



Projektová a obchodní činnost
Klíny 25, 615 00 Brno
tel.: 739 570 520

STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Olomučany, č.p. 114

Seznam příloh

- 01 Technická zpráva
- 02 Výkaz výměr
- 03 Půdorysy
- 04 Schéma zapojení
- 05 Zdroj tepla

Zodpovědný projektant: **Drápal Ivan**

Vypracoval: **Drápalová Eva**

Datum: **12.2023**

Stupeň: **DPS**

Část profese: **Vytápění**

01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu ústředního vytápění
STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU
Olomučany, č.p. 114

1. Identifikační údaje

1.1 Identifikační údaje stavby

Akce: Stavební úpravy objektu Olomučany, č.p. 114

Investor: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1665/1, Brno

1.2 Základní technické údaje stavby

Teplovodní zplyňovací kotel BLAZE HARMONY COMFORT 15

Akumulační zásobník topné vody 750 l s vnitřním zásobníkem na TV objem 140 l

Vytápění radiátory o parametrech 75/55°C

Potrubí měděné

Desková otopná ocelová tělesa RADIK VENTIL KOMPAKT

Trubková otopná tělesa KORALUX LINEAR CLASIC – M, se spodním středovým připojením

Regulace ekvitermní

2. Podklady pro projektování

a/ Stavební projekt

b/ Klimatické údaje venkovní teplota - 15°C

c/ Normy ČSN

3. Technické řešení

3.1 Zdroj tepla

Zdrojem tepla bude kombinace zplyňovacího kotle na dřevo BLAZE HARMONY COMFORT 15, výkon 7 – 15 kW. Kotel bude umístěn v místnosti 103 v prostoru pod schody. Zde bude na výstupním potrubí z kotle osazena bezpečnostní pojistná skupina, která se skládá z pojistného ventilu, odvzdušnění a tlakoměru. V kotli bude umístěn termostat integrovaného směšování, pomocí kterého bude kotel ochráněn proti nízkoteplotní korozi. Výstupní a vratné potrubí bude přivedeno do místnosti 110, kde bude umístěna akumulační nádoba (dále jen AN) NADO 750/140 V1, nádoba o objemu 750 l, ve které je umístěn zásobník na TV o objemu 140 l. V tomto zásobníku bude ohřívána TV, která bude následně přiváděna do elektrického ohřívače TV, kde bude buď dohřívána na požadovanou teplotu nastavenou na termostatu ohřívače, nebo pokud ji bude mít (nebo bude vyšší) bude sloužit pouze jako akumulátor teplé vody. Elektrický ohřívač je dodávkou ZTI. Vzhledem k tomu, že kotel je osazen o 70 cm níž než je AN, bude oběh v kotlovém okruhu probíhat převážně samotížně. Samotížný oběh bude pokrývat 70-80 % doby chodu kotle, v ochozu bude umístěno oběhové čerpadlo WILO YONOS PICO 25/1-4, které bude v chodu převážně v době závěru nabíjení AN. Při výpadku el. energie je samotížný oběh schopen odvést zbylou tepelnou energii z kotle, bezpečnostní výměník v kotli proti přetopení nebude zapojen. Na výstupním potrubí z AN bude osazen regulační uzel, který se bude skládat s trojcestné

směšovací armatury VRG 131 DN 15 kv 1,63 a na výstupu z ní bude osazeno teplovodní oběhové čerpadlo WILO YONOS PICO 25/1-4, které bude zabezpečovat oběh topné vody v topném systému.

Pojistné zařízení - Na výstupu z kotle bude umístěna bezpečnostní pojistná skupina jejíž součástí je umístěn pojistný ventil. Do topného systému bude vřazena expanzní nádoba REFLEX NG6 o velikosti 140 l, ke které bude vyvedeno potrubí z kotlového okruhu. Bude osazeno kulovým uzávěrem. Pojistné zařízení je navrženo v souladu s ČSN 06 0830.

Odtah spalin a přívod vzduchu pro hoření: Odtah spalin od kotle bude zaústěn do samostatného komínového průduchu, Napojení bude provedeno kouřovodem o Ø 150 mm. Do místnosti s kotlem je třeba zhotovit neuzavíratelným otvorem o velikostí alespoň 150 x 150 mm.

Regulace vytápěcího zařízení – Ke kotli bude dodána regulace ecoMAX 860 D. Tato bude zabezpečovat regulaci kotle v návaznosti na nabíjení AN a bude i ovládat regulační uzel na výstupu do topného systému. Regulace bude regulovat dle informací od čidel teploty v AN, čidla venkovního, které bude umístěno na severní fasádě, a čidla prostorového, které bude umístěno v referenční místnosti.

3.2 Rozvod Ú.T.

Od zdroje bude horizontální rozvod veden v podlaze 1.NP. Stoupačka bude vedena ve stěně, pod stropem bude potrubí zasekáno a přivedeno do podkrovní. Přívody k tělesům budou zasekány. Odvzdušnění systému je umožněno přes otopná tělesa. Vyspádování topného systému je patrné z výkresu.

Otopná tělesa - budou použity ocelové deskové radiátory RADIK v provedení ventil kompaktní a trubková tělesa KORALUX LINEAR CLASSIC-M. Velikosti i umístění jednotlivých těles je patrné z výkresů. Radiátory ventil kompaktní jsou již vybaveny regulačním ventilem a budou osazeny hlavicemi termostatického ovládání, v referenční místnosti hlavicemi ručního ovládání. Tělesa KORALUX budou osazena radiátorovým regulačním ventilem HEIMEIER MULTILUX v rohovém provedení s hlavicí termostatického ovládání. Ventily budou nastaveny na vypočtenou předregulaci, která je označena na výkresech. Napojení otopných těles na rozvody bude provedeno armaturami fy HEIMEIER. Přesné typy jsou patrné z výkresů a ze specifikace. Přívody k tělesům budou zasekány do stěn.

4. Izolace tepelné – Potrubí v podlaze a ve stěnách bude izolováno návlekovou izolací TUBEX o tl. 10-15 mm, dle dimenze potrubí. Potrubí vedené volně bude izolováno izolací ROCKWOOL o tl. dle dimenze potrubí. U potrubí, kde tloušťka izolace nesplňuje vyhlášku, jsou tepelné zisky využity pro jednotlivé místnosti.

5. Nátěry - Veškeré kovové části zařízení, které nejsou povrchově upraveny pokovováním, budou natřeny syntetickým nátěrem základním a venkovním.

6.Tepelná bilance

Max. hodinová potřeba tepla pro vytápění nové části 9,5 kW

7. Závěr -

Při montáži je nutné dodržovat platné bezpečnostní předpisy a ustanovení ČSN. Zejména pak ČSN 06 0310 podle které je též nutno provést topnou zkoušku. Napuštění topného systému bude provedeno prostřednictvím vypouštěcího kohoutu u zdroje.