

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Akce: **PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NA OPRAVY BYTU Č.4**  
Místo: Čápkova 48, Brno  
Investor: Statutární město Brno-střed, Dominikánská 2, Brno  
Stupeň: Dokumentace pro ohlášení stavby  
Datum: Duben 2016

## **ETÁŽOVÉ VYTÁPĚNÍ**

### **SEZNAM PŘÍLOH**

#### **a) textová část**

- technická zpráva
- výpis materiálu

#### **b) výkresová část**

- výkres č.1                      půdorys

Vypracoval: Ing. Vítězslav Urban

# TECHNICKÁ ZPRÁVA VYTÁPĚNÍ

## 1. Všeobecně

Projekt řeší ústřední vytápění výše uvedeného bytové jednotky. Zpráva k projektu tepelné techniky byla vypracována na základě následujících podkladů:

- Stavební výkresy v měřítku 1:50
- Normy ČSN a hygienické předpisy
- Požadavky provozovatele

## 2. Výpočtové parametry

klimatická oblast	- 12° C
palivo	Zemní plyn
max. spotřeba paliva	2,95 m <sup>3</sup> /h
tepelné ztráty	4,75 kW
výpočtová roční spotřeba tepla <b>ÚT</b>	37 200 MJ/rok
výpočtová roční spotřeba plynu <b>vytápění</b>	1 100 m <sup>3</sup> /rok
výpočtová roční spotřeba plynu <b>celkem</b>	1 900 m <sup>3</sup> /rok

## 3. Technické řešení

Jako zdroj tepla pro vytápění je navržen teplovodní, plynový, závěsný, kondenzační kotel na spalování zemního plynu. Slouží i pro přípravu TUV v zásobníku, který je umístěn v kotli.

Kotel je vybaven kompletním regulačním a pojišťovacím zařízením zabezpečujícím automatický a bezpečný provoz. Kotel bude pojištěn proti překročení max. provozního tlaku podle ČSN 060830 pojišťovacím ventilem, který je součástí kotle.

Změna objemu vodního obsahu soustavy vlivem teplotních změn, bude kompenzována expanzní nádobou s membránou o objemu 12 litrů, která je umístěna v kotli. Odvod kondenzátu z kotle a komína, bude zajištěn přes sifon do kanalizace. Kotel je umístěn v místnosti koupelny..

Podle velikosti jmenovitého výkonu je kotel posuzován jako plynový spotřebič a jeho umístění musí respektovat požadavky ČSN 386441. Spotřebič je uzavřený s přívodem spalovacího vzduchu z venkovního prostředí. Odkouření bude dělené, spaliny budou vedeny plastovým komínem, vyhovujícím podmínkám pro spalování zemního plynu v kondenzačních kotlích, o min průměru 100 mm, který je vyveden nad střechu objektu světlíkem. Přívod vzduchu bude zajištěn ze světlíku, který má větší plochu než 1m<sup>2</sup> trubkou o min průměru 80 mm, proto nemá další nároky na odvod spalín a přívod vzduchu do místnosti. Vyústění bude provedeno dle technických pravidel G 80001. Napojení kotle a dimenze kouřovodu odborně určí a provede kominická firma podle konkrétně dodaného kotle..

#### 4. Technické parametry zdroje tepla

jmenovitý výkon zdroje	min. 22/28 kW
typ plynového kotle	závěsný, plynový, kondenzační např. Junkers ZWB 22/28-3 E Cerapur acu Smart
hořáky	atmosférické
počet kotlů	1
teplotní spád na kotli	20° C
třída NOx	5
el. krytí	X4D
expanzní nádoba v kotli	min. 12 litrů
Integrovaný zásobník	min. 42 litrů

#### 5. Topný systém

Jako otopná tělesa jsou použity ocelová litinová článková tělesa např. typu KALOR stavební výšky, 500 a 900 mm podle výšky parapetu. Na sociálních zařízeních budou instalovány topné žebříky. Žebříky jsou kombinované, instalovaná el. topná tyč s termostatem umožňuje topení mimo topné období. Vlastní otopná soustava bude dvoutrubková teplovodní vedená větvovým způsobem o parametrech topné vody 60/50° C. Teplota vody v tomto systému je regulována kotlovou regulací. Oběh topné vody zajišťuje teplovodní oběhové čerpadlo, které je součástí kotle. Na sociálních zařízeních budou instalovány topné žebříky. Ležaté měděné potrubí je vedeno v podlahové konstrukci viz výkresová dokumentace. Na tělesech budou instalovány uzavíratelná radiátorová šroubení a termostatické ventily. Systém bude odvzdušňován přes odvzdušňovací ventily na otopných tělesech, vypouštěn na nejnižších místech systému.

#### 6. Ohřev teplé užitkové vody - TUV

Teplá voda bude ohřívána v zásobníkovém ohříváči o objemu 42 litrů umístěným v kotli. Ohřev je předřazen před vytápění. Teplota je řízena kotlovou regulací podle zvolené teploty. Připojení na přívod studené vody a napojení zařizovacích předmětů v projektu ZT.

#### 7. Regulace

Regulace kotle bude řízena pokojovým regulátorem podle teploty v referenční místnosti, dle požadovaného komfortu provozovatele. Plně automatická regulace vytápění obsahuje vlastní regulaci a plné zabezpečení provozu kotle, zajištění provozu vytápění topných těles podle zvoleného programu a ohřev TUV. Čidlo bude umístěno v referenční místnosti (velký pokoj 03 u dveří do chodby), tak aby nebylo ovlivňováno slunečním svitem, nebo jiným zdrojem tepla (sporák). V této místnosti nebude osazena termostatická hlavice na radiátorovém ventilu. Instalace musí umožnit umístění termohlavice typu např. Heimeier K, Dangoss RAE)

## **8. Tepelné izolace**

Potrubí vedené ve stavebních konstrukcích bude izolováno tepelnou návlekovou izolací MIRELON o tloušťce min. 9 mm. Tepelné izolace objektu viz. Stavební část.

## **9. Topné zkoušky**

Montáž zařízení bude ukončena topnou zkouškou dle ČSN 060310. Topná zkouška bude provedena před zakrytím potrubí a systém se ponechá napuštěný. V rámci topné zkoušky budou nastaveny druhé regulace na radiátorových ventilech a seřízení regulačních armatur v celém systému. Před nastavením druhých regulací na ventilech je třeba soustavu dokonale propláchnout.

## **10. BOZ**

Při montáži a provozu zařízení je nutno dbát zajištění a dodržení bezpečnostních předpisů a předpisů o požární ochraně. Provozovatel kotle bude seznámen s obsluhou kotle a regulátoru.

Vypracoval: Ing. Vítězslav Urban