

PROTOKOL Č. 42 / 2012
O URČENÍ PROSTŘEDÍ VYPRACOVANÝ ODBORNOU KOMISÍOU
TEZAB – ING. MILAN KOVÁČIK, MAGURSKÁ 7, BANSKÁ BYSTRICA

V Banskej Bystrici 2. septembra 2012

Zloženie komisie:

predseda	Ing. Milan Kováčik	(proj. ÚK)
členovia	Ing. Ivan Vlček	(proj. stav. časť)
	Ing. Igor Škrabák	(proj. plyn)
	Peter Vlček	(proj. ZT)
	František Polcer	(proj. elektro)

Názov objektu : **OBVODNÉ ODDELENIE POLICAJNÉHO ZBORU**
NÁMESTOVO – PLYNOFIKÁCIA OBJEKTU
SO-01 PLYNOVÁ KOTOLŇA

Podklady použité
pre vypracovanie
protokolu

: Projektová dokumentácia stavebnej časti, projektová dokumentácia
ústredného vykurovania, plynoifikácie, zdravotnícky, príslušné STN

Popis zariadenia : Projektová dokumentácia stavby „OO PZ NÁMESTOVO, PLYNOFIKÁCIA
OBJEKTU “ rieši:

- Vybudovanie plynovej kotolne s prípojkou plynu
 - Rekonštrukciu vykurovania objektu
- Stavba predstavuje osadenie plynových kotlov a zariadenia na výrobu tepla do priestorov jestvujúcej kotolne na pevné palivo, ktorá je umiestnená v samostatnej miestnosti v prízemnej časti objektu. Rekonštrukcia vykurovania predstavuje výmenu rozvodov a vykurovacích telies v objekte. Vybudovanie plynovej kotolne bude realizované v miestnosti, kde je v súčasnosti umiestnená kotolňa na pevné palivo.
- Jestvujúce zariadenie pôvodnej kotolne a zariadenia vykurovania objektu sa zdemontuje a odvezie do šrotu. Prevedú sa stavebné úpravy pre potreby novej technológie kotolne.

Pre krytie potreby tepla sú v kotolni navrhnuté kotly na spaľovanie zemného plynu: 2 ks nástenný kondenzačný plynový kotol HOVAL typ Top Gas 60 o menovitom výkone jedného 55,3 kW.

Uvedené kotly s inštalovanými horákmi sú určené pre pretlakové spaľovanie zemného plynu.

Kotolňa je svojím výkonom zaradená do III. kategórie podľa STN 07 0703. Podľa vyhlášky SÚBP č.25/1984 Z.z. na zaistenie bezpečnosti práce v nízkotlakových kotolniach § 6 je potrebné priestor kotolne účinne vetrať. V kotolni musí byť

zaistený prívod vzduchu na spaľovanie, pričom musí byť zaistená najmenej trojnásobná výmena vzduchu v miestnosti.

Úprava vody dopĺňanej do systému bude zabezpečená inštalovaním chemickej

úpravne vody Earth Resources typ ERAL30:

Úpravňa ERAL slúži pre dosiahnutie **kvality napájacej vody podľa noriem výrobcov kotlov s Si-Al výmenníkom**. Je vhodná pre plnenie a dopĺňovanie vody pre systémy UK. Kapacita náplne je limitovaná miestnou kvalitou vody.

Súčasťou je vodomer a tester kvality napájacej vody. Po pretečení zodpovedajúceho množstva vody je potrebné objednať výmenu aktívnej náplne.

Systém úpravy je **vhodný najmä pre menšie a tesné systémy**.

Doplňovanie bude zabezpečené automatické doplnovacím zariadením Reflex Fillcontrol, ktoré je ovládané na základe tlaku v systéme.

Pracovné tlaky v sústave boli určené takto :

hydrostatická výška systému 1,50 bar

prevádzkový pretlak v systéme 1,70 bar

otvárací pretlak poistného ventila 3,00 bar

Vykurovací systém je navrhnutý vykurovací systém teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody , ktorá má tieto parametre :

- max. teplota výstupnej vody z kotla : 85 °C
- konštantná teplota vody pre ohrev TUV: 80/60 °C
- ekvitermicky regulovaná výstupná voda pre vykurovanie vykurovacími telesami: 70/50 °C

- maximálny prevádzkový tlak : zariadenia s minim. 0,6 MPa

Zapojením strojného zariadenia a potrubia vznikne v kotolni okruh kotlov na zabezpečenie prietoku vody do kotlov oddelený hydraulickým vyrovnávačom dynamických tlakov. Za hydraulickým vyrovnávačom potrubie pokračuje do vetvy pre vykurovanie. Okruh vykurovania 70/50°C je riešený s teplotou vody ekvitermicky regulovanou podľa vonkajšej teploty vzduchu.

Okruh s ekvitermicky regulovanou vodou 70/50°C

Z potrubia vyvedeného z kotla cez hydraulický vyrovnávač dynamických tlakov voda vstupuje do trojcestného zmiešavacích ventilov so servopohonom, v ktorom sa prívodná voda z kotlov zmiešava s vratnou teplotou vody z tepelnej siete tak, aby výsledná teplota vody bola úmerná vonkajšej teplote vzduchu.

Komín

Spaliny od kotlov budú odvádzané jestvujúcim komínovým telesom. Jestvujúce komínové teleso bude opatrené vložkou DN 150 vo vyhotovení pre kondezačnú prevádzku. Komín je vyvedený v priestore objektu nad strešný plášť objektu minimálne vo výške 1,5 metra nad najvyššiu časť strechy budovy. Účinná výška komínového telesa je 17 m. V zmysle STN 73 4210 budú kotly zapojené do prieduchu DN 150. Kotly budú napojené spalínovou kaskádou do spoločného dymovodu z nerezových potrubia zaizolovaného izoláciou z minerálnej vlny.

Na dymovode bude osadený revízny otvor, teplomer spalín, manovákuometer pre meranie podtlaku spalín a odberný kohút pre odber vzoriek spalín.

Demontáž zariadenia

Miestnosť, kde je umiestnené zariadenie jestvujúcej kotolne sa uvoľní pre prestavbu a modernizáciu plynovej kotolne. Pôvodné technologické zariadenie sa kompletne zdemontuje a odvezie do šrotu. Demontovať sa budú kotly s príslušenstvom, potrubné rozvody vrátane izolácií, armatúry, čerpadlá, rozdeľovače a zberače. V objekte sa budú demontovať vykurovacie telesá vrátane armatúr a potrubné rozvody vrátane izolácií.

V miestnosti kotolne a garáže bude zdemontovaná aj pôvodná elektroinštalácia a svietidlá.

Vetranie kotolne

Podľa STN 07 0703 čl.29 je pre daný výkon kotolne požadovaná 3-násobná výmena vzduchu za hodinu. Jedná sa o kotolňu III. kategórie so súčtom menovitých výkonov kotlov do 500 kW. Vetranie kotolne bude zabezpečené prirodzené s prívodom a odvodom vzduchu.

Potrebná výmena vzduchu v kotolni bude zabezpečená prirodzeným vetraním. V kotolni sú vybudované otvory pre prívod a odvod vzduchu. Riešené sú z vonkajšieho prostredia cez vetracie mriežky.

- Rozhodnutie** : V priestore plynovej kotolne je prostredie základné 3.1.1.
V zmysle STN EN 60079 - 10 je pri plynových potrubiach v kotolni zóna 2 NE, ktorá za normálnych podmienok bude mať zanedbateľný rozmer.
Pri regulátore tlaku bude v zmysle STN EN 60079-10 zóna 2 NE, ktorá za normálnych podmienok bude mať zanedbateľný rozmer.
Na voľnom priestranstve (terasa, regulátor plynu) bude prostredie 4.1.1.
- Zdôvodnenie** : Podľa STN 33 2000-5-51 je prostredie základné vnútorných priestorov tam, kde sa teplota vzduchu pohybuje prevažne v rozmedzí -10°C až + 35 °C, vzduch neobsahuje viac než 15 g vody na 1m kubický, relatívna vlhkosť vzduchu neprevyšuje 80%, a kde krátkodobé prekročenie uvedených hodnôt, špina prach apod., činnosť elektrických zariadení nenarušujú.
- Podľa STN EN 60079-10 pri plynových potrubiach zóna 2 NE, ktorá za normálnych podmienok bude mať zanedbateľný rozmer. / Údajové listy vid' príloha /.
- Podľa STN 33 2000-5-51 je prostredie vonkajšie / na voľnom priestranstve / tam, kde na elektrické zariadenia pôsobia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma / t.j. sneh, vlhkosť, mráz, slnečné žiarenie, ozón, piesok, prach, atď. /.
- Poznámka:**
1. Zvarované spoje plynového potrubia sa nepovažujú za možný zdroj úniku.
Spoje pri NTL plyne - závitové a prírubové sa považujú za tesné.
 2. Príloha č. 1 obsahuje v tabuľke C2 časť 1A - zoznam horľavých látok a ich vlastností.
Príloha č. 1 obsahuje v tabuľke C2 časť 1B zoznam zdrojov úniku.

V Banskej Bystrici dňa 5. septembra 2012

.....
podpis predsedu komisie

