

PROVÁDĚCÍ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NA  
OPRAVU BYTU JÁNSKÁ 16, BYT Č. 8

# D.1.4.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zodpovědný projektant	Ing. Jiří Šoltés
Vypracoval	
Investor	Statutární město Brno, městská část Brno-střed
Místo stavby	Jánská 16, byt č. 8
Název stavby	Prováděcí projektová dokumentace na opravu bytu Jánská 16, byt č. 8
Stupeň	DPS
Číslo zakázky	P-20-002-000_Rekonstrukce bytů
Datum vyhotovení	11/2020
Kód / Název dokumentu	D.1.4.2.1_Technická_zprava_00
Stavební objekt	
Část	Ústřední vytápění
Číslo paré	

<b>1. VÝPOČET TEPELNÉHO VÝKONU, ROČNÍ POTŘEBY ENERGIE A ROČNÍ SPOTŘEBY PRIMÁRNÍHO PALIVA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. NÁVRH TEPELNÉ SOUSTAVY .....</b>	<b>3</b>
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
<b>3. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE .....</b>	<b>5</b>
3.1. ELEKTROINSTALACE.....	5
3.2. ZTI.....	5
<b>4. MONTÁŽ, ZKOUŠKY, UVEDENÍ DO PROVOZU.....</b>	<b>5</b>

## 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: 10 130 W
- Tepelná ztráta prostupem: 9 232 W
- Tepelná ztráta větráním: 1 638 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 na 12 kW. Vzhledem k výše uvedenému bude výkonová potřeba pokryta závěsným elektrokotlem v sestavě se závěsným externím zásobníkem 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 náplekovou 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