

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce:

REKONSTRUKCE ZDROJE TEPLA

Místo:

DOMOV MLÁDEŽE

Husovo náměstí 325, 258 01 Vlašim

Část:

ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ PLYNOVÁ INSTALACE MĚŘENÍ A REGULACE

Investor:

Střední průmyslová škola Vlašim

Komenského 41, 258 01 Vlašim

Zhotovitel:

Ing. Lubomír Zejda

Na Oboře 381

257 63 Trhový Štěpánov

IČ: 60661488

DIČ: CZ6712140930

*Autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb,
specializace technická zařízení, v seznamu autorizovaných
osob ČKAIT je veden pod číslem 0009032.*

Stupeň projektu:

Dokumentace pro provedení stavby

Datum:

10/2019

Vypracoval:

Ing. Lubomír Zejda

Č. kopie:

1

1. Úvod

Projekt řeší rekonstrukci stávajícího plynového zdroje v objektu Domova mládeže při SPŠ Vlašim. Předmětem PD je výměna plynových kotlů, instalace ekvitermního řízení na topné okruhy a instalace nového systému měření a regulace.

Podklady pro projekt:

- Prohlídka místa stavby a zakreslení stávajícího stavu
- Projekční podklady kotlů, zásobníkových ohříváčů, čerpadel, armatur

2. Zdroj tepla

Jako zdroj tepla budou osazeny dva závěsné plynové kondenzační kotle s rozsahem výkonu 6,3-49,9 kW,

Kotle budou osazeny v přízemí v prostoru stávajícího zdroje tepla.

Odkouření kotle bude společným kouřovodem D160, který bude veden jedním stávajícím komínovým průduchem. Spádování vodorovné části bude ke kotlům se sklonem min. 3%. Na začátku bude stavební díl s odvodem kondenzátu do kanalizace. Na vodorovné části bude osazen revizní otvor. Kouřovod bude na střeše ukončen komínovou hlavicí.

Zvětšení objemu v soustavě při natápění topné vody zachytí expanzní nádoba Reflex N o objemu 300 litrů. Expanzní nádoba bude připojena potrubím DN25 a na potrubí bude osazen kulový kohout a manometr. Kotel je osazen pojistným ventilem s otevíracím tlakem 3 bar. Oběh vody v kotlovém okruhu zajistí oběhová čerpadla integrovaná v kotlích.

Dopouštění do otopné soustavy bude surovou vodou ručně z vodovodu. Napojení bude plastovou hadicí.

Odvod kondenzátu z kotle a z kouřovodu bude plastovým potrubím PVC 30 do kanalizace. Neutralizační zařízení bude instalováno před zaústěním do kanalizace.

Kotle budou spojeny kaskádou k hydraulické výhybce. Odtud bude dále vedeno potrubí k rozdělovači a sběrači. Zde budou dva okruhy ÚT a okruh TV.

Okruh ÚT-Směr Blaník bude osazen směšovacím ventilem VXP45.25-10 s k_v hodnotou 10 m³/h. Oběhové čerpadlo Magna3 25-100 F zajistí oběh topné vody v okruhu ÚT a bude nastaveno na průtok 3,5 m³/h. Topná křivka bude v systému MaR nastavena na 75/60°C. Vyvažovací ventil STAD DN50 bude nastaven na 3 otáčky. Výstup ze sestavy topného okruhu bude napojen na stávající rozvody DN50.

Okruh ÚT-Směr Kostel bude osazen směšovacím ventilem VXP45.25-10 s k_v hodnotou 10 m³/h. Oběhové čerpadlo Magna3 25-100 F zajistí oběh topné vody v okruhu ÚT a bude nastaveno na průtok 3,5 m³/h. Topná křivka bude v systému MaR nastavena na 75/60°C. Vyvažovací ventil STAD DN50 bude nastaven na 3 otáčky. Výstup ze sestavy topného okruhu bude napojen na stávající rozvody DN50.

Okruh TV bude osazen oběhovým čerpadlem ALPHA3 25-60. Ve zpětném potrubí bude osazen vyvažovací ventil STAD DN25 a bude nastaven na 3 otáčky.

Do prostoru garáže bude osazeno nové otopné těleso 21/900-600. Těleso bude

osazeno termostatickým ventilem s hlavicí (na hlavici bude nastavena teplota 10 °C) a regulačním a uzavíracím šroubením.

Potrubí od tělesa v garáži a potrubí od těles z prostoru šatny bude napojeno na topný okruh SMĚR KOSTEL.

3. Plynová instalace

Plynové spotřebiče-kotle budou v provedení B, tzn., že nasává vzduch z prostoru kotelny a spaliny odvádí do vnějšího prostředí. Pro provoz je nutný samostatný neuzavíratelný přívod vzduchu o ploše minimálně 150 cm². Tato plocha je zajištěna stávajícím otvorem.

Přívod plynu (NTL 2 kPa) pro kotle bude stávající, veden ocelovým potrubím DN50 ze skříňe měření a regulace, která je umístěna na obvodové zdi objektu. Kotle budou připojeny plynovou hadicí a pro uzavření budou osazeny plynovými kulovými kohouty DN20.

4. Ohřev teplé vody

Ohřev teplé vody bude zajištěn ve stávajícím nepřímo ohřívaném zásobníku IVAR o objemu 955 litrů.

Bude provedena výměna:

- nabíjecího čerpadla za MAGNA3 32-60 v nerezovém provedení
- cirkulačního čerpadla za MAGNA1 25-60

5. Měření a regulace

Kotle budou vybaveny od výrobce kotlovou regulací.

Provoz kotelny bude automatický, pouze s občasným dozorem.

Kotle budou silově napojeny ze stávajícího rozvaděče na chodbě šatny, kde je samostatné jištění.

Automatická regulace zajistí následující funkce:

- regulace teploty kotlového okruhu na teplotu: zvýšený ekviterm ÚT, popř. 80 °C při ohřevu TV,
- regulace teploty topné vody v topných větvích ekvitermním způsobem podle venkovní teploty (týdenní režim),
- přednostní ohřev TV,
- havárie (automaticky vratná porucha, blokování kotlů):
 - pokles tlaku v topném systému pod 100 kPa,
- porucha (automaticky vratná, blokování ohřevu TV)
 - přehřátí TV,
- kotle budou vybaveny modulem, který má Výstup sumární poruchy-regulace musí při poruše, která vyžaduje zásah obsluhy odeslat SMS zprávu obsluze, že vyžaduje zásah na místě.

6. Revize, zkoušky

Při montáži projektovaného zařízení postupovat tak, aby byly dodrženy všechny požární, hygienické a bezpečnostní normy. Bude použito výhradně materiálů, které jsou certifikované, v první jakostní třídě. Kovové díly a potrubí musí být podle ČSN 33 2030 a ČSN 34 1010 při montáži vodivě propojeny. Materiál musí vyhovovat českým normám a předpisům.

7. Závěr

Tato dokumentace pro provedení stavby, část vytápění, obsahuje veškeré náležitosti, které má ze zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň obsahovat. Ze strany projektanta není námitek v případě záměny výrobků, které jsou uvedeny v projektu za předpokladu, že budou dodrženy veškeré standardy a technické parametry.

Dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit.

Vypracoval: Ing. Lubomír Zejda
Na Oboře 381
257 63 Trhový Štěpánov