

PROTOSAN s.r.o.

LANŠKROUNSKÁ 1A, 56802 SVITAVY, tel.: 603470825, pavelkefurt@email.cz

Název stavby : REKONSTRUKCE KOTELNY ZŠ
KOMENSKÉHO č.p. 11, ÚSTÍ NAD ORLICÍ
Část : D.1.4 Technika prostředí staveb
Profese : D.1.4.2 Plynová zařízení
Místo stavby : Komenského 11, Ústí nad Orlicí
Investor : Město Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, Ústí nad Orlicí 562 24
Zakázkové číslo : 06/18

D.1.4.2.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PLYNOVÝCH ZAŘÍZENÍ

Ve Svitavách, leden 2018
Vypracoval: Pavel Kefurt

1.0 Úvod

1.1 Předmět projektu

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci kotelny v budově ZŠ, Komenského č.p.11, Ústí nad Orlicí.

V současné době je kotelná vybavena 2x kotlem Wolf 96kW a jednou kotlem Wolf 120kW. Stáří kotlů je 25 roků a jejich parametry účinnosti jsou již nevyhovující. Kotle a ostatní zařízení v kotelně jako rozdělovače a armatury budou demontovány. Vzhledem k tomu, že objekt nové budovy ještě není zateplen (stará budova je již zateplena), nebude výkon kotelny zásadně snížen. Bude instalován kondenzační dvojkotel o výkonu 25-278kW, celkový výkon nové kotelny bude 278kW (80/60°).

1.2 Použité podklady

Podkladem pro zpracování projektu bylo zakreslení stávajícího stavu a jednání s investorem. Projekt byl zpracován dle platných norem a vyhlášek.

1.3 Navrhovaný stav

S ohledem na skutečně provozovaný systém, který většinu topné sezony pracuje s teplotou do 70°C jsou navrženy nové nízkoteplotní kondenzační zdroje tepla s maximální účinností. Systém v objektu je rozdělen na 5 větví. Každá větev v nové budově bude osazena elektronickým čerpadlem a trojcestným směšovacím ventilem. Ve staré budově zůstanou stávající čerpadla. Projekt neřeší případné nerovnoměrné vytápění, které bude v případě potřeby řešeno vyregulováním otopné soustavy.

Hlavní přívod plynu ke kotlům bude napojen na akumulární potrubí DN 100, vedené pod stropem. Z akumulárního potrubí budou svedeny přípojky a osazen uzávěr plynu – klapka DN 50 před každým kotlem. Přímě na vstupu plynu do kotle bude osazen plynový filtr 1“, který je součástí dodávky kotle.

2.0 Technické řešení

2.1 Plynovodní přípojka

Pro objekt školy je přivedena stávající přípojka a je zřízeno fakturační měření plynu pro kotelnu s plynoměrem G 25. V plynoměrně je dále umístěn fakturační plynoměr pro ostatní odběry plynu ve škole. Potrubí od tohoto plynoměru prochází přes kotelnu, což je nevyhovující a bude přeloženo do skladu.

2.2 Regulace a měření plynu

Přípojka plynu je NTL a plyn nebude regulován. Fakturační měření plynu zůstane zachováno. Vstupní a výstupní potrubí u plynoměru je vodivě propojeno.

2.3 Plynovod

Ve skladu před kotelnou bude na hlavním přívodním potrubí DN 100 osazen filtr DN 65 a membránový havarijní ventil DN 65 pro kotelnu. Filtr a havarijní ventil budou osazeny mezi dvěma mezipřírubovými klapkami DN 65.

Elektromagnetický ventil bude ovládán stop tlačítkem u vstupu do kotelny a detektorem úniku plynu dle ČSN 07 0703.

Rozvodné potrubí se provede z ocelových trubek černých bezešvých, spojovaných v celé délce svařováním mimo nutných závitových spojů pro připojení armatur a spotřebičů.

Potrubí bude vedeno převážně na závěsech podél stavebních konstrukcí.

Potrubí procházející stavebními konstrukcemi musí být vedeno v chráničkách. Před každým spotřebičem bude instalován uzávěr plynu.

Po úspěšné tlakové zkoušce provedené revizním technikem se potrubí opatří ochranným nátěrem s emailováním žlutou barvou v odstínu 6200 nebo 6600.

2.4 Odvod spalin, přívod vzduchu

Odvod spalin je z dvojkotle odveden společným potrubím DN 250. Potrubí DN 250 je vedeno do komínu DN 250, který bude vyveden stávajícím komínovým tělesem nad střechu objektu a ukončen hlavicí.

Spalovací vzduch pro kotle bude nasáván samostatným potrubím z venkovního prostoru. Pro větrání kotelny bude sloužit upravený otvor ve dveřích do kotelny a stávající větrací otvor v obvodové zdi.

Kotelna je přirozeně větrána s intenzitou 1x za hodinu. Ohřev větracího vzduchu bude zajištěn potrubím a zařízením kotelny.

V kotelně je instalován detektor plynu se signalizací. V kotelně budou dále sledovány a hlášeny tyto stavy:

- Koncentrace NPK-P oxidu uhelnatého
- Teplota v prostoru kotelny
- Zaplavení kotelny

2.5 Instalované spotřebiče

kondenzační dvojkotel o výkonu 300 kW (40/30°C) - max. odběr	32,90 m ³ /hod
Maximální odběr plynu	32,90 m ³ /hod
Minimální odběr plynu	3,07 m ³ /hod
Roční spotřeba plynu (odhad)	39.500 m ³ /rok

3.0 Upozornění

Veškeré instalace musí být provedeny v souladu s ČSN 07 0703, ČSN EN 1775 a TPG 704 01, TPG 800 01, TPG 934 01 a TPG 908 02.