

TECHNICKÁ ZPRÁVA-plynová kotelna SŠES Dubečská 34, Praha 10

Praha dne 5.12.2019

Dne 29.11.2019 byla provedena technická prohlídka areálu odborných dílen Střední školy elektrotechniky a strojírenství (SŠES) na adrese Dubečská 34, Praha 10. Jedná se o více objektový areál, který je vytápěn dvěma teplovodními zdroji tepla a jedním samostatným zdrojem tepla pro vytápění tělocvičny, objekt F, kterým je nízkoteplotní sálavý plynový panel.

Dále je pro ohřev teplé užitkové vody (TUV), centrálně pro objekty A, C, využíván přímotopný akumulací plynový ohřev TUV.



Plynový zdroj tepla umístěn v objektu A:

Plynový zdroj tepla je vybaven dvěma plynovými kotli Viessmann Vitogas o výkonu 2 x 46 kW. Oba stacionární kotle jsou za hranicí životnosti a vykazují značnou poruchovost s dlouhodobým přerušením dodávky tepla pro vytápěné prostory. Tento stav je dán jednak stářím kotlů a dalším faktorem je zanedbaná pravidelná údržba kotlů.

Regulace provozu je automatická, ale dá se předpokládat, že provoz plynového zdroje tepla je řízen pouze kotlovými termostaty. Vizuální kontrola provozních stavů není na rozvaděči signalizována. V době prohlídky byly veškeré funkce na panelu rozvaděče přepnuty v ručním režimu provozu.

Název společnosti
Prometheus,
energetické služby, a.s.
člen koncernu
Pražské plynárenské a.s.

Sídlo společnosti
U Plynárny 500
140 00 Praha 4

Prometheus, energetické služby, a.s.
člen koncernu Pražská plynárenská, a.s.
U Plynárny 500
140 00 Praha 4
IČ: 630 72 599
DIČ: CZ630 72 599

Kontakt
Tel: +420 267 175 554
www.promes.cz
info@promes.cz

Plynový zdroj tepla vyžaduje téměř okamžitou výměnu, a to nejen z hlediska bezpečnosti provozu, ale rovněž z hlediska ekonomického. Spotřeby plynu musí zcela zákonitě přesahovat průměrné hodnoty obdobných zařízení.

Návrh technického řešení v objektu A:

Po topné sezoně 2019-2020 plynový zdroj demontovat a instalovat nové plynové kotle v kondenzačním provedení.

Připojení odvodu spalin může být provedeno do stávajících komínových těles s vložkou pro mokrý provoz.

Topné okruhy je nutné vybavit směšováním s nuceným oběhem a napojit na stávající topný systém. Řízení provozu provést jako ekvitermní v závislosti na venkovní teplotě a automatickém přechodu na letní/zimní provoz.

Rozvody plynu mohou zůstat bez větších zásahů, pouze s přepojením pro nové plynové spotřebiče. Plynový zdroj tepla na vstupu do prostoru umístění bude nutné vybavit bezpečnostním automatickým uzavěrem plynu při poruchovém stavu a úniku plynu.

Regulace musí být vyhotovena jako plně automatická minimálně s funkcí GSM hlášení poruch.



Plynová kotelná umístěná v objektu N:

Plynová kotelná III. kategorie umístěná v objektu N je vybavena dvěma stacionárními plynovými kotli Viadrus G 300 s přetlakovými hořáky Bentone. Výkon kotleny 2 x 240 kW. Kotelna vytápí zadní budovy areálu ze strojovny, která je umístěna mimo prostor kotleny v sousední místnosti. Oběhová čerpadla jsou typu Sigma.

Plynová kotelná je rovněž za hranicí životnosti. V průběhu provozu došlo nejspíš k výměně plynových přetlakových hořáků.

Řízení provozu kotelny je zajišťováno volně programovatelným ŘS Amit, který je funkční a řídí kaskádu kotlů. Vytápěcí okruhy jsou regulovány jedním směšovacím ventilem umístěným ve strojovně. O jeho správné funkci nejsme přesvědčeni.

Tato plynová kotelna rovněž vyžaduje téměř okamžitou rekonstrukci. Stav kotlových těles bude zcela určitě neuspokojivý. Příruby hořáků na kotlích vykazují značnou oxidaci na spojích, která svědčí o průsaku kondenzátu ze spodní části kotlových lamel. Tyto netěsnosti mohou způsobit destruktci kotlového tělesa, které bude neopravitelné. Obdobné úniky vody vykazují zadní články kotlového tělesa, které evidentně trpí nízkoteplotní korozi.



Návrh technického řešení v objektu N:

Po topné sezoně 2019-2020 plynovou kotelnu demontovat a následně instalovat nové plynové kotle v kondenzačním provedení.

Celkový výkon posoudit s ohledem na stávající předdimenzování, domníváme se, že je zde 100% záloha druhým kotlem.

Připojení odvodu spalin může být provedeno do stávajících komínových těles s vložkou pro mokrý provoz.

Topné okruhy bude nutné vybavit směšováním s nuceným oběhem a napojit na stávající topný systém. Řízení provozu provést jako ekvitermní v závislosti na venkovní teplotě a automatickém přechodu na letní/zimní provoz.

Rozvody plynu bude nutné upravit v prostoru kotelny dle dispozice nových plynových jednotek.

Regulace se musí zvolit plně automatická minimálně s funkcí GSM hlášení poruch a blokáci provozu při havarijních stavech.

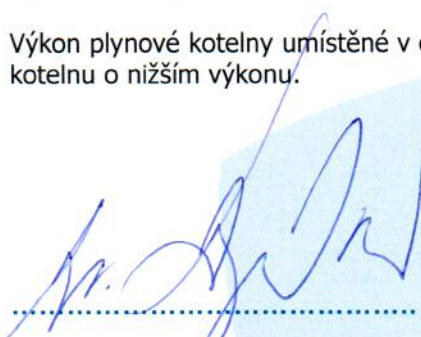
Nadřazená havarijní regulace musí odpovídat předpisům pro kotelnu III. kategorie.

Závěr:

Oba zdroje pro areál SŠES Dubečská 34, Praha 10 jsou za hranicí své životnosti a vyžadují rekonstrukci, jak z hlediska bezpečnosti provozu, tak hlediska ekonomické hospodárnosti a energetické účinnosti provozu.

Výkon plynového zdroje v objektu A bude zřejmě zachován na plynovém zdroji tepla.

Výkon plynové kotelny umístěné v objektu N by bylo vhodné přehodnotit a případně vystavět plynovou kotelnu o nižším výkonu.



Mgr. Petr Dolejš, člen představenstva
+420 725 463 377, petr.dolejs@promes.cz
Prometheus, energetické služby, a.s.
člen koncernu Pražská plynárenská, a.s.
U Plynárny 500, 140 00 Praha 4
www.promes.cz

