Evid.č. 0952/02/16

Protokol o odborné prohlídce kotelny
dle vyhl. ČÚBP č. 91/1993 Sb. (§ 16)

Provozovatel tepelného hospodářství : ***Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových Podhorská 62, Jablonec nad Nisou***

IČO : ***697 97 111***

Datum provedení odborné prohlídky : ***8. září 2016***

Odbornou prohlídku provedl :

PROKOP Vladislav, revizní technik kotlů a TNS, *tel. 606 904 606*

č. osvědčení : 5993/6/15/R-TZ-NA,PK3,HK3 ***č. oprávnění : 1166//06/TZ-R-NA,K3,4***

Umístění kotelny : *Kotelna je umístěna ve sklepních prostorách objektu. Přístup do kotelny je přes hlavní vchod bočním schodištěm do 1.PP a zde chodbou přes vstupní dveře do kotelny. Další možnost je zadním vchodem z dvorní části přímo do suterénní chodby a následně do kotelny.*

Druh kotelny : ***Kotelna kategorie č. III.*** *se spalováním zemního plynu, teplovodní s přetlakem topné vody do 160 kPa, otevřená expanzní nádrž o objemu 200 litrů umístěná v půdním prostoru a řádně izolována*

Celkový tepelný výkon kotelny : ***380 kW***

Dokumentace :

Označení výrobce kotlů : *VIADRUS a.s. ŽDB Group Bohumín*

Typové označení kotlů : ***Viadrus G 100 GLADIÁTOR****, nízkotlaká plynová teplovodní kotelna s napojením 2 kusů plynových kotlů o výkonu* ***2 x 190 kW*** *= 380 kW*

Výrobní čísla kotlů : ***kotel č. 1 (levý) 00920, kotel č. 2 (pravý) 00919***

Rok výroby kotlů : *2001*

Druh spalovaného paliva : *zemní plyn (výhřevnost 31,4 - 35,7 GJ/1000m3)*

Napětí, příkon a kmitočet el. proudu a druh krytí : *1/N/PE AC 230 V 50Hz TN-S*

Jmenovitý tepelný výkon pro předepsané palivo : *MV = 10,57 kWh/m³*

Projektová dokumentace kotelny : *revizní kniha (osvědčení plynového spotřebiče, karta plynového spotřebiče, prospekt ke stacionárním kotlům, návod k obsluze, servisní návod*

Účinnost kotlových jednotek : *91,7%*

Objem vodního prostoru kotle : *110 litrů*

Nejvyšší pracovní přetlak teplonosné látky : *topná voda = max. 0,16 MPa (1,6 bar), v průběhu kontroly naměřeno 158 kPa (1,58 bar)*

Jakostní ukazatele napájecí vody : *napájecí, (doplňovací) voda není upravována*

Pojistné armatury : *primární okruh = 2 x pojistný ventil odfuk p_o = 400 kPa (4,0 bar)*

Rozsah provozního tlakoměru topné vody : *1 x nízkotlaký se spodním přípojem, prům. 100 mm, rozsah 0 - 400 kPa, umístění na rozdělovači topné vody*

Rozsah tlakoměru přívodu topného plynu : *2 x nízkotlaký (0 - 4 kPa a 0 - 6 kPa) se spodním přípojem, prům. 100 a 160 mm, naměřen přetlak revizním digitálním manometrem Wöhler DC 2000 PRO = 2,427 kPa*

Hlásič úniku topného plynu : *instalován 1 ks detektoru úniku topného plynu GS 1033, výr. Jablotron s.r.o.*

Nejvyšší pracovní teplota teplonosné látky : *110°C*

Typ a rozsah provozního teploměru : *typ DTR R94 + 7 x ISPESL rozsah 0 - 120°C*

Odzkoušení (kontrola) bezpečnostní výstroje : *provedeno - vyhovuje*

Expanzomat (uzavřený systém) : *otevřený systém ÚT, primární okruh topné vody je jištěn expanzomaty 2 x 18 litrů výrobce ČKD Dukla a.s. Trutnov*

Atesty pojistných ventilů : *předloženo - vyhovuje (2 x 1" Flamco 3053/91, p_o = 4,0 bar)*

Odtah spalin (kontrola komínů) : *za kotlem průměr 300 mm, (kontrola odtahů od kotlů 29.3. 2016)*

Komínový tah : *0,03 mbar*

Pravidelný servis kotlových jednotek : *30.11.2015*

Měření emisí : *provedeno 23.2.2013*

Tahové poměry kotlů (větrání) : *přisávání vzduchu je provedeno pomocí vzduchotechnické konstrukce - potrubí, které zajišťuje dostatečný přívod vzduchu z venkovního prostoru k podlaze kotelny (průřez 500 x 150 mm) s mřížkou na venkovní straně. Objem = kubatura kotelny 104,81 m³.*

Ochrana proti popálení : *všechny povrchy v kotelně, které jsou teplejší 60°C jsou opatřeny tepelnou izolací, vyhovuje*
Zjišťování oxidu uhelnatého : *v kotelně je k dispozici nasávací zařízení ke zjišťování koncentrace CO*
Nouzové osvětlení kotelny : *není vyžadováno, bezpečné napětí 24 V instalováno , ruční svítilna v použitelném stavu*
Způsob řízení kotelny : *poloautomatickým řízením, řídící jednotka typu LANDIS - RVA43.222 a AJK 4 v rozvaděči Luca*
Místní provozní předpis pro obsluhu a údržbu : *Zpracován místní provozní řád nízkotlaké plynové kotelny (1 x v kotelně), vyhovuje*
Provozní deník kotelny : *předložen - veden*
Požární dokumentace : *zpracován - předložen požární řád objektu*
Další vybavení kotelny : *hasící přístroj sněhový S6, pěnotvorný prostředek pro kontrolu těsnosti, lékarnička první pomoci*
Jméno a povinnosti topiče : *p. Hlubuček Udržovat obsluhované kotelní zařízení v bezpečném stavu, dodržovat provozní řád a návody k obsluze kotelního zařízení, udržovat pořadek a čistotu v kotelně, vést provozní deník*
Stanovený způsob obsluhy : *start, stop, regulace, obsluha občasná (kontrola min. 2 x denně v pracovní době, 1 x denně v mimopracovní dobu dle provozního řádu kotelny)*
Způsobilost topiče k obsluze : *naposledy ověřena 27.10. 2015 (lhůta 1 x za 5 let)*

Provedené revize, kontroly, školení :

Datum platné revize elektrického zařízení :	*11.07.2014* (perioda 3 roky)
Datum platné revize hromosvodů :	*17.05.2013* (perioda 4 roky)
Revize plynového odběrního zařízení :	*24.07.2014* (perioda 3 roky)
Kontrola plynového odběrního zařízení :	*08.09.2016* (1 x ročně)
Revize tlakových nádob stabilních :	*06.08.2015* (1 x ročně)
Revize spalinových cest :	*03.04.2015* (1 x ročně)
Autorizované měření emisí :	*23.02.2013* (perioda 3 roky)
Školení obsluhy plynové kotelny :	*17.10.2015* (perioda 5 roků)
Školení obsluhy TNS :	*17.10.2015* (perioda 3 roky)
Odborná prohlídka kotelny :	*29.10.2015* (1 x ročně)

Výsledek odborné prohlídky :

Odborná prohlídka nízkotlaké plynové kotelny byla provedena dle Nař. vlády č. 101/2005 Sb., příloha čl. 12.4, v souladu s vyhl. ČÚBP č. 91/1993 Sb., ČSN 06 0830, ČSN 07 0240, ČSN 06 0310, ČSN 69 0012, ČSN 07 0703 a TPG 704 01.

Odborná prohlídka byla zaměřena na zjištění celkového stavu kotelny, vnějšího a vnitřního stavu kotlů, stavu zabezpečovacích zařízení, jako jsou atmosferické hořáky, čerpadla, pojistné armatury, jako je překročení nejvyšší dovolené teploty otopné vody, pokles tlaku v soustavě pod nejnižší dovolenou mez, dále funkce hlásičů úniku plynu, stav nádrží a nádob na úpravu vod, kouřových odtahů a komínů včetně větrání.

Při provádění provozní revize byly použity tyto měřící přístroje :

*a) ultrazvukový tloušťkoměr **PosiTector UTG Std** ,v.č. 610269, kalibr.list 14-217-12*
*b) detektor úniku hořlavých plynů **GasAlert MicroClip** , v.č. KA208-1004552*
*c) digitální manometr **OMEGA DPG8000 - 500** , v.č. 1029037*
*d) digitální manometr **Wöhler DC 2000 PRO** výr. č. 17156*
*e) infrateploměr **TN 305 LC** , výr.č. C0503024271*
*f) digitální laserový měřič vzdáleností **BOSCH DLE 50** , v.č. 785774976*
g) metr svinovací - bez výrobního čísla

Stručná charakteristika kotelny :

Kotelna je dle vyhl. č. 91/1993 Sb. zařazena do III. kategorie.

V kotelně jsou umístěny 2 stacionární nízkotlaké teplovodní plynové kotle typu : Viadrus G 100 Gladiátor a 2 tlakové expanzní nádoby o objemu 2 x 18 litrů, které jistí krátký primerní okruh topné vody kotlů. Instalované kotle slouží k teplovodnímu vytápění celého objektu. Otopná soustava je otevřená, izolovaná expanzní nádoba o objemu 200 litrů je umístěna v nejvyšším bodě, tj. v půdním prostoru objektu.
Větrání kotelny je přirozené, přívod vzduchu je vzduchotechnickým potrubím, které je nuzavíratelné a je vyvedeno k podlaze kotelny. Odvětrání kotelny je řešeno neuzavíratelným otvorem v okně o rozměrech 500 x 560 mm, je opatřeno mřížkou a plně vyhovuje.
Dopouštění vody do topného systému je řešeno ručně z místního vodovodního řadu. Instalován kulový kohout na sběrači otopné vody, na kterém je připevněna 3/4" tlaková hadice.

Vstupní dveře do kotelny se otevírají směrem ven a jsou opatřeny samozavíračem. Před vstupními dveřmi do kotelny je ve skříňce (sklo) STOP tlačítko. Přezkoušeno. Vypne se el. přívod k plynovým kotlům. Znovuuvedení do provozu znamená vypnout a zapnout hlavní vypínač kotelny umístěný v rozvaděči. Veškeré potrubí v kotelně je opatřeno teplenou izolací.
V průběhu prohlídky bylo v kotelně provedeno proměření výskytu oxidu uhelnatého detektorem GasAlert MicroClip s negativním výsledkem.
Plynovodní STL přípojka je přivedna z Pohorské ulice k boční obvodové zdi objektu a je ukončena v kovové skříni, která je osazena dvěma regulátory Pietro FE 6 (rozsah regulace 5 bar - 20 mbar). Z této regulační řady je vyveden již NTL domovní plynovod DN 150, prochází obvodovou zdí přímo do prostoru kotelny, kterou prochází a je vyveden v samostatné místnosti měření (osazen radiální turbínový plynoměr TRZ2, G 65, stav 398). Z této místnosti plynovod již v DN 80 vstupuje opět pod stropem do prostoru kotelny kde se před kotlii redukuje na DN 40 a z této dimenze jsou již napojeny oba stacionární kotle. Plynovod má za oběma kotli odvzdušňovací potrubí. Podlaha kotelny je bezprašná. Kotle mají společný odtah spalin prům. 300 mm.
Ocelový plynovod je v celé své trase svařovaný plamenem, veden po povrchu, uchycen na konzolách a opatřen antikorozním žlutým ochranným nátěrem.

Poznámka :

V průběhu měsíce května a června 2011 proběhla v kotelně rekonstrukce směšovacích armatur v návaznosti na stávající rozvod ÚT. Napojení třícestných směšovacích armatur (ESBE VRG 131) je provedeno od stávajícího anuloidu a je řízeno nadřazenou jednotkou Adat RTU.
Výpis čerpadel instalovaných v plynové kotelně :
Cirkulační kotlové čerpadlo ÚT (2 x GRUNDFOS UPC 40-60/2 F),
Cirkulační čerpadlo rozvodu topné vody (4 x Grundfos MAGNA 32-60 180, 1 x Grundfos ALPHA2 25-40 180)

Zjištěné nedostatky - nutná opatření :

1) Doporučuji provádět každoroční kalibraci stávajícího detektoru úniku zemního plynu

Navržený termín : 1 x ročně

2) Doporučuji na přívodním plynovém potrubí instalovat membránový havarijní uzávěr plynu tak, jak ukládá čl. 89, písm. a) ČSN 07 0703.

Navržený termín : do 30.6. 2017

3) Doporučuji vsadit do primárního okruhu topné vody manostat tlaku tak, aby při event. poklesu topné vody pod 50 kPa došlo k odstavení plynových kotlů z provozu, viz. čl. 11.1, písm. G) ČSN 07 0703.

Navržený termín : do 30.6. 2017

Závěr - vyjádření o dalším provozu :

Během odborné prohlídky nízkotlaké plynové kotelny nebyly překročeny přípustné stavy. Stav kontrolovaných zabezpečovacích prvků je funkční a částečně vyhovující, tzn. je v souladu s doloženými atesty výrobce.
Kotle a kotelna vyhověly odborné prohlídce a jsou po odstranění uvedených nedostatků schopné dalšího bezpečného provozu.

Odbornou prohlídku provedl :

