

MŠ NÁMĚSTÍ SVORNOSTI, BRNO

TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.4.2 – VYTÁPĚNÍ

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Květen 2024

OBSAH

1. ZADÁNÍ, VSTUPNÍ ÚDAJE	2
2. VÝPOČET TEPELNÉHO VÝKONU, ROČNÍ POTŘEBY ENERGIE A ROČNÍ SPOTŘEBY PRIMÁRNÍHO PALIVA.....	2
3. NÁVRH TEPELNÉ SOUSTAVY	3
3.1. ZDROJ TEPLA.....	3
3.2. STROJNÍ VYBAVENÍ.....	3
3.3. OTOPNÁ SOUSTAVA	3
3.3.1. SPOTŘEBIČE TEPLA, ARMATURY	3
3.3.2. ROZVODY POTRUBÍ, TEPELNÉ IZOLACE	3
3.3.3. Pojistná a zabezpečovací zařízení.....	3
3.3.4. MĚŘENÍ A REGULACE	3
4. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	3
5. MONTÁŽ, ZKOUŠKY, UVEDENÍ DO PROVOZU.....	4

1. ZADÁNÍ, VSTUPNÍ ÚDAJE

Předmětem projektové dokumentace ve stupni pro provádění stavby – DPS, je návrh otopných těles pro rekonstruovanou část mateřské školy na Náměstí Svornosti v Brně, investorem stavby je Statutární město Brno, ÚMČ Brno - Žabovřesky.

Pro rekonstruovanou část objektu jsou navržena nová otopná tělesa, která se budou napojovat na stávající otopnou soustavu.

PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ PD DPS

- projektová dokumentace stavební části
- zadání investora
- platná legislativa, české státní normy, evropské normy,
- odborná literatura, technické podklady a doporučení výrobců jednotlivých navržených technologií.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY, VYHLÁŠEK, NOREM

- ČSN EN 12831 – Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu
- ČSN 06 0310 – Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
- ČSN 06 1101 – Otopná tělesa pro ústřední vytápění
- ČSN 06 0830 – Tepelné soustavy v budovách – zabezpečovací zařízení
- ČSN EN 12828 - Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních tepelných soustav
- ČSN 73 0540-1-4 Tepelná ochrana budov
- vyhláška č. 193/2007- kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- vyhláška č. 194/2007- kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům
- TPG 704 01 - Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

2. VÝPOČET TEPELNÉHO VÝKONU, ROČNÍ POTŘEBY ENERGIE A ROČNÍ SPOTŘEBY PRIMÁRNÍHO PALIVA

KLIMATICKÉ POMĚRY

Výpočtová oblast:	Brno
Venkovní výpočtová teplota (ČSN 73 0540):	-12 °C
Průměrná teplota v otopném období:	4,0 °C
Počet dnů topného období:	232 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. Tepelné ztráty byly stanoveny v souladu s normou ČSN EN 12831.

TEPELNÉ ZTRÁTY REKONSTRUOVANÉ ČÁSTI OBJEKTU

Tepelné ztráty prostupem:	6,83 kW
Tepelné ztráty větráním (částečně nucené s ZZT 80 %):	1,67 kW
Tepelné ztráty celkové:	8,50 kW

3. NÁVRH TEPELNÉ SOUSTAVY

3.1. ZDROJ TEPLA

Není předmětem této PD.

3.2. STROJNÍ VYBAVENÍ

Není předmětem této PD.

3.3. OTOPNÁ SOUSTAVA

Není předmětem této PD. Jedná se pouze o návrh nových otopných těles pro rekonstruovanou část objektu. Předpokládaný teplotní spád otopné soustavy je uvažován 65/45 °C.

3.3.1.SPOTŘEBIČE TEPLA, ARMATURY

3.3.1.1. OTOPNÁ TĚLESA

Pro rekonstruovanou část objektu jsou navržena desková otopná tělesa s bočním připojením z levé či pravé strany a jedno trubkové otopné těleso se spodním připojením v prostoru umývárny m.č. N105 .

Každé otopné těleso bude připojeno termostatickým ventilem s automatickým omezením průtoku a na vratu bude osazeno regulační šroubení.

Každé těleso bude osazeno termostatickou hlavicí.

Na všech termostatických ventilech bude provedeno nastavení průtoku dle výkresové části PD.

Před objednáním koncových prvků (otopná tělesa, hlavice, ventily a jejich krytky, ...) je zhotovitel povinen si s investorem odsouhlasit jejich barevnost!

3.3.2.ROZVODY POTRUBÍ, TEPELNÉ IZOLACE

Rozvody potrubí jsou navrženy z mědi polotvrdé/tvrdé a budou vedeny nad podlahou nad sebou. Nové rozvody se budou napojovat na stávající otopnou soustavu dle výkresové části PD. Všechna připojovací potrubí otopných těles budou Cu 15x1.

Potrubí bude opatřeno nátěrem a nebude izolováno kromě potrubí vedené v podhledu. To bude izolováno návlekovou izolací tl. 20 mm.

3.3.3.Pojistná a zabezpečovací zařízení

Není předmětem této PD.

3.3.4.MĚŘENÍ A REGULACE

Není předmětem této PD.

4. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Nejsou kladeny žádné požadavky v rámci této PD na ostatní profese.

5. MONTÁŽ, ZKOUŠKY, UVEDENÍ DO PROVOZU

Montážní práce budou prováděny odbornými a řádně proškolenými pracovníky.

Otopný systém bude řádně propláchnut a následně napuštěn upravenou vodou s patřičnými hodnotami vodivosti a pH dle požadavků výrobce navržených technologií.

Před uvedením do provozu musí být zařízení zkontrolováno a musí být vypracovány výchozí revize.

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 topná zkouška – dle ČSN 06 0310

V Brně, květen 2024

Vypracoval: Ing. Martina Demjenová, Ing. Ondřej Pavlica