

REKONSTRUKCE KOTELNY

Poříční 443, Ústí nad Orlicí - Hylváty

část: D.1.4.2 PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

A) Identifikační údaje:

Název stavby:	REKONSTRUKCE KOTELNY Poříční 443, Ústí nad Orlicí - Hylváty
Stupeň:	DPS
Projektová část:	D.1.4.2 PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ
Místo stavby:	Poříční 443, Ústí nad Orlicí - Hylváty
Kraj:	Pardubický
Investor:	TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, Ústí nad Orlicí
Zodp. projektant:	Jiří Kamenický, Na Špici 211, 561 17 Dlouhá Třebová <ul style="list-style-type: none">- 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:	06/2021

B) Seznam příloh:

1. Textová část
 - 1.1 Technická zpráva
2. Výkresová část
 - D.1.4.2-01 – PŮDORYS KOTELNY
 - D.1.4.2-02 – ŘEZ KOTELNY, SCHÉMA ROZVODU PLYNU
 - D.1.4.2-03 – STÁVAJÍCÍ PLYNOMĚRNA
3. Soupis prací a rozpočet (*.xls)

1.1 Technická zpráva

Úvod

Projektová dokumentace řeší úpravu stávajícího rozvodu plynu v kotelně a úpravu stávající plynoměrný v bytovém domě Poříční v Ústí nad Orlicí. V kotelně jsou nyní umístěny čtyři kotlové jednotky, které budou demontovány a nahrazeny novými třemi kotlovými jednotkami o celkovém výkonu 210 kW.

1. Stávající přípojka plynu

Přívod plynu k bytovému domu je řešen stávající STL přípojkou plynu. Přípojka plynu byla řešena v rámci plošné plynifikace dané lokality a není předmětem této projektové dokumentace.

2. Navržené plynové zařízení

Plyn je přiveden do stávající plynoměrný potrubím ocel DN 50, na kterém je umístěn přírubový uzávěr plynu DN 50. Tlak plynu 100 kPa. V plynoměrně je dále umístěna regulační souprava dvojitá s regulátory AL.z – 6U/AB. Tyto regulátory budou demontovány a nahrazeny novými regulátory tlaku Tartarini R 72 (vstup 100 kPa, výstup 5 kPa). Před i za regulátory budou umístěny nové uzávěry plynu - kulové kohouty DN 25. Nová regulační souprava bude připojena flexibilním nerezovým potrubím DN 25 pro zabránění možnému pnutí v instalaci. Odvzdušnění od nových regulátorů tlaku plynu bude pomocí stávajícího odvzdušňovacího potrubí DN 25.

Trubní sběrač DN 100 zůstane stávající. Dále je plyn veden potrubím ocel DN 80.

Za trubním sběračem se potrubí DN 80 dělí na 2 větve.

Jedna větev slouží pro napojení plynových sporáků v bytech. Na tuto větev z trubek ocel DN 50 bude za uzávěr KK DN 50 umístěn stabilizační regulátor tlaku plynu FRS 515 (vstup 5 kPa, výstup 2 kPa) a manometr 0 – 6 kPa. Dále je plyn veden potrubím ocel DN 50 do bytů k plynovým sporákům. Tato část není předmětem této projektové dokumentace.

Druhá větev slouží pro napojení plynových kotlů v kotelně umístěné na střeše objektu. Na potrubí je instalován plynoměr G 25, rozteč 335 mm. Plynoměr zůstane stávající. Před i za plynoměrem je na potrubí umístěn uzávěr plynu – kulový kohout DN 50. Ochoz z trubek ocel DN 40 zůstane stávající. Za plynoměr bude umístěn nový manometr s rozsahem 0 – 10 kPa. Dále je plyn veden potrubím ocel DN 80, tlak plynu 5 kPa. Potrubí je vedeno po fasádě objektu a přivedeno do chodby na střeše objektu k hlavnímu uzávěru plynu pro kotelnu. Hlavní uzávěr plynu pro kotelnu zůstane stávající.

Za hlavním uzávěrem plynu pro kotelnu bude napojen nový rozvod z trubek ocel DN 80. Na vodorovné části potrubí bude umístěn nový plynový filtr KAP DN 80, PN 16 a nový bezpečnostní uzávěr plynu Armagas BAP DN 80 (NT-C-PN 16-SOLO-L, 230 V, 50 Hz). Odřuk od BAP nutno vyvést potrubím DN 15 do venkovního prostoru min. 1,0 m nad střechu kotelny. Dále potrubí ocel DN 80 stoupne pod strop chodby a bude napojeno na stávající rozvod ocel DN 80 vedený do kotelny.

Rozvod plynu z trubek ocel DN 80 vedený v kotelně zůstane stávající.

V kotelně budou napojeny 3 nové kotlové jednotky.

Do kotelny je potřeba umístit tabulky se směrem k hlavnímu uzávěru plynu pro kotelnu.

PŘÍKLAD NÁHRADY REGULAČNÍ SOUPRAVY DVOJITÉ:

Náhrada regulační soupravy dvojité s regulátory AI z6U – pro průtok do 120m³/h (v součtu)



Náhrada je řešena s využitím regulátorů TARTARINI R 72 a flexibilních ohebných nerezových trubek, které zabraňují možnému pnutí v instalaci a následnému namáhání dílů.

Pro instalaci je využit stávající prostor, kde byla umístěna předešlá souprava a je využit i stávající trubní „sběrač“.

Při montáži jsou pouze odstraněny současným předpisům nevyhovující armatury a osazeny nové.

Souprava je dodávána jako montážní komplet – SET

3. Plynové spotřebiče

V kotelně budou umístěny tři nové stejné kotle HOVAL ULTRAGAS 70. Jmenovitý výkon jednoho kotle (při teplotním spádu 40/30 °C) 13,6 – 69,9 kW. Spotřeba zemního plynu jednoho kotle 6,6 m³/hod. Rozměry (VxŠxH): 1685x675x990mm.

Každá kotlová jednotka bude napojena novou samostatnou odbočkou ocel DN 40. Na svislém potrubí bude umístěn manometr s rozsahem 0 – 10 kPa, uzávěr plynu KK DN 40 a napojeno odvodušňovací potrubí. Před každým kotlem bude na potrubí osazena redukce DN 40 / 20 a plynový filtr Hoval 3/4". Dopojení kotlů bude potrubím ocel DN 20.

Instalace plynu je shodná u všech kotlů.

Společné odvodušňovací potrubí od plynových kotlů bude vedeno ležatým rozvodem pod stropem kotelny a bude vyvedeno do venkovního prostoru min. 1,0 m nad plochou střechu kotelny.

Potrubí bude uzemněno dle ČSN 341390.

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

Plynové kotle jsou navrženy jako spotřebiče typu „C“ a nejsou závislé na prostoru, ve kterém jsou umístěny.

Větrání kotelny bylo ověřeno výpočtem a zůstane stávající pomocí přirozeného větrání. Přirozeným větráním bude zajištěna výměna vzduchu 0,5 x za hodinu.

Odvod vzduchu z kotelny zůstane stávající pomocí otvoru pod stropem. Přívod vzduchu bude zajištěn na protilehlé straně pomocí nového vzduchovodu 300x300 mm, který bude vyveden min. 1,0 m nad střechu.

Odvod spalín 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.

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

06/2021

Vypracovala:

Simona Kamenická