

# **Technická zpráva**

## **D.1.4. – Vytápění a vzduchotechnika**

Projekt pro stavební řízení

**Akce:** Oprava prostor bytu na učebny  
MŠ Zahradní 5185  
Chomutov

**Investor:** Statutární město Chomutov  
Zborovská 4602  
430 28 Chomutov

**Projektant:** F O K T Radek Ing.  
Pod Studánkou 3015/45  
434 01 Most  
*IČO 432 42 995*  
*mobil. 777 866 835*  
*e-mail: pkfokt@seznam.cz*

**zakázka číslo:** 8699 – 04 - 2018

**datum:** duben 2018

## **Hlavní technická data**

<b>tepelná ztráta řešeného prostoru:</b>	<b>5 629 W</b>
<b>zdroj tepla:</b>	<b>stávající – není měněn</b>
<b>příprava TV:</b>	<b>stávající – není měněna</b>
<b>parametry topné vody:</b>	<b>75/55 °C - dT 20 °C</b>
<b>diferenční tlak:</b>	<b>výpočtový 10 kPa</b>
<b>stat. přetlak:</b>	<b>voda – dán pojištěním na zdroji tepla</b> <b>provozní: cca 0.2 MPa</b> <b>minimální: cca 0,09 Mpa</b>
<b>náplň:</b>	<b>vodárenská voda</b>
<b>regulace:</b>	<b>otopná voda – ekvitermní regulace</b> <b>místnosti – termostatická hlavice na tělesech</b>
<b>rozvodný potrubní systém:</b>	<b>dvoutrubkový, symetrický</b>
<b>oběh:</b>	<b>nucený – oběhové čerpadlo</b>
<b>pojištění:</b>	<b>stávající - expanzomat + pojistný ventil</b>

## **1 Úvod**

Projekt řeší posouzení stávající otopné soustavy v prostorech, kde dojde ke změně využití místností. Byl proveden výpočet tepelných ztrát a posouzena stávající otopná tělesa v těchto místnostech.

Zdrojem tepla pro objekt není měněn. Teplovodní otopný systém je navržen pro provoz teplovodní soustavy s parametry 75/55 °C s nuceným oběhem.

## **2 Stavební konstrukce**

Stavební konstrukce objektu jsou patrně ze stavební části PD a z výpočtové části této PD. Všechny konstrukce splňují požadavky ČSN 73 0540: 2011

Uvedené skladby byly použity při výpočtu tepelných ztrát a dodržení těchto skladeb je podmínkou pro správnou funkci otopné soustavy.

## **3 Klimatické podmínky**

<b>výpočtová teplota venkovní:</b>	<b>-12 ° C</b>
<b>Krajina s intenzivními větry:</b>	<b>ANO</b>
<b>střední teplota venkovního vzduchu:</b>	<b>4,5 °C</b>
<b>počet topných dnů:</b>	<b>232</b>
<b>vnitřní výpočtová teplota:</b>	<b>dle ČSN 73 0540:2007</b>
<b>průměrná vnitřní teplota:</b>	<b>18,0 °C</b>

## **4 Podklady pro zpracování projektu**

- projektová dokumentace – stavební část
- požadavky investora
- řešení dle platných ČSN, zejména:
  - ČSN EN 12 831 – výpočet tepelného výkonu

- ČSN 06 0310 – Tepelné soustavy v budovách – projektování a montáž
- ČSN EN 1264 – Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy
- ČSN 06 0320 – Tepelné soustavy v budovách – příprava teplé vody – projektování a montáž
- ČSN 06 0830 – tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
- ČSN 73 0540:2011 – Tepelná ochrana budov – část 1-4
- Vyhláška 193/2007, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodech tepelné energie
- Další související ČSN v platném znění
- katalogové podklady výrobců
- návrh soustavy a výpočtová část, zpracovaná na PC programovým produktem firmy Protech Nový Bor pod licenčním číslem 0601

## **5 Zdroj tepla**

Zdrojem tepla pro RD bude ponechán stávající a nebude měněn.

## **6 Příprava TV**

Příprava TV nebude měněna. Rozvody zůstávají stávající.

## **7 Otopné plochy**

V objektu jsou osazena článková litinová otopná tělesa. Stávající tělesa byla zmapována a byl, porovnám jejich výkon s tepelnou ztrátou místnosti.

Všechna stávající tělesa vyhovují novému účelu místností.

Na žádost investora bude stávající těleso v m.č. 107 demontováno a bude nahrazeno trubkovým těles pro sušení ručníků.

V m.č. 108 není v současné době těleso osazeno, bude osazeno trubkové těleso na sušení ručníků. Napojení bude provedeno v m.č. 107.

## **8 Potrubní rozvody**

Potrubní rozvody v objektu jsou stávající a nebudou měněny. Pouze bude provedeno napojení nového tělesa v m.č. 108 a dále přizpůsobení přípojky pro nové těleso v m.č. 107.

Dle potřeby bude na přípojce k novému tělesu osazeno odvzdušnění.

## **9 Regulace**

### **9.1 Topná voda – Zdroj tepla**

Teplota topné vody je řízena ekvitermně.

### **9.2 Regulace teploty v jednotlivých místnostech**

Na otopných tělesech jsou osazeny termostatické hlavice pro lokální regulaci.

## 10 Vzduchotechnika

Prostory hygienického zázemí budou odvětrány podtlakově. Jsou navrženy lokální malé ventilátory, které budou napojeny na společné potrubí odvodu vzduchu. potrubí bude vedeno chodbou a vy)stěno přes obvodovou stěnu do vnějšího prostoru. Na vnější fasádě je výfuk vzduchu zakončen samotížnou plastovou žaluziovou klapkou PER 160W.

Přívod vzduchu je zajištěn dveřními mřížkami PT, jejich poloha je patrné z výkresové části PD.

Odtahové ventilátory budou spínány společně s osvětlením. Všechny ventilátory mají stavitelný doběh. Doběh bude nastaven na cca 5-8 minut.

Množství odváděného vzduchu:

WC mísa	50 m3/h
Umyvadlo	30 m3/h
Sprcha	150 m3/h
Výlevka	50 m3/h

## 11 Závěr

Stávající otopná tělesa vyhovují novému využití místností ve 2. NP.

*Projekt je zpracován v podrobnostech nutných pro stavební řízení.*

**Zodpovědný projektant:** Miroslav Fokt

(autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb ČKAIT – 0400286)

**Vypracoval:** Ing. Radek Fokt

V Mostě duben 2018