



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

STAVEBNÍ ÚPRAVY ZÁZEMÍ KD MORAVANY

Seznam příloh

- 01 Technická zpráva
- 02 Výkaz výměr
- 03 Půdorys 1.NP
- 04 Půdorys 2.NP
- 05 Zdroj tepla – půdorys
- 06 Zdroj tepla – schéma zapojení

Zodpovědný projektant: **Drápal Ivan**

Vypracoval: **Drápalová Eva**

Datum: **05/2018**

Číslo zakázky: **3803**

Stupeň PD: **Dokumentace pro výběr dodavatele**

Část profese: **D.1.4.3 Vytápění**

01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu ústředního vytápění STAVEBNÍ ÚPRAVY ZÁZEMÍ KD MORAVANY

1. Identifikační údaje

1.1 Identifikační údaje stavby

Akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY ZÁZEMÍ KD MORAVANY

Místo stavby: Střední 55/9, 664 48 Moravany

Investor: Obec Moravany, Vnitřní 49/18, 664 48 Moravany

1.2 Základní technické údaje stavby

Kondenzační plynový kotel závěsný výkon při spádu 80/60°C 3,2-32 kW

Zásobníkový ohřívač TV o objemu 200 l

Potrubí měděné

Vytápění radiátory - tepelný spád 70/50 °C

Desková otopná ocelová tělesa typ VENTIL KOMPAKT

Otopné lavice s mřížkou

Úprava stávajícího rozvodu

Regulace ekvitermní

2. Podklady pro projektování

a/ Stavební projekt

b/ Klimatické údaje venkovní teplota - 15 °C

c/ Normy ČSN

3. Tepelná bilance

Maximální hodinová potřeba tepla

Max. hodinová potřeba tepla pro vytápění	12,6 kW
VZT	5,0 kW
Ohřev TV	12,0 kW
Celkem	29,6 kW
Redukovaná roční potřeba tepla pro vytápění a ohřev TV	80 GJ

4. Technické řešení:

4.1 Zdroj tepla:

Jako zdroj tepla bude použit plynový kotel kondenzační o jmenovitém výkonu 32 kW, který bude umístěn ve 2.NP. Součástí kotle je oběhové čerpadlo, které bude zabezpečovat oběh topné vody v kotlovém okruhu, který je uzavřen přes hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků (dále jen HVDT). Výstupní potrubí z kotle bude osazeno kulovým uzávěrem. Na vratném potrubí bude před kotlem osazen magnetický filtr.

Pozor: pod kotlem je třeba zhotovit odvod kondenzátu do kanalizace.

Z HVDT bude napojen kombinovaný rozdělovač RS KOMBI, ze kterého budou vyvedeny čtyři větve.

Dvě větve pro vytápění, jedna pro VZT a jedna pro ohřev TV. Větve budou vybaveny teplovodním oběhovým čerpadlem. Před čerpadlem bude osazen kulový uzávěr s filtrem. Větve pro vytápění budou osazeny trojcestnou směšovací armaturou se servopohonem.. Na každé větvi bude osazena vyvažovací armatura, na které bude nastaven příslušný průtok do větve. Ovládání trojcestných armatur a oběhových čerpadel bude zabezpečovat ekvitermní regulace teploty.

Pojistné zařízení - V kotli je umístěn pojistný ventil a 10 l expanzní nádoba. Do topného systému bude navíc vřazena expanzní nádoba o objemu 12 l, ke které bude vyvedeno potrubí z vratného potrubí do kotle. Pojistné zařízení je navrženo v souladu s ČSN 06 0830.

Odtah spalin a přívod vzduchu pro hoření: bude proveden prostřednictvím sousedě trubky přes střechu budovy.

Ohřev TV – bude prováděn v zásobníkovém ohříváči TV o objemu 200 l, ke kterému bude přivedena samostatná větev z rozdělovače.

Regulace vytápěcího zařízení - Regulaci systému bude zabezpečovat řídicí jednotka kotle, která je součástí kotle. Tato jednotka bude propojena se dvěma rozšiřujícími moduly, které budou umístěny v el. rozvaděči, které zabezpečí ovládání dvou směšovaných okruhů pro vytápění. Řídicí jednotka kotle bude regulovat ohřev TV v zásobníku teplé vody, dle informací od čidla teploty TV. Přes kontakt Hx , na který bude dostávat informace o chodu VZT jednotky, bude regulace spouštět podávací čerpadlo a zabezpečí najetí systému na požadovanou teplotu. Na řídicí jednotku je napojeno také čidlo venkovní teploty.

4.2 Rozvod Ú.T.

Vytápění budovy bude rozděleno na dvě části – vytápění 1.NP a vytápění 2.NP.

4.2.1 Vytápění 1.NP

Rozvod bude zhotoven z trubek měděných. Od rozdělovače bude potrubí svedeno do podlahy 1.NP, kde bude zhotoven horizontální rozvod. Z horizontálního rozvodu budou napojena jednotlivá tělesa. Přívody k tělesům budou zasekány do stěn.

Otopná tělesa - jako otopná tělesa budou použity ocelové deskové radiátory v provedení ventil kompakt. Radiátory ventil kompakt jsou již vybaveny regulačním ventilem a budou osazeny hlavicemi termostatického ovládání, v referenční místnosti hlavicí ručního ovládání. Ventily budou nastaveny na vypočtenou předregulaci.

Napojení otopných těles na rozvody bude provedeno armaturami přípojovacími armaturami. Přívody k tělesům budou zasekány do stěn.

4.2.2 Vytápění 2.NP

Rozvod bude zhotoven z trubek měděných. Od rozdělovače bude potrubí vyvedeno do podlahy 2.NP, kde bude zhotoven horizontální rozvod. Z horizontálního rozvodu budou napojena jednotlivá tělesa. Přívody k tělesům budou zasekány do stěn.

Otopná tělesa - jako otopná tělesa budou použity ocelové deskové radiátory v provedení ventil kompakt a otopné lavice s mřížkou. Radiátory ventil kompakt jsou již vybaveny regulačním ventilem a budou osazeny hlavicemi termostatického ovládání, v referenční místnosti hlavicí ručního ovládání. Otopné lavice jsou vybaveny axiálním regulačním ventilem a budou osazena hlavicí termostatického nebo ručního ovládání. Ventily budou nastaveny na vypočtenou předregulaci. Napojení otopných těles na rozvody bude provedeno radiátorovými armaturami. Přívody k tělesům budou zasekány do stěn. V místnosti 211 bude ponechán stávající radiátor. V místnosti 213 bude zrušeno stávající těleso a osazeno těleso nové, větší, které bude napojeno na stávající rozvod pro kulturní dům.

4.3 Napojení VZT

Profesí VZT je navržena vzduchotechnická jednotka. Z rozdělovače bude vyvedena samostatná větev pro její napojení. Před jednotkou budou osazeny uzavírací kohouty a zpětná klapka. Profesí VZT bude osazen před jednotkou regulační uzel.

5. Izolace tepelné – Veškeré potrubí bude izolováno izolací o tl. dle dimenze potrubí. U potrubí, kde tloušťka izolace nesplňuje vyhlášku, jsou tepelné zisky využity pro jednotlivé místnosti.

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

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 kotle, voda pro napuštění bude přivedena z úpravny vody v kotelně pro kulturní dům propojení je součástí projektu ZTI.