

REVIZE

| Index | Datum | Změna | Jméno |
|-------|-------|-------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



Projekty | Realizace | Projektový management

info@qualitygroup.cz | www.qualitygroup.cz

STAVTE CHYTŘE

STAVBA**ZHOTOVENÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE
NA OPRAVU BYTU JOSEFSKÁ 23, BYT Č. 10****MÍSTO STAVBY**Josefská 23
602 00 Brno-město

K.Ú.: Město Brno 610003

OKRES: Brno-město

KRAJ: Jihomoravský

GENERÁLNÍ PROJEKTANTQuality Group s.r.o., Příkop 843/4, 602 00 Brno
IČ:08879737, DS: yuvn5s8**HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU**

Ing. Jiří Šoltés, jiri.soltes@qualitygroup.cz, tel: 736 105 226

ZPRACOVATEL ODBORNÉ ČÁSTI

Anna Vazačová

AUTORIZACE**STAVEBNÍK - INVESTOR**Statutární město Brno, městská část Brno-střed
Dominikánská 2, 601 69 Brno
IČO: 449 92 785**Č. SMLOUVY INVESTORA****Č. SMLOUVY PROJEKTANTA**

P-21-007-000

ODBORNÁ ČÁST

Ústřední vytápění

DATUM

05/2021

PARÉ**OBJEKT****MĚŘÍTKO**

-

NÁZEV DOKUMENTU**TECHNICKÁ ZPRÁVA****KÓD ELEKTRONICKÉ VERZE DOKUMENTU**

| stavba | stupeň | část | výkres | profese | název dokumentu | revize |
|------------|--------|---------|--------|---------|------------------|--------|
| Jos. 23-10 | DPS | D.1.4.2 | 01 | UV | TECHNICKÁ ZPRÁVA | 00 |

| | | |
|--------|---|---|
| 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 | 4 |
| 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: $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Brno)
- Průměrná teplota v otopném období: $3,6\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 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 1 436 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 $75\text{ }^{\circ}\text{C}$

Požadavky na kotel:

- Digitální ovládání kotle
- Plynulá regulace výkonu
- Ochrana čerpadla proti zalehnutí
- 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