

# PROVÁDĚCÍ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NA OPRAVU BYTU KOBLIŽNÁ 15, BYT Č. 19

## D.1.4.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

**Zodpovědný projektant**

Ing. Jiří Šoltés

---

Vypracoval

---

**Investor**

Statutární město Brno, městská část Brno-střed

---

**Místo stavby**

Kobližná 15, byt č. 19

---

**Název stavby**

Prováděcí projektová dokumentace na opravu bytu Kobližná 15, byt č. 19

---

**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:	9 570 W
□ Tepelná ztráta prostupem	8 135 W
□ Tepelná ztráta větráním	1436 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 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 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