na
Sociálne služby – „Denný stacionár „
Odberné plynové zariadenie

Technická správa

Ú v o d :

Vykonávací projekt rieši osadenie nového plynového kotla na mieste starého kotla a jeho napojenie na jestvujúci vnútorný rozvod plynu. Nový plynový kotol Buderus Logamax Plus GB 172 – 24 bude slúžiť pre prestavbu objektu Pekárne na sociálne služby – Denný stacionár Lednické Rovne.

Pri návrhu projektu boli použité tieto normy :

TPP 704 01 - Odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách
STN EN 1775 - Plynovody na zásobovanie budov do prevádzkového tlaku 5 bar
PTN 100 12 - Systém rozdelenia spotrebičov na plynné palivá s výkonom men. ako 50 kW
vyhl. MPSVaR č. 508 / 2009 Z. z.
Pri realizácii, skúškach a uvádzaní do prevádzky riadiť sa podľa uvedených noriem.

1 / Vnútorný rozvod plynu

Vnútorný rozvod plynu je charakterizovaný ako nízkotlaký v zmysle normy STN EN 1775.

Napojenie nového plynového kotla Buderus GB 172-24 sa prevedie na jestvujúci vnútorný rozvod plynu v kotolni na potrubie DN 40, ktoré sa nachádza v jestvujúcej kotolni pod stropom.

Potrubie v budove je vedené nad omietkou vo vyznačených smeroch na výkresoch tak, že medzi stenou a povrchom potrubia sa ponechá voľný priestor min. 10 mm.

Plynový nástenný kondenz. kotol Buderus Logamax plus GB 172-24 je spotrebič v zhotovení C. Na umiestňovanie spotrebičov v zhotovení C sa nekladú osobitné požiadavky na objem miestnosti. Pri ich umiestňovaní je potrebné rešpektovať STN 92 0300, a požiadavky na požiaru bezpečnosť v zmysle vyhl. MVS SR č. 401/2007 Z.z.

Umiestnenie plynových spotrebičov vyhovuje požiadavkám TPP 704 01. Pri umiestňovaní plynových spotrebičov musia byť dodržané ustanovenia STN 33 200 - 4 - 41 (ochrana pred elektrickým prúdom) a STN 92 0300 (požiaru bezpečnosť).

Všetky plynové zariadenia uzemniť na zemniacu dosku respektívne pripojiť na ekvipotenciálnu svorkovnicu EP v zmysle normy STN 33 2030.

2 / Spotrebiče

Pre zabezpečenie vykurovania objektu sú navrhnuté nasledovné spotrebiče :

1 ks Závěsný plynový kondenz. kotol Buderus GB 172 - 24	
- menovitý výkon	24 kW
- spotreba plynu	3,18 m ³ / h

3 / Montážne práce

Montáž plynovodu a plynového zariadenia môže vykonávať len oprávnená montážna organizácia, ktorá má pracovníkov spôsobilých v zmysle vyhl. MPSVaR 508 / 2009 Z.z. Odborná spôsobilosť montážnej organizácie v zmysle vyhl. MPSVaR č. 508 / 2009 musí byť doložená oprávnením príslušného Inšpektorátu bezpečnosti práce podľa zákona 401/2007 Z.z.

Zváracie práce na plynovode z ocele môžu vykonávať pracovníci s kvalifikáciou podľa STN EN ISO 9606-1 zohľadňujúc podmienky ST EN 12 732 a TPP 702 02.

Zváračské práce môžu vykonávať len zvárači, ktorý majú platné oprávnenie podľa normy STN EN ISO 9606 - 1 v zodpovedajúcom rozsahu.

Podľa vyhl. MPSVaR č. 508 / 2009 Z.z. je zariadenie zahrnuté do skupiny :

pre rozvod	sk. B / g	OP - 3 roky	skúšky - 6 rokov
pre spotrebiče	sk. B / h	OP - 1 rok	skúšky - 3 roky

4 / Materiál

Pre vnútorné rozvody sú použité oceľové trubky bezošvé závitové akosť materiálu 11 353.1 STN 42 57.10 a oceľové trubky bezošvé hladké akosť materiálu 11 353.1 STN 42 5715.

Potrubie sa spojí zvarovaním.

bie sa spojí zvarovaním. Náter potrubia sa vykoná až po prevedení hlavnej tlakovej skúške syntetickou farbou žltou.

5 / Nátery

Po úspešnej tlakovej skúške sa potrubie a oceľové pomocné konštrukcie natrú základným náterom a 2 x syntetickým s 1 x emailovaním vo farebnom odtieni chromová žltá č. 6200.

6 / Odvod spalín

Odvody spalín od plynového kotla je riešený pomocou koncentrickej sady 80/120mm zaústenej do komínového telesa. Koncentrická sada bude súčasťou dodávky kotla.

Napojenie plynových spotrebičov na komín previesť v súlade s normou STN 73 4210. V zmysle vyhl. 401/2007 Z.z. je potrebné vykonávať revíziu dymovodov a komínov min. 1 x za rok.

Pre napojenie plynového kotla na komín je potrebný písomný súhlas kominárskeho podniku.

7 / Tlakové skúšky a uvedenie plynovodu do prevádzky

Postup a vykonanie skúšok má byť v súlade s ustanoveniami kapitoly 6 STN EN 1775. Ak sa domový plynovod plynovod neuvedie do prevádzky do šiestich mesiacov po vykonaní tlakovej skúšky, tlaková skúška sa musí opakovať.

Tlaková skúška sa vždy vykoná vzduchom alebo iniertným plynom. Skúška pevnosti sa musí vykonať tlakom väčším alebo rovnajúcim sa 2,5 násobku maximálneho prevádzkového tlaku, najmenej 5 kPa. Pred skúškou sa na ustálenie tlaku a vyrovnanie teplôt nechá skúšaný plynovod pod tlakom 15 minút.

Samotná skúška trvá :

a / 15 minút pre plynovody s vnútor. geometrickým objemom do 50 litrov.

b / 30 minút pre plynovody s vnútor. geometrickým objemom nad 50 litrov.

Po úspešnej skúške pevnosti sa vykoná skúška tesnosti skúšobným tlakom, ktorý sa rovná hodnote prevádzkového tlaku, najviac však 1,5 násobku maximálneho prevádzkového tlaku.

Samotná skúška trvá 15 alebo 30 minút podľa odseku 7.7. v zmysle TPP 704 01.

Tlaková skúška je úspešná vtedy, ak počas trvania tlakovej skúšky nebol zistený žiadny pokles tlaku skúšobného média. Pri vykonávaní skúšky pevnosti a tesnosti súčasne sa musia dodržať podmienky podľa kapitoly 7.7 a 7.8.

Zhotoviteľ vyhotoví zápis o priebehu a výsledku tlakovej skúšky v zmysle TPP 704 01 podľa prílohy D.

Odvzdušnenie plynovodu, napustenie plynu a uvedenie plynovodu do prevádzky vykoná zhotoviteľ za účasti objednávateľa a po súhlase dodávateľa plynu podľa STN 38 6405.

Odvzdušnenie sa prevedie do voľného priestoru. Bezprostredne po napustení plynu sa prekontroluje tesnosť tých spojov, ktoré neboli podrobené tlakovej skúške. Tesnosť sa kontroluje penotvorným roztokom alebo detektorom.

O napustení plynu do plynovodu zhotoviteľ zhotoví zápis a odovzdá ho objednávateľovi podľa kapitoly 9.8. príloha E.

Dodávateľ prác odovzdá odberateľovi po zhotovení diela v zmysle vyhl. č. 508 / 2009 :

a / návod na bezpečné používanie, údržbu a obsluhu

b / osvedčenie o úradnej skúške alebo skúške vykonanej skúšobným technikom

c / osvedčenie o typovej skúške

8 / Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Počas všetkých montážnych prác je potrebné dodržiavať ustanovenia vyhl. SÚBP a SBÚ č. 374 / 1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení.

V zmysle vyhl. č. 74 / 1990 dodávateľ stavebných prác musí vytvoriť podmienky na zaistenie bezpečnosti práce.

Dodávateľ stavebných prác je povinný vybaviť osoby, ktoré vstupujú na pracovisko osobnými zodpovedajúcimi ochrannými prostriedkami. Dodávateľ stavebných prác musí oboznámiť ostatných dodávateľov s požiadavkami bezpečnosti práce.

V zmysle vyhl. č. 374 / 1990 dodávateľ stavebných prác musí vytvoriť podmienky na zaistenie bezpečnosti práce. V zmysle zákona č. 124 / 2006 Z.z. musia byť dodržané všetky ustanovenia o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Dodávateľ je povinný zabezpečiť, aby výrobky spĺňali požiadavky bezpečnosti pri práci v určených prevádzkových podmienkach, najmä preukázaním zhody výrobku so všeobecnou úrovňou bezpečnosti a zdravia pri práci.

9 / Dokumentácia o posúdenie rizík

Posudzovanie rizika

Vyhodnotenie zostatkových rizík bolo prevedené v zmysle STN EN ISO 14 121, STN 953 a STN EN 12 100.

Zostatkové nebezpečenstvá sú všetky vplyvy, ktoré nie je možné odstrániť pomocou mechanických ochranných prvkov. So zostatkovými nebezpečenstvami musí byť pracovník oboznámený, aby ich mohol eliminovať napr. použitím OOP, mechanickými pomôckami, organizačnými opatreniami a pod.

Posudzovanie rizika zahŕňa : analýzu rizika
hodnotenie rizika
Možné zdroje úrazov : etapy životnosti zariadení
nesprávna a nekvalifikovaná obsluha
nedostatočná obsluha
požiar v elektrorozvodnej sieti
havária strojového zariadenia

Na výšku hodnoty rizika má najväčší vplyv ľudský faktor a to v oblasti obsluhy a v oblasti údržby.

Riziká na úrovni toku pracovnej sily : riziko vzdelania
riziko spoľahlivosti vykonania operácie
riziko motivácia a disciplíny

Riziká na úrovni pracovného prostredia : nadmerné teplo
hluk a vibrácia

Riziká na úrovni materiálového prevedenia :

- únava materiálu
- preťaženie v dôsledku nadmerných síl vznikajúcich v prírubách
- neotvorenie poistného ventila pre preťaženie
- únava materiálu v dôsledku vibrácií v potrubí
- uvoľnenie uloženia potrubia

Spôsob obmedzenia rizík

Technické riešenie plynového zariadenia z hľadiska bezpečnosti musí byť v súlade s ustanoveniami vyhlášky č. 508/ 2009 Z.z. ako aj ostatnými súvisiaci predpismi a normami. Každé zariadenie, potrubia, armatúry a príslušenstvá rozvodov musia byť riešené tak, aby už svojím konštrukčným návrhom odbedzovali riziká :

- vyvarovania ostrých hrán
- znížením mechanického namáhania
- voľbou vhodného materiálu
- dodržaním ergonomických zásad
- použitie bezpečnostných princípov pri navrhovaní ovládacích systémov

- spoľahlivosťou konštrukčných častí
- vhodnou voľbou ovládacieho režimu

Ďalšie faktory obmedzujúce riziká :

Inštalácia ochranných krytov k obmedzeniu pohybu osôb v nebezpečnom priestore.

Umiestnenie vhodných informačných textov upozorňujúcich na nebezpečenstvo úrazu.

Opatrenia na bezpečný prístup k strojom.

Opatrenia na zabezpečenie stability strojov a ich súčastí.