



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

BYTOVÝ DŮM LIPŮVKA č.p.53

Seznam příloh

- 01 Technická zpráva
- 02 Výpis výrobků
- 03 Půdorys 1.NP
- 04 Půdorys 2.NP
- 05 Schéma zapojení hlavního rozvodu
- 06 Schémata zapojení 1.NP
- 07 Schémata zapojení 2.NP
- 08 Schéma zapojení kotle

Zodpovědný projektant:	Drápal Ivan
Vypracoval:	Ing. Drápalová Petra
Datum:	05. 2019
Stupeň PD :	DPS
Část profese:	Vytápění

01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu ústředního vytápění
BYTOVÝ DŮM LIPŮVKA č.p.53

1. Identifikační údaje

1.1. Identifikační údaje stavby

Akce : BYTOVÝ DŮM LIPŮVKA č.p.53

Investor: Obec Lipůvka, č.p. 146, 679 22 Lipůvka

1.2. Základní technické údaje stavby

Kondenzační plynový kotel 45,5 kW

Teplovodní otopný systém o parametrech 70/50°C

Samostatná regulace a měření jednotlivých bytů

Potrubí měděné

Otopná tělesa ocelová desková typ ventil kompakt

Otopná tělesa trubková se středovým připojením

2. Podklady pro projektování

a/ Klimatické údaje venkovní teplota - 15 °C

b/ Stavební projekt

c/ Normy ČSN

3. Navržené řešení:

3.1. Zdroj tepla

Jako zdroj tepla bude použit plynový kotel kondenzační 45,5 kW s nerezovým výměníkem, který bude umístěn v 1.NP. Součástí kotle je oběhové čerpadlo, které bude zabezpečovat oběh topné vody v topném systému. Výstupní potrubí z kotle bude osazeno kulovým uzávěrem. Vratné potrubí bude osazeno magnetickým filtrem. Pod kotlem je třeba zhotovit odvod kondenzátu do kanalizace.

Pojistné zařízení - V kotli je umístěn pojistný ventil. Do topného systému bude vřazena expanzní nádoba o velikosti 50 l, ke které bude vyvedeno potrubí z vratného potrubí do kotle. Pojistné zařízení je navrženo v souladu s ČSN 06 0830. Doplňování systému bude provedeno ručně přes úpravnu vody, kterou je demineralizační kolona.

Odtah spalin a přívod vzduchu pro hoření - bude proveden prostřednictvím koaxiálního okouření šachtou nad střechu budovy.

Ohřev TV – tato dokumentace neřeší.

Regulace topného systému - V kotli je umístěna kotlová automatika s integrovaným ekvitermním regulátorem. Ke kotli bude připojeno čidlo venkovní teploty. Nastavování provozních režimů bude umožněno na panelu kotle. Systém bude provozován na mírně zvýšenou ekvitermu.

V každém bytě bude také umístěn jeden ekvitermní regulátor, který bude řídit regulační uzel v bytě, na kterém bude možno provést finální doregulování teploty v jednotlivých bytech.

3.2 Rozvod ÚT

Z kotle bude vyvedena jedna větev pro vytápění bytů a společných prostor.

3.2.1 Vytápění byty

Hlavní rozvod - Hlavní horizontální rozvod, který bude zhotoven z trubek měděných, bude ve staré části veden v podlaze 1.NP a stoupačkami do jednotlivých bytů. Stoupačky budou odvzdušněny automatickými odvzdušňovacími ventily. V nové části bude horizontální rozvod veden v podlaze k regulačním bytům v jednotlivých bytech. V každém bytě bude zhotoven samostatný rozvod.

Rozvody v bytech - Rozvod bude zhotoven z trubek měděných. Odbočka pro byt bude vždy vybavena na přívodním potrubí kombinovaným regulátorem tlakové difference s regulačním ventilem s pohonem. Na něm bude nastaven příslušný průtok topného média. V referenční místnosti bude osazen programovatelný regulátor, kterým bude ventil ovládán. Ventil bude ovládán způsobem zavřeno-otevřeno. Před ventilem bude osazen filtr. Na vratném potrubí bude osazen měřič tepla. Od tohoto regulačního uzlu bude potrubí vedeno k jednotlivým otopným tělesům. V 1.NP ve staré části bude vedeno v podhledech a stoupačky k tělesům budou zasekány do stěn. Ve 2.NP ve staré části bude potrubí vedeno ve stěně při podlaze a v podlaze pod dveřmi. Přívody k tělesům budou zasekány do stěn. V nové části bude potrubí vedeno v podlaze a přívody k tělesům zasekány do stěn.

Otopná tělesa – Jako otopná tělesa budou použity ocelové deskové radiátory v provedení ventil-kompakt a trubková tělesa se středovým připojením v koupelnách. Umístění jednotlivých těles je patrné z výkresů. Tělesa ventil-kompakt jsou již vybavena ventilovou vložkou. Trubková tělesa budou osazena radiátorovým regulačním ventilem v rohovém provedení. Ventily budou nastaveny na vypočtenou předregulaci a budou osazeny hlavicemi termostatického ovládání, tělesa v referenční místnosti hlavicí ručního ovládání. Napojení otopných těles na rozvody bude provedeno armaturami. Přívody k tělesům budou zasekány do stěn.

Trubková tělesa budou vybavena sadou pro kombinované vytápění.

3.2.2 Rozvod pro společné prostory

Rozvod bude zhotoven z trubek měděných. Rozvod bude veden v podlaze 1.NP a stoupačkami k jednotlivým radiátorům.

Jako otopná tělesa budou použity ocelové deskové radiátory v provedení ventil-kompakt. Tělesa ventil-kompakt jsou již vybavena ventilovou vložkou. Ventily budou nastaveny na vypočtenou předregulaci a budou osazeny hlavicemi termostatického ovládání. Napojení otopných těles na rozvody bude provedeno armaturami. Přívody k tělesům budou zasekány do stěn.

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

5. Izolace tepelné - Potrubí vedené v podhledech bude izolováno izolací z kamenné vlny, která je opatřena polepem hliníkové fólie vyztužené skleněnou mřížkou. Potrubí v podlaze a ve stěnách bude izolováno návlekovou izolací z pěnového polyetylenu tl. 10 mm. U potrubí, kde tloušťka izolace nesplňuje vyhlášku, jsou tepelné zisky využity pro jednotlivé místnosti.

6. Podmínky vybudování Ú. T. :

Veškeré zařízení, z kterého je vytápění objektu zhotoveno musí vlastnit náležité certifikáty ze státních zkušeben, které osvědčí možnost jejich použití v ČR. Instalace je navržena a musí být provedena dle platných ČSN.

7. Tepelná bilance:

Maximální hodinová potřeba tepla 30 kW

Redukovaná roční potřeba tepla 134 GJ

8. Potřeba zemního plynu

Maximální hodinová potřeba

5,30 m³/hod

Redukovaná roční potřeba zemního plynu

4 000 m³/rok

9. Závěr -

Při montáži je nutné dodržovat platné bezpečnostní předpisy a ustanovení platných ČSN a EN. Zejména pak ČSN 06 0310, podle které je též nutno provést topnou zkoušku. Napuštění topného systému bude provedeno ručně u kotle.