

TECHNICKÁ ZPRÁVA-plynová kotelna SŠES Jesenická 1, Praha 10

Praha dne 5.12.2019

Dne 29.11.2019 byla provedena technická prohlídka hlavní budovy Střední škola elektrotechniky a strojírenství (SŠES) na adrese Jesenická 1, Praha 10. Hlavní budova je samostatně stojící objekt školy. Budova prošla rekonstrukcí a je hlavním vzdělávacím areálem školy s výukovými třídami a zázemím pro učitelský sbor s vedlejší budovou ve dvorním traktu. Celý areál je vytápěn centrální NTL plynovou teplovodní kotelnou II. kategorie.



Současný stav

Plynová kotelna pro vytápění areálu je tvořena dvou kotlovou sestavou plynových kotlů Hydrotherm o výkonu 2 x 350 kW s dvoustupňovým hořákem každé kotlové jednotky.

Stáří plynové centrály je 27 let.

Morálně je tato centrála již zastaralá. Technický stav zařízení je dobrý, bude však vyžadovat v období cca 3 let výměnu. Tato výměna je nutná s ohledem na požadovanou účinnost kotlové sestavy podle platných norem a dále na snižující se dostupnost náhradních dílů stávající technologie. Při opravách a výměnách není vzhledem k tomu, že se jedná o starší technologii, záruka dodávky originálních náhradních dílů a oprava tak případně nemusí být provedena plnohodnotnými produkty.

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.

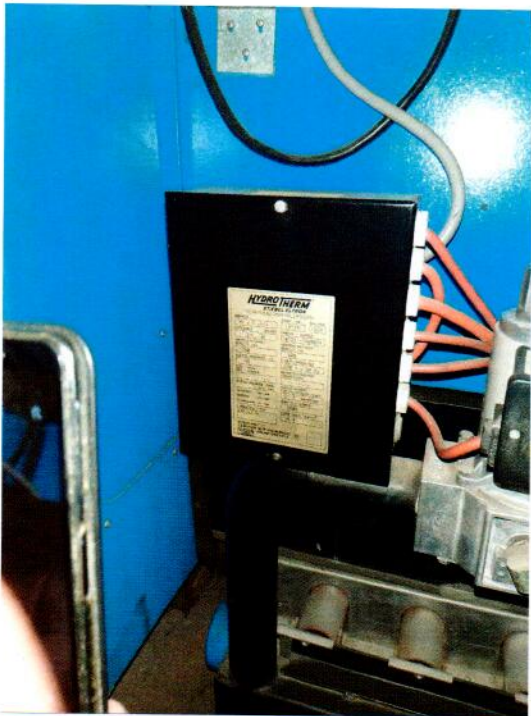
člen koncernu Pražská plynárenská, a.s.
U Plynárny 500
140 00 Praha 4
IČ: 630 72 599
DIČ: CZ630 72 599

Kontakt

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

Provoz kotelny je řízen volně programovatelným řídicím systémem Amit. Řídicí systém je funkční, kromě kaskády kotlů řídí topné okruhy, rozdělené pro jednotlivé části areálu. Topné okruhy byly, dle stavu a osazených čerpadel, částečně rekonstruovány a doplněny o okruh nástavby školy.

Příprava teplé užitkové vody (TUV) je prováděna v nepřímotopném plynovém zásobníkovém ohřivači vody s napojením odvodu spalin do společné kouřové cesty s plynovou centrálou. Plynová kotelna je v současnosti provozovatelná, její technický stav je uspokojivý. S přihlédnutím na stáří kotelny, by měla zajišťovat bezporuchové dodávky tepla. Rekonstrukce v horizontu cca 3 roky však bude nezbytná.



Návrh technického řešení:

Vzhledem ke skutečnosti, že stav plynové kotelny je z technickoprovozního hlediska dobrý, je provozovatelná cca 2-3 roky bez větších servisních zásahů.

V případě budoucí rekonstrukce, by bylo vhodné provést následující opatření pro optimalizaci výkonu plynové kotelny:

1. Zajistit přepočítání tepelných ztrát objektu a navrhnout plynovou kotelnu s optimálním výkonem. S ohledem na skutečnost, že objekt je rekonstruován, zejména po výměně oken a revitalizaci obálky pláště objektu, není dle našeho názoru potřeba stávající výkon kotelny dodržet. Současný výkon je cca 2x vyšší než skutečná potřeba. Jedná se tedy o 100% zálohu.
2. Přípravu TUV s přímotopným plynovým ohřivačem bude možné zrušit a zajistit přípravu TUV blokovým ohřevem TUV s protiproudým výměníkem a akumulací pro vyrovnání odběrových špiček, který zajistí maximální efektivitu přípravy TUV. Stávající systém ohřevu TUV je při použité technologii pouze na cca 45% účinnosti.
3. Regulaci topných okruhů rozdělit na samostatné topné okruhy, regulovatelné v čase a teplotním režimu v závislosti na venkovní teplotě a teplotě kotlového okruhu. Stávající systém je rozdělen na jednotlivé topné okruhy s možností volby časového režimu, neumožňuje však proměnlivou teplotu kotlového okruhu.

Rozvody vnitřního domovního plynovodu včetně plynové přípojky jsou dostačující.

Závěr:

Plynová kotelna je v současnosti provozovatelná. Její předpokládaná životnost je do 3 let. Stav potrubních rozvodů ústředního topení je v dobrém stavu, armatury na potrubních rozvodech kotelny jsou funkční.

Je nutné zajistit úpravu vody pro doplňování systému, případně kotelnu vybavit novým bez expanzním doplňovacím systémem.

Současně se musí zajistit revize plynového zařízení a případně doplnit o zabezpečovací prvky pro plynovou kotelnu II. kategorie.



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

