

TECHNICKÁ ZPRÁVA:

Akce :

**Modernizace plynové kotelny pavilonu „D“
Nemocnice Pardubického kraje, a.s., Orlickoústecké nemocnice**

ČÁST D.4: PLYNOINSTALACE

Investor : Nemocnice Pardubického kraje, a. s.
Kyjevská 44
532 03 Pardubice
IČ 275 20 536, DIČ CZ275 20 536

Projektant : Jiří Kamenický, IČ 601 45 277
Na špici 211, 561 17 Dlouhá Třebová
ČKAIT č. 0700838, AT v oboru technika prostředí staveb,
specializace vytápění, vzduchotechnika a zdravotní technika

Stupeň : dokumentace pro výběr zhotovitele

Vypracoval : Jana Vetešníková, Jiří Kamenický

Datum : březen 2024

1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚVOD

Záměrem stavby je: Výměna technologie kotelny, za moderní nízkoemisní plynové kondenzační kotle, včetně jejich výstroje a regulačního systému.

Modernizace kotelny probíhá ve stávajícím pavilonu „D“ Orlickoústecké nemocnice v prostoru stávající plynové kotelny v suterénu objektu.

Jedná se o změnu dokončené stavby.

Stavba je trvalého charakteru a slouží k výrobě a k distribuci tepla pro vytápění, vzduchotechniku a ohřev teplé vody pro pavilon „D“ a prostřednictvím zemního topného kanálu i pro objekt ubytovny v areálu nemocnice.

Jedná se o modernizaci stávající plynové kotelny III. kategorie spočívající ve výměně stávajících plynových kotlů za nízkoemisní kondenzační kotle včetně veškerého zařízení kotelny.

Důvodem pro modernizaci je stáří a technický stav současné kotelny. Kotlové jednotky jsou z roku 1998 a blíží se ke konci životnosti.

Současným zdrojem tepla je plynová kotelná III.kat. V kotelně jsou osazeny tři stávající plynové kotle Hydrothem HEM-120 o výkonu 3x 120 kW.

Původní (rušený) výkon kotelny.....360 kW

Původní (rušený) příkon kotelny.....396 kW

Jako nový zdroj tepla bude sloužit plynový kondenzační dvojkotel

Maximální tepelný výkon kotelny (80/60°C).....354 kW

Maximální tepelný výkon kotelny (50/30°C).....382 kW

Maximální tepelný příkon kotelny.....358kW

Předpokládaná roční spotřeba tepla.....730 MWh/rok

Předpokládaná roční spotřeba zemního plynu..... 70 tisíc m3/rok

JMENOVITÝ TEPELNÝ PŘÍKON KOTELNY SE SNIŽUJE O 38 kW

Zařízení je navrženo ve smyslu platných českých norem a ostatních předpisů. Dokumentace splňuje ČSN EN 12828, ČSN EN 12831, ČSN 060310, ČSN 070703-05, ČSN 060830, ČSN 734201, ČSN 060320, ČSN 070703 a požadavky zákonů č. 22/1997 Sb., 406/2000Sb. (včetně jeho změn a prováděcích vyhlášek), 86/2002 Sb., 183/2006 Sb., vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., vyhl. ČÚBP č. 91/1993 Sb., NV č. 101/2005 Sb..

1. PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ:

Prívod plynu k budově je zajištěn stávajícím STL průmyslovým plynovodem z trub PE dn 32, provozní tlak plynu 100 kPa. Přípojka plynu je přivedena do stávajícího pilíře, který se nachází cca 1,5 m před obvodovým zdívem kotelny. V pilíři je umístěn stávající hlavní uzávěr plynu pro budovu „D“ kulový kohout DN 25.

Za uzávěrem plynu bude nově osazen manometr (rozsah 0-400 kPa), demontována stávající zdvojená reg. řada s regulátory AL.z/AB a bude nahrazena zdvojenou reg. řadou SET –R72 s regulátory R 72 (24-34) 1“x1“–přímý, vstup 100 kPa, výstup 3 kPa.

Jeden reg. tlaku plynu slouží jako 100% rezerva pro případ poruchy. Stávající podružný plynoměr pro kotelnu G 25 bude nově opatřen ochozem, za plynoměrem a na ochozu budou osazeny uzávěry plynu kulové kohouty DN 50. Za uzávěrem za plynoměrem bude osazen plynový filtr KAP DN 50 a bezpečnostní uzávěr plynu pro kotelnu BAP 05 DN 50-NT-C-PN16-R2“-solo-R- 230V.1. Za bezpečnostním uzávěrem plynu bude osazen ruční uzávěr plynu kulový kohout DN50, za uzávěrem bude provedena redukce potrubí DN50 na DN80. Odvzdušňovací potrubí od BAP bude vedeno souběžně s plynovým potrubím pro kotelnu a na obvodovém zdivu bude napojeno na stávající odvzdušňovací potrubí, vedené po obvodovém zdivu nad střechu budovy.

Stávající podružný plynoměr G 6, umístěný v pilíři, bude včetně potrubí v celém rozsahu demontován. Odbočka plynu pro tento plynoměr bude za uzávěrem plynu před tímto plynoměrem zaslepena.

Z prostoru pilíře bude plyn veden ležatým rozvodem k obvodovému zdivu kotelny a vstupem zdiva přímo do prostoru kotelny.

V prostoru kotelny bude plyn veden ležatým potrubím DN 80 pod stropem kotelny, každá kotlová jednotka bude napojena samostatnou odbočkou DN 40. Před každým kotlem bude na potrubí uzávěr plynu DN 40, osazen manometr a odvzdušňovací zařízení.

Společné odvzdušňovací potrubí bude vedeno ležatým rozvodem plynu pod stropem kotelny do venkovního prostoru, kde bude napojeno na stávající odvzdušňovací potrubí vedené svisle po obvodovém zdivu nad střechu budovy.

2. VĚTRÁNÍ KOTELNY:

Přirozené větrání kotelny zajišťuje 0,5-násobnou výměnu vzduchu/hodinu a současně dostatečné množství spalovacího vzduchu a je řešeno stávajícími neuzavíratelnými otvory.

3. ODVOD SPALIN:

Odvod spalin je zajištěn pomocí nového komínového tělesa, umístěného na fasádě objektu v místě původního fasádního komínu. Mění se dimenze komínu a materiálové provedení.

Nové těleso bude vysunuto před líc zateplení tak, aby byla umožněna oprava a údržba fasády. Výšky a umístění vyústění se nemění.

Kouřovod v kotelně je navržen v systému EW (jednovrstvý nerezový systém) o průměru 250 mm.

Komín je pak navržen v tří složkovém nerezovém systému DW25 o průměru 250/300 mm. Poloha komínu a účinná výška se nemění. Účinná výška komínu činí 16,9 m.

4. ZKOUŠKY:

Tlaková zkouška ocelového potrubí bude provedena v souladu s ČSN EN 1775 a TPG 704 01. Plynové potrubí je nutno na celém úseku spojovat 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. Veškeré práce při montáži budou prováděny v souladu s ČSN EN 12007 – 1,2,3,4, Technických pravidel G 70201 a Technických instrukcí VČP a.s. c. 8/2004.

Projektová dokumentace byla vypracovaná v souladu s ČSN 070703, EN 1775, TPG 704 01, TPG 934 01, 386443. Ostatní podrobnosti viz výkresová část projektové dokumentace.

V Dlouhé Třebové, 21.března 2024

Vypracoval : Jana Vetešníková,
Jiří Kamenický