

**Technická zpráva**  
**Dokumentace pro stavební povolení**

1. Zadání.....	1
1.1 Podklady pro zpracování.....	1
1.2 Výpočtové hodnoty.....	2
2. Stávající stav a demontáže.....	2
2.1 Popis stávajícího stavu.....	2
2.2 Popis demontáží.....	2
3. Vytápění.....	2
3.1 Tepelná bilance.....	2
3.2 Zdroje tepla.....	2
3.3 Ohřev teplé vody.....	2
3.5 Topný systém.....	2
3.6 Rozvody.....	3
4. Vzduchotechnika.....	3
Zařízení č. 1: Odvětrání koupelny č. 105.....	3
Zařízení č. 2: Odvětrání koupelny č. 108.....	3
5. Nároky na média.....	4
5.1 Elektrická energie.....	4
6. Požadavky na profese.....	4
6.1 Stavba.....	4
6.2 Elektro.....	4
7. Ochrana a bezpečnost.....	4
8. Požadavky na montáž, obsluha a údržba.....	4
9. Závěr.....	4

## **1. Zadání**

Projektová dokumentace je vypracována pro vytápění úpravu systému vytápění v řešených prostorech 1.NP budovy C Centra Kociánka, kde dochází ke změně užívání části stavby. Stávající učebny se přestavují na 4 pokoje pro imobilní.

Vytápění objektu je teplovodní otopnými tělesy. Zdroj tepla zůstává beze změny.

Stávající systém vytápění domu bude v převážné míře zachován, částečně bude upravena otopná plocha.

Součástí řešení je i odvětrání dvou nově vzniklých koupelen.

### **Seznam použité literatury:**

- ČSN EN 12 831/březen 2005 – Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
- ČSN EN 12 828/květen 2013 - Tepelné soustavy v budovách-navrhování teplovodních otopných soustav
- ČSN 06 0310/srpen 2014 – Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
- ČSN 06 0830/srpen 2014 – Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
- ČSN 73 0540-1÷4 – Tepelná ochrana budov
- Zákon č. 406/2000 o hospodaření energií ve znění posledních revizí, včetně prováděcích vyhlášek

## **1.1 Podklady pro zpracování**

Podkladem pro zpracování byly:

- projektová dokumentace stavební části
- prohlídka a zaměření stávajícího stavu
- požadavky investora
- všechny dotčené vyhlášky, nařízení vlády a normy
- technická literatura a projekční podklady dodavatelů zařízení

## **1.2 Výpočtové hodnoty**

- |                            |         |
|----------------------------|---------|
| - Místo stavby:            | Brno    |
| - Výpočtová zimní teplota: | -15 °C  |
| - Roční průměrná teplota:  | +5,1 °C |
| - Klimatická oblast        | 2       |

## **2. Stávající stav a demontáže.**

### **2.1 Popis stávajícího stavu**

V současné době je celý objekt vytápěn teplovodním systémem vytápění. Otopnou plochu tvoří litinová článková otopná tělesa typu Kalor s bočním napojením. Tělesa jsou na topný systém napojeny přes termostatické ventily s ruční hlavici. Potrubní rozvody jsou ocelové svařované vedené převážně volně podél stěn.

Zdrojem tepla je centrální plynová kotelna. Topná voda je přivedena do strojovny v 1.PP, kde je z rozdělovače proveden rozvod topné vody po objektu C.

### **2.2 Popis demontáží**

Větší část stávajícího topného systému zůstane zachována. Zůstanou zachovány otopná tělesa v m.č. 102, 103, 106, 107 a 110.

Demontováno bude:

- D1. Těleso v m.č. 101, přípojovací potrubí a stoupačka č.1 budou demontovány a posunuty do nové polohy v koordinaci s novým dveřním otvorem
- D2. Těleso v m.č. 103 (103-01) a přípojovací potrubí budou demontovány a posunuty do nové polohy pod pravé okno v koordinaci s novou příčkou

## **3. Vytápění.**

### **3.1 Tepelná bilance.**

Pro výpočet tepelných ztrát byly uvažovány skladby stavebních konstrukcí, které byly zjištěny při prohlídce stavby, které byly sděleny investorem. Dle ČSN EN 12 831 byla vypočtena tepelná ztráta řešené části objektu obálkovou metodou.

Rekapitulace tepelných ztrát řešených prostor 1.NP je přílohou č.1 technické zprávy.

Max. potřeba tepla pro vytápění řešené části 1.NP objektu budovy C je:	15,4 kW
Předběžná roční spotřeba tepla na vytápění:	28,0 MWh

### **3.2 Zdroje tepla.**

Zdrojem tepla je centrální plynová kotelna. Tato zůstane zachována v celém rozsahu.

Teplotní spád okruhu vytápění tělesy je uvažován 70/55 °C.

### **3.3 Ohřev teplé vody.**

Ohřev TV pro objekt je centrální zásobníkový. Tento zůstane zachován v celém rozsahu.

### **3.5 Topný systém.**

Stávající topný systém v domě zůstane v převážné části řešené části objektu zachován. Zůstanou zachovány otopná tělesa v m.č. 102, 103, 106, 107 a 110.

Nově budou provedeny tyto úpravy na topném systému:

- T1. Stávající těleso v m.č. 101, přípojovací potrubí a stoupačka č.1 bude osazeno do nové polohy vedle dveří
- T2. Stávající těleso v m.č. 104 (104-01) a přípojovací potrubí bude osazeno do nové polohy pod okno (posun ze stávající pozice)
- T3. Nový žebřík v m.č. 105 a přípojovací potrubí (St.č. 9 vedená z 1.PP) bude osazen v koupelně
- T4. Nový žebřík v m.č. 108 a přípojovací potrubí
- T5. Nové litinové těleso v m.č. 109 a přípojovací potrubí od St.č. 6
- T6. Nové litinové těleso v m.č. 111 a přípojovací potrubí (St.č. 10 vedená z 1.PP)

Použito bude opět litinových otopných těles Kalor a trubkových otopných žebříků. Všechna nová i přemístěná otopná tělesa a trubkové žebříky budou vybaveny termostatickým ventilem, regulačním šroubením a doplněna o termostatickou hlavici.

### **3.6 Rozvody.**

Rozvody k nově osazeným otopným tělesům a žebříkům budou ocelové svařované vedené převážně volně podél stěn, částečně v podlaze a pod stropem 1.PP. Odvzdušnění systému bude provedeno přes odvzdušňovací ventily u otopných těles. Rozvody vedené pod stropem 1.PP budou opatřeny návlečnou tepelnou izolací

## **4. Vzduchotechnika.**

### **Zařízení č. 1: Odvětrání koupelny č. 105**

Základní parametry:

Množství odváděného vzduchu: 150 m<sup>3</sup>/hod

Popis větracího zařízení:

Zařízení zajišťuje větrání koupelny č.105, kdy čerstvý venkovní vzduch se dostává do koupelny infiltrací a mikroventilací okny, postupuje spárami pode dveřmi až do koupelny s WC, kde je nuceně odsáván radiálním nástěnným ventilátorem do Spiro potrubí vedeného pod stropem m.č. 104 k terase 114, kde je vyfouknut do venkovního prostředí přes protidešťovou žaluzii.

Ventilátor bude v provedení s časovým doběhem, tj. bude spínán spínačem ode dveří koupelny dle požadavků uživatele bytu. Doba chodu ventilátoru je nastavitelná v rozsahu 2÷20 min. Ovládání ventilátoru je součástí dodávky elektroinstalace.

### **Zařízení č. 2: Odvětrání koupelny č. 108**

Základní parametry:

Množství odváděného vzduchu: 150 m<sup>3</sup>/hod

Popis větracího zařízení:

Zařízení zajišťuje větrání koupelny č.108, kdy čerstvý venkovní vzduch se dostává do koupelny infiltrací a mikroventilací okny, postupuje spárami pode dveřmi až do koupelny s WC, kde je nuceně odsáván axiálním nástěnným ventilátorem přes fasádu, kde je vyfouknut do venkovního prostředí přes protidešťovou žaluzii.

Ventilátor bude v provedení s časovým doběhem, tj. bude spínán spínačem ode dveří koupelny dle požadavků uživatele bytu. Doba chodu ventilátoru je nastavitelná v rozsahu 2÷20 min. Ovládání ventilátoru je součástí dodávky elektroinstalace.

## **5. Nároky na média**

### **5.1 Elektrická energie**

Ventilátor v koupelně č. 105	72W/230V
Ventilátor v koupelně č. 108	25W/230V
<b>Celková potřeba elektrické energie:</b>	<b>max. 0,1 kW</b>

## **6. Požadavky na profese**

### **6.1 Stavba**

- Zhotovení stavebních prostupů nutných pro instalaci vytápění a vzduchotechniky
- Následné zpravení prostupů pro vedení rozvodů
- Stavební výpomoc při instalaci vytápění a vzduchotechniky

### **6.2 Elektro**

- Napojení dvou ventilátorů na zdroj el. energie 230V/50 Hz, jakož i zajištění ovládání ventilátorů s časovým doběhem

## **7. Ochrana a bezpečnost**

Veškeré montáže je možné provádět jen za dodržení všech bezpečnostních a požárních předpisů a příslušných opatření.

## **8. Požadavky na montáž, obsluha a údržba**

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

- zkouška těsnosti, tzv. tlaková zkouška - dle ČSN 06 0310
- provozní zkouška topná – dle ČSN 06 0310

Před uvedením do provozu musí být zařízení zkontrolováno.

## **9. Závěr**

Technická zpráva byla zpracována dle platných předpisů o projektové přípravě staveb.

V Brně, 23. února 2017

### **Seznam příloh:**

1. Rekapitulace tepelných ztrát řešených prostor 1.NP- budova C