

MODERNIZACE PLYNOVÉ TEPLOVODNÍ KOTELNY

ulice Vančurova, Lanškroun

část: PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

A) Identifikační údaje:

Název stavby: MODERNIZACE PLYNOVÉ TEPLOVODNÍ KOTELNY
ulice Vančurova, Lanškroun

Stupeň: DPS

Projektová část: PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

Místo stavby: k.ú. Lanškroun, ulice Vančurova, stavební parc.č. 1731

Kraj: Pardubický

Investor: Městský bytový podnik Lanškroun, s.r.o., Dobrovského 43

Vedoucí projektu: Jiří Kamenický, Na Špici 211, 561 17 Dlouhá Třebová

- Projektová činnost, spec. vytápění a zdrav.technika
- tel: 605 439 000
- ČKAIT č. 0700838, AT v oboru technika prostředí staveb, specializace, vytápění, vzduchotechnika a zdravotní technika

Vypracovala: Simona Kamenická

Datum: 03/2020

B) Seznam příloh:

1. Textová část
 - 1.1 Technická zpráva
2. Výkresová část
 - P-01 – PŮDORYS KOTELNY
 - P-02 – SCHÉMA ROZVODU PLYNU
 - P-03 – PLYNOMĚRNA A DETAIL ZAPOJENÍ KOTLE
3. Soupis prací a rozpočet (*.xls)

1.1 Technická zpráva

Úvod

Projektová dokumentace řeší úpravu stávajícího rozvodu plynu v kotelně a rekonstrukci stávající plynoměrný pro kotelnu v Lanškrouně v ulici Vančurova. V kotelně jsou nyní umístěny tři kotlové jednotky, které budou demontovány a nahrazeny novými třemi kotlovými jednotkami o celkovém výkonu 3450 kW.

1. Stávající přípojka plynu

Přívod plynu k bytovému domu je řešen stávající STL přípojkou plynu. Přípojka plynu byla řešena v rámci plošné plynofikace dané lokality a není předmětem této projektové dokumentace. Přípojka plynu je přivedena do stávajícího pilíře před obvodovým zdívem objektu, v pilíři je umístěn HUP. Stávající rozvod plynu pokračuje do plynoměrný, ze které je plyn veden do kotelny ke třem kotlovým jednotkám. Část rozvodu v kotelně zůstane beze změn, dojde k rekonstrukci plynových přípojek ke kotlům a ke kompletní rekonstrukci stávající plynoměrný.

2. Navržené plynové zařízení

Ve stávající plynoměrně dojde ke kompletní rekonstrukci. Plynové potrubí bude nově vedené z trubek ocel DN50. Za prostupem obvodového zdiva bude na potrubí osazen manometr (rozsah 0-400 kPa), za kterým potrubí stoupne do výšky 1,5 m nad podlahu. Na svislém potrubí bude umístěn přírubový uzávěr plynu KK DN50. Na vodorovném potrubí bude umístěn nový plynový filtr KAP DN50 a nový bezpečnostní uzávěr plynu BAP DN50 (230V, 50Hz). Z důvodu odstranění rázu bude na bezpečnostní uzávěr plynu umístěn ochoz s manostatem. Do ochozu je zabudován elektromagnetický dvojcestný ventil bez napětí zavřený a na výstupním potrubí ochozu je zabudován manostat. Odfuk od BAP nutno napojit potrubím DN15 na stávající odvodušňovací potrubí vedené z kotelny. Za bezpečnostním uzávěrem bude umístěn manometr (rozsah 0-400 kPa) a zpětná klapka BZK DN50. Plynové potrubí klesne do výšky 0,35 m nad podlahu, kde na svislém potrubí při toku plynu směrem dolů bude umístěn nový rotační plynoměr G65 DN50, PN16, tlak měření 300 kPa. U nové instalace je nutné přímo před plynoměrem zabudovat „plochý filtr“ zachytávající větší nečistoty, aby se zabránilo poškození pístů. Po cca 4-6 týdnech nutné filtr odstranit (ucpaný filtr může tvořit překážku proudění plynu). Za plynoměrem bude na potrubí vysazen návarek Elgas, před a za plynoměrem bude osazen přírubový uzávěr plynu KK DN50, PN16. Okolo plynoměru musí být volný prostor min. 50 cm ve všech směrech od osy plynoměru. Plynoměr bude opatřen ochozem potrubím DN50 a uzávěrem DN50, který bude zaplombován v uzavřené poloze. Na svislém potrubí za plynoměrem směrem nahoru bude osazen manometr (rozsah 0-1 MPa), uzávěr plynu KK DN50 a nový regulátor tlaku plynu REGAL 3VSX2, vstupní tlak 300 kPa, výstupní tlak 5 kPa. Regulátor bude umístěn se sestavou venkovních impulsů a bude od něj vyvedeno odvodušňovací potrubí DN15, které se napojí na stávající odvodušňovací potrubí vedené z kotelny. Za regulátorem bude osazena redukce ocel DN50/DN100 a potrubí stoupne do výšky 2,24 m nad podlahu. Na vodorovné části bude umístěn manometr (rozsah 0-25 kPa) a uzávěr plynu KK DN100, za kterým bude navazovat stávající rozvod plynu do kotelny. V kotelně budou napojeny 3 nové kotlové jednotky. V prostoru nad kotli je plyn v délce 6,5 m veden stávajícím potrubím DN200.

Prostupy veškerého potrubí stěnou do kotelny musí být opatřeny protipožární manžetou. Do kotelny je potřeba umístit tabulky se směrem k hlavnímu uzávěru plynu pro kotelnu.

3. Plynové spotřebiče

V kotelně budou umístěny tři nové stejné kotle HOVAL ULTRAGAS 1150. Jmenovitý výkon jednoho kotle (při teplotním spádu 40/30 °C) 233 - 1150 kW. Spotřeba plynu ZP jednoho kotle max. 108,2 m³/hod. Rozměry (VxŠxH): 1854x1550x2243 mm.

Každá kotlová jednotka je napojena stávající samostatnou odbočkou DN50. Na svislém potrubí dojde k úpravě rozvodu od stávajícího přírubového uzávěru KK DN50, který bude vyměněný za nový stejný uzávěr plynu. Za uzávěrem bude umístěn manometr (rozsah 0-25 kPa), plynový filtr 2" (dodávka kotle) a za filtrem manometr (rozsah 0-25 kPa).

Potrubí klesne do výšky 1,31 m nad podlahu. Na vodorovném potrubí bude umístěn stabilizační regulátor tlaku plynu FRS 5050, DN50, výstup tlaku 3 kPa. Regulátor bude napojen na odvzdušňovací potrubí. Za regulátorem bude na svislé části umístěn manometr (rozsah 0-6 kPa) a napojeno odvzdušňovací potrubí.

Dopojení kotlů bude potrubím ocelovým DN50.

Instalace plynu je shodná u všech kotlů.

Společné odvzdušňovací potrubí zůstane stávající nad střechu objektu.

V kotelně budou stabilně umístěny schůdky (žebřík) pro manipulaci nových uzávěrů plynu u kotlů.

Plynové spotřebiče je nutno instalovat a provozovat v souladu s návodem výrobce a s dodržením ustanovení ČSN EN 1775, TPG 704 01 a ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla.

4. Větrání kotelny

Větrání kotelny bylo ověřeno výpočtem a zůstane stávající.

Odvod spalin od kotlů je řešen v projektu vytápění.

5. Zkoušky

Plynové potrubí je navrženo z trub ocelových, potrubí nutno na celém úseku spojoval svařováním, potrubí procházející zdívkou bude uloženo v ocelové chráničce. Plynové potrubí bude na celé délce opatřeno 1x základním nátěrem a 2x vrchním nátěrem syntetickým S 2013. Montáž plynoinstalace smí provádět pouze firma k tomu oprávněná.

Tlaková zkouška odběrného plynového zařízení bude provedena v souladu s ČSN EN 1775 a TPG 70401.

Postupná realizace úpravy plynu:

1. - ZAJIŠTĚNÍ PROVIZORNÍHO OHŘEVU TV PŘEPOJENÍM JEN NA STÁV.KOTEL K1

Postup úpravy plynu:

1. Uzavření přívodu plynu, odvzdušnění potrubí a výměna uzávěrů umístěných na přípojkách kotlů za nové.
2. Na přívodu plynu pak budou kotle K2 a K3 odpojeny takto – budou uzavřeny uzávěry na přípojkách (pod akumulacním potrubím) a potrubí bude odvzdušněno. Potrubí pod uzávěry bude demontováno. Uzávěry budou zajištěny slepou protipřírubou. Odvětrávací potrubí kotlů K2 a K3 bude zaslepeno.
3. Kotel K1 pak bude uveden dočasně opětovně do provozu pro ohřev TV. Z důvodu snížení doby odstávky dodávky TV po dobu rekonstrukce.

2. - DOKONČENÍ REKONSTRUKCE

Po instalaci kotlů K2 a K3 včetně odkouření a ostatních úpravách kotelny včetně MaR, dojde k odpojení kotelny od plynu. Následně proběhnou, v co nejkratším termínu, veškeré úpravy na trase plynu v souladu s novým projektem, spolu s instalací kotle K1.

Po předepsaných zkouškách a převímce bude zařízení uvedeno do trvalého provozu.

Projektová dokumentace byla vypracovaná v souladu s ČSN EN 1775, TPG 704 01, TPG 934 01, 386443, 734201, 734210. Ostatní podrobnosti viz výkresová část dokumentace.

V Dlouhé Třebové

03/2020

Vypracovala:

Simona Kamenická