

OBSAH

1.	ZADÁNÍ, VSTUPNÍ ÚDAJE.....	1
2.	NÁVRH TEPELNÉ SOUSTAVY.....	1
2.1.	ZDROJ TEPLA.....	1
2.2.	STROJNÍ VYBAVENÍ.....	1
2.3.	DEMONTÁŽE.....	1
2.4.	OTOPNÁ SOUSTAVA.....	2
2.4.1.	TOPNÉ VĚTVÉ.....	2
2.4.2.	SPOTŘEBIČE TEPLA, ARMATURY.....	2
2.4.3.	ROZVODY POTRUBÍ, TEPELNÉ IZOLACE.....	2
2.4.4.	POJISTNÁ A ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ.....	2
2.4.5.	MĚŘENÍ A REGULACE.....	3
3.	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE.....	3
4.	MONTÁŽ, ZKOUŠKY, UVEDENÍ DO PROVOZU.....	3

1. ZADÁNÍ, VSTUPNÍ ÚDAJE

Předmětem projektové dokumentace ve stupni pro provádění stavby – DPS, je zřízení nové topné větve pro část objektu denního stacionáře. Dojde k výměně otopných těles a rozvodů z důvodu umožnění samostatného řízení nově navržených prostor denního stacionáře. Investorem stavby je Město Šlapanice.

Zdrojem tepla pro objekt denního stacionáře je stávající výměňiková stanice s max. teplotním spádem 70/55 °C pro okruh otopných těles. V prostorách denního stacionáře je navrženo nucené větrání s rekuperací.

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. NÁVRH TEPELNÉ SOUSTAVY

2.1. ZDROJ TEPLA

Zdrojem tepla je stávající výměňiková stanice v kombinaci se stávající plynovou kotelnou III. kategorie. Do zdroje tepla není žádným způsobem zasahováno a je ponechán stávající.

2.2. STROJNÍ VYBAVENÍ

Nově vystrojená odbočka (topná větev) se bude napojovat na stávající topnou větev, která je napojená na stávající rozdělovač se sběračem. Vystrojení této odbočky včetně navržených akčních členů (čerpadlo, 3-cest. ventil) je patrné z výkresové části PD.

2.3. DEMONTÁŽE

V1.NP budou některá otopná tělesa demontována. Připojovací potrubí těchto těles budou demontována a zaslepena (v rámci podhledu), případně v rámci podhledu bude na tyto připojovací potrubí napojeno nové připojovací potrubí Cu 15x1 pro napojení nových těles (m.č. 107, 111, 118).

V 2.NP budou před započítím stavebních prací demontována desková otopná tělesa v m.č. 201, 237, 241, 244 a 245. Tato otopná tělesa budou vyčištěna a po skončení stavebních prací zpětně namontována.

2.4. OTOPNÁ SOUSTAVA

Nově navržená odbočka - topná větev je navržena jako dvoutrubková vysokoteplotní s nuceným oběhem topné vody. Navržený maximální teplotní spád je 70/55 °C.

Odvzdušnění nové topné větve bude prováděno prostřednictvím odvzdušňovacích ventilů otopných těles a automatických odvzdušňovacích ventilů osazených pod stropem kotelny.

2.4.1. TOPNÉ VĚTVE

Nová topná větev (70/55 °C)

$m = 699 \text{ kg/h}$, $p = 11,0 \text{ kPa}$ (26,5 kPa, vč. tlakové ztráty 3-cestného ventilu a měřiče tepla)

2.4.2. SPOTŘEBIČE TEPLA, ARMATURY

2.4.2.1. OTOPNÁ TĚLESA

Pro objekt jsou navržena desková otopná tělesa v provedení ventil kompakt s vestavěným termostatickým ventilem, trubková otopná tělesa se středovým připojením a jedno elektrické trubkové těleso v m.č. 238.

Deskové OT v provedení ventil kompakt

Obsahuje zabudovaný korpus termostatického ventilu (8 stupňová regulace) a bude připojen rohovou H-armaturou pro spodní připojení, umožňující uzavření a vypuštění tělesa.

Trubkové OT se středovým spodním připojením

Osazeno termostatickým ventilem pro spodní středové připojení, umožňující uzavření a vypuštění tělesa.

Termostatické ventily budou osazeny termostatickou hlavicí.

Na všech armaturách bude provedeno patřičné hydraulické přednastavení dle výkresové části PD.

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

2.4.3. ROZVODY POTRUBÍ, TEPELNÉ IZOLACE

Nové rozvody jsou navrženy z mědi polotvrdé/tvrdé. Horizontální rozvod bude veden převážně v podhledu, případné vedení nad podlahou bude vedeno v drážce ve zdi. Nové svislé rozvody budou vedeny v drážce ve zdi. Všechna připojovací potrubí otopných těles budou Cu 15x1.

Otopná tělesa v m.č. 107, 111, 118 budou napojena na stávající rozvody otopné soustavy. Dopojení bude provedeno novým potrubím z mědi.

Tepelná izolace potrubí je navržena v souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb. Potrubí uložené ve zdi bude opatřeno náplekovou tepelnou izolací z pěnového polyetylenu tl. 13 mm. Potrubí vedené v podhledu bude opatřeno náplekovou tepelnou izolací z pěnového polyetylenu tl. 20 mm a náplekovou tepelnou izolací z minerální vaty s Al polepem tl. 30 mm pro Cu 28x1,5.

2.4.4. POJISTNÁ A ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Pojistná a zabezpečovací zařízení budou ponechána stávající. Nejsou předmětem této PD.

2.4.5. MĚŘENÍ A REGULACE

Regulace otopné soustavy bude případně doplněna o řízení jedné topné větve. Na patě nové topné větve bude osazen měřič tepla.

3. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

MaR

- Propojení akčních členů nově vystrojené topné větve se stávající regulací soustavy

Elektro

- Zásuvka 230 V pro napojení elektrického trubkového tělesa

Stavba

- **Před započatím stavebních prací v ZNP vyzvat k demontáži otopných těles.**

4. 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 (*)

Pozn.: (*) Pokud dokumentace stanovují technické podmínky prostřednictvím odkazů na ČSN nebo jiné technické dokumenty, umožňuje zadavatel nabídnout jiné rovnocenné řešení v souladu s § 90 odst. 3 ZZVZ.

V Brně, září 2023

Vypracoval: Ing. Martina Demjenová, Michal Horka, Ing. Ondřej Pavlica