



## ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Název stavby:                  | MŠ Zahradní, Šumperk - rekonstrukce interiéru školky   |
| Místo stavby:                  | Zahradní 17A,<br>787 01, Šumperk   |
| Investor:                      | <b>Město Šumperk</b><br>nám. Míru 364/1<br>787 01 Šumperk<br>IČ: 00303461<br>DIČ: CZ00303461 |
| Zhotovitel projektových prací: | <b>ASA expert a. s.</b><br>Lešetínská 626/24<br>719 00 Ostrava – Kunčice<br>IČ: 27791891     |
| Autorizovaná osoba:            | Ing. Jan Lampa   |
| Kontroloval:                   | Ing. Jan Lampa   |
| Vypracoval:                    | Ing. Adam Ryš  |
| Stupeň projektové dokumentace: | DPS  |

Datum:

01.03.2024

## T E C H N I C K Á    Z P R Á V A

### PROJEKTOVÉ PODKLADY

Projekt ústředního vytápění "MŠ Zadradní, Šumperk - rekonstrukce interiéru školky" je vypracován na základě projektu stavební části, konzultace s dodavatelem, zpracovatelem projektové dokumentace vytápění a to dle platných předpisů a ČSN. Výpočet tepelných ztrát byl proveden zpracovatelem projektové dokumentace vytápění na základě výkresů stavební části. Délka topného období s průměrnou denní teplotou nižší než 13 ° C je 229 dnů za rok.

### PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem projektu ústředního vytápění je rozmístění nových otopných těles, nových rozvodů ÚT a návrh nové kotelny

### NÁVRH TOPNÉHO SYSTÉMU

Celý objekt je vytápěn pomocí otopných těles (radiátorů). Stávající topný systém bude kompletně zdemontován a místo něj bude dle nové dispozice nový systém potrubních rozvodů a topných těles.

Pro novou dispozici jsou navržena desková otopná tělesa s VK připojením (VK = ventil kompakt, radiátor s integrovaným termostatickým ventilem a připojením potrubí vpravo dole s roztečí 50 mm). Velikosti otopných těles a jejich rozmístění je zřetelné z projektové dokumentace.

K těmto tělesům povedou z kotelny nové rozvody. Tyto rozvody budou zhotoveny z lisované oceli. Rozvody půjdou jako přiznané po stropě a stěnách. Potrubí musí být vhodně osazeno automatickými odvzdušňovacími ventily (AOV) a vyspádováno směrem k AOV. Přesné místo vedení potrubí určí koordinátor stavby s ohledem na další profese.

Toto nové potrubí bude uloženo v objímkách s antivibrační úpravou (objímka s gumovou vložkou). Zároveň bude opatřeno tepelnou izolací z návlekových termoizolačních trubic. Tloušťka tepelné izolace musí být dle Vyhl. 151/2001 Sb., tl. 20-35 mm. Tepelné izolace musí být provedeny důsledně - nesmí být ponechány tepelné mosty, izolace musí být řádně upevněna, nesmí být ponechány mezery mezi jednotlivými částmi izolace.

Na základě požadavků investora a hygienické stanice budou v umývárkách pro děti umístěny otopné žebříky typu Isan Nix 1750/1000. Vzhledem ke schválení tohoto typu Hygienickou stanicí není možná záměna.

## ZDROJ TEPLA A PŘÍPRAVA TUV

Zdroj tepla zůstane stávající dálkové zásobování teplem. Bude upraveno napojení a provedeno nové napojení odpovídající novému topnému systému. Nový topný systém bude hydraulicky oddělen od dálkového zásobování teplem pomocí anuloidu.

Na sekundární straně bude umístěno oběhové čerpadlo topného systému se směšovacím ventilem, který bude řízen ekvitermní regulací.

Parametry oběhového čerpadla a směšovacího ventilu:

$M = 3500 \text{ kg/h}$

$dP = 25 \text{ kPa}$

$dT = 55/45^\circ\text{C}$

Tyto parametry zároveň slouží pro dodavatele tepla pro vyvážení primární strany dálkového zásobování teplem.

## OHŘEV TEPLÉ VODY

Ohřev teplé vody zůstává stávající přes deskový výměník, který je ohříván dálkovým zásobováním teplem. Doporučujeme provést kontrolu výměníku a po posouzení jeho stavu jej případně vyměnit

## REGULAČNÍ SYSTÉM

Regulační systém lze charakterizovat ve dvou stupních:

1. Ekvitermní regulace topné vody v závislosti na teplotě venkovního vzduchu. Díky navrženému řešení kotelny je možné nastavit topnou křivku pro novou i stávající část samostatně dle potřeby.
2. Zaregulování topných těles okruhů na stejnou parciální tlakovou ztrátu, resp. na vypočtený hmotnostní průtok. Tyto průtoky jsou nastaveny na jednotlivých armaturách příslušných ventilových spodků otopných těles.

## TLAKOVÁ ZKOUŠKA A UVEDENÍ DO PROVOZU

Veškeré potrubí je nutné před zakrytím a předáním odtlakovat. Potrubí se napustí upravenou vodou pomocí napájecího čerpadla, přičemž se systém vždy odvzdušňuje (při odstavení čerpadla).

Po naplnění systému se vyvine přetlak pomocí tlakovacího čerpadla. Velikost přetlaku je min. 1,5 násobku provozního tlaku, min. však 4 BAR, není-li stanoveno jinak (např. dodavatelem určitých komponent, jako jsou armatury, otopná tělesa, příslušenství kotelny atd.). Délka trvání se určuje individuálně. Doporučujeme min. 6 hodin.

#### POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

1. Specifikaci elektro musí dodat vybraný dodavatel s ohledem na zvolený typ regulace:
  - Přívod 230 V k výměníku.
  - Propojení výměníku s venkovním čidlem teploty na severní straně fasády, kabel JYTY 4x1.
2. Požadavky na stavební úpravy, drážky, niky a prostupy přes zdi jsou patrný z výkresové části projektové dokumentace.

#### ZÁVĚREČNÁ UPOZORNĚNÍ:

1. Při realizaci v zimních měsících jednoznačně doporučujeme použít do topného systému protimrazový přípravek pro topné systémy.
2. Nedodržení vyprojektovaných dispozičních řešení, jako i použití odlišných stavebních materiálů vede ke změnám v měrných tepelných ztrátách budovy, které se pak rozcházejí s vyprojektovanými hodnotami. Proto materiály uvedené ve stavební části jsou závazné.

Vypracoval: Ing. Adam Ryš 607 266 102.

V Bohuslavicích, 01.03.2024