

PROVÁDĚCÍ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NA
OPRAVU BYTU HYBEŠOVA 6, BYT Č. 13

D.1.4.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zodpovědný projektant

Ing. Jiří Šoltés

Vypracoval

Investor

Statutární město Brno, městská část Brno-střed

Místo stavby

Hybešova 6, byt č. 13

Název stavby

Prováděcí projektová dokumentace na opravu bytu Hybešova 6, byt č. 13

Stupeň

DPS

Číslo zakázky

P-20-002-000

Datum vyhotovení

11/2020

Kód / Název dokumentu

D.1.4.2.1_Technická_zprava_00

Stavební objekt

Část

Ústřední vytápění

Číslo paré

1. VÝPOČET TEPELNÉHO VÝKONU, ROČNÍ POTŘEBY ENERGIE A ROČNÍ SPOTŘEBY PRIMÁRNÍHO PALIVA.....	3
2. NÁVRH TEPELNÉ SOUSTAVY	3
2.1. ZDROJ TEPLA	3
2.2. OTOPNÁ SOUSTAVA.....	4
2.2.1. SPOTŘEBIČE TEPLA, ARMATURY	4
2.2.2. ROZVODY POTRUBÍ, TEPELNÉ IZOLACE	4
2.2.3. POJISTNÁ A ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ.....	4
2.2.4. MĚŘENÍ A REGULACE	5
3. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	5
3.1. ELEKTROINSTALACE.....	5
3.2. ZTI.....	5
4. MONTÁŽ, ZKOUŠKY, UVEDENÍ DO PROVOZU.....	5

1. Výpočet tepelného výkonu, roční potřeby energie a roční spotřeby primárního paliva

Klimatické poměry:

- Místo: Brno
- Venkovní výpočtová teplota: -15 °C (Brno)
- Průměrná teplota v otopném období: 3,6 °C
- Počet dnů topného období: 222 dnů

Vnitřní návrhové teploty jednotlivých prostor objektu jsou voleny na základě požadavků investora a v souladu s vyhláškou č. 194/2007 Sb. a normou ČSN EN 12 831.

Výpočet tepelných ztrát:

- Tepelná ztráta objektu: 12 045 W
- Tepelná ztráta prostupem: 10 238 W
- Tepelná ztráta větráním: 1 807 W

2. Návrh tepelné soustavy

2.1. Zdroj tepla

Tepelná soustava – zdroj tepla bude sloužit pro vytápění a ohřev TUV. Z tepelných bilancí byl, v závislosti na skladbě zdroje a s přihlédnutím k požadavkům ČSN 06 0310, určen přípojný tepelný výkon zdroje – viz. níže. Vzhledem k výše uvedenému bude výkonová potřeba pokryta závěsným elektrokotlem s vestavěným zásobníkem s vrstveným ohřevem TUV o objemu 40 – 60 litrů.

- Jmenovitý tepelný výkon 12 kW
- Maximální výstupní teplota topné vody 75 °C

Požadavky na kotel:

- Digitální ovládání kotle
- Plynulá regulace výkonu
- protimrazová ochrana kotle
- systém spínání kotle pomocí signálu HDO (hromadné dálkové ovládání)
- externí ovládání příkonu (odlehčovací relé)
- měkký start
- integrované čerpadlo
- integrovaná expanzní nádoba

- integrované dopouštění, vypouštění top. vody
- integrovaný pojistný ventil
- automatické odvzdušnění
- digitální tlakový snímač top. vody
- možnost default

2.2. Otopná soustava

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková s nuceným oběhem a teplotním spádem 70/55 °C.

2.2.1. Spotřebiče tepla, armatury

Jako otopná tělesa jsou navržena:

- Desková otopná tělesa v provedení VENTIL KOMPAKT
- Trubková otopná tělesa

Desková otopná tělesa mají zabudovaný korpus termostatického ventilu s 8 stupňovou regulací a budou připojena rohovou H-armaturou DN15 umožňující uzavření a vypuštění tělesa. Trubková otopná tělesa budou připojena radiátorovým termostatickým ventilem s přednastavením pro otopná tělesa s dvoubodovým připojením DN15 umožňující uzavření a vypuštění tělesa. Všechna otopná tělesa budou osazena termostatickými hlavicemi. Na termostatických ventilech otopných těles bude provedeno patřičné hydraulické přednastavení dle výkresové části PD.

2.2.2. Rozvody potrubí, tepelné izolace

Rozvody potrubí jsou navrženy z mědi polotvrdé. Vedení jednotlivých rozvodů je patrné z výkresové dokumentace. Přípojky k otopným tělesům budou Cu 15x1, pokud není ve výkresové dokumentaci uvedeno jinak. Potrubí uložené v konstrukci podlahy nebo ve stěně bude opatřeno návlekovou izolací z pěnového polyetylénu.

2.2.3. Pojistná a zabezpečovací zařízení

Součástí kotle bude vestavěný pojišťovací ventil. Nastavení otevíracího přetlaku ventilu je 3,0 bar.

2.2.4. Měření a regulace

Regulace zdroje tepla i jednotlivých topných větví bude zajištěna pomocí hlavního řídicího modulu zdroje tepla. Veškerý provoz bude nastaven v ekvitermním režimu na základě teploty venkovního vzduchu.

3. Požadavky na ostatní profese

3.1. Elektroinstalace

Přívod elektrické energie ke kotli

3.2. ZTI

- Přívod studené vody pro doplňování topné vody a k zásobníku TUV
- Napojení rozvodů studené a teplé vody na zásobník TUV
- Odvod kondenzátu od kotle a napojení odtokového potrubí od pojistných ventilů

4. Montáž, zkoušky, uvedení do provozu

Montážní práce budou prováděny odbornými a řádně proškolenými pracovníky. Po instalaci topného zařízení budou provedeny následující zkoušky:

- zkouška zabezpečovacího zařízení – dle ČSN 06 0830
- zkouška těsnosti, tzv. tlaková zkouška – dle ČSN 06 0310
- provozní zkouška dilatační – dle ČSN 06 0310
- provozní zkouška topná – dle ČSN 06 0310
- topný systém bude řádně propláchnut a následně napuštěn vodou upravenou na požadované vlastnosti topné vody dle pokynů výrobce zdroje tepla