

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1 VYTÁPĚNÍ

Název stavby: Rekonstrukce přístavby ZŠ Náměstí na byty
- projektová dokumentace - III

Místo stavby: Husova 340/2, 74221 Kopřivnice

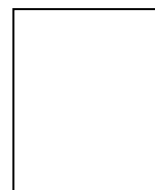
Investor: Město Kopřivnice, Štefánikova 1163/12, 74221 Kopřivnice

Zodpovědný projektant: Ing. Petr Poláček, č.a.: 1005117

SEZNAM PŘÍLOH:

D.1.4.1-01	PŮDORYS 1.PP
D.1.4.1-02	PŮDORYS 1.NP
D.1.4.1-03	PŮDORYS 2.NP
D.1.4.1-04	PŮDORYS 3.NP
D.1.4.1-05	PŮDORYS 4.NP

PARÉ:



1. ÚVOD:

Cíl projektu

Úkolem projektu je vyřešit návrh vytápění při rekonstrukci objektu a to za předpokladu napojení objektu z CZT, předávací stanice je řešena samostatným projektem. Otopné plochy budou tvořeny otopnými tělesy a topnými schody pod okny.

Podklady pro vypracování projektu:

1. Stavební část projektové dokumentace
2. Použité normy:
 - ČSN 06 0210 – Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění
 - ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění – projektování a montáž
 - ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody
 - ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov
 - Typizační směrnice STÚ - Nízkoteplotní otopné soustavy
3. Technické podklady:
4. Výpočtové programy: PROTECH.

Popis objektu:

Vyplývá ze stavební části projektu. Jedná se rekonstrukci objektu BD, který bude mít 1 podzemní a 4 nadzemní podlaží. Budova bude rozčleněna na BJ, střecha bude tepelně izolována, podlaha bude zateplena s přídatnou tepelnou izolací.

2. VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT, ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Výpočtové součinitele prostupu tepla:

Obvodové zdivo	$U = 0,165 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Podlaha přilehlá k zemině	$U = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Střecha	$U = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Okna	$U = 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Dveře	$U = 0,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Tepelná ztráta:

Venkovní teplota	$- 15^\circ\text{C}$
Charakteristické číslo budovy	$8 \text{ Pa}^{0,67}$
Tepelná ztráta	$53,70 \text{ kW}$
Vnitřní teplota	20°C

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:

Systém vytápění celého objektu bude teplovodní s nuceným oběhem. Bude se skládat z otopných těles.

Zdroj tepla:

Zdrojem tepla pro objekt bude CZT, v suterénu objektu bude vybudována předávací stanice CZT, na kterou budou nové rozvody vytápění napojeny, předávací stanice CZT zajistí i ohřev TV.

Regulace teploty v jednotlivých místnostech bude možná pomocí termostatických hlavicek.

Na patách jednotlivých BJ budou osazeny měřiče tepla s dálkovým přenosem a uzavírací armatury pro možnost uzavření BJ++EL. VENTIL DN10 - PROPOJEN S TERMOSTATEM(S TÝDENÍM PROGRAMEM) PRO ŘÍZENÍ OTOPU BJ.

Základní parametry topné vody:

Teplotní spád v okruhu vytápění kondenzačního kotle 70°/50°C

Nastavení kotle:

Max. průtok Q	2,35 m ³ /hod
Max. tlaková ztráta	38,0 kPa
Minimální přetlak otopné vody v systému	80 kPa
Maximální přetlak otopné vody v systému	250 kPa
Otevírací tlak pojistného ventilu	280 kPa

Rozvod potrubí:

Rozvody potrubí jsou navrženy měděné. V objektu bude rozvod veden v podlahách a podhledech. Trasy vedení a dimenze jednotlivých úseků jsou zřejmé z výkresové dokumentace. Dimenze připojovacího potrubí k jednotlivým tělesům bude Cu 15x1. Potrubí bude opatřeno návlekovou izolací. Spádování potrubí umožní jejich odvzdušnění a vypuštění.

Otopná plocha:

V místnostech jsou navržena ocelová desková tělesa **VK** – se spodním pravým připojením. Tělesa budou opatřena integrovanými připojovacími armaturami (1/2“-rohový) a termostatickými hlavicekmi s ochranou proti odcizení.

V koupelnách budou osazena trubková otopná tělesa, která budou rovněž opatřena termostatickými hlavicekmi. Na trubkových tělesech budou osazeny termostatické ventily a uzavírací šroubení.

Stupínkové konvektory - jsou pochůzné teplovodní topné schody, které budou osazeny u oken s nízkým parapetem pro vstup na balkon.

Velikosti, umístění a zaregulování jednotlivých otopných těles a konvektorů je patrné z výkresové dokumentace.

Přívod a úprava vody:

Dopouštění vody do otopné soustavy bude řešeno jen upravenou a demineralizovanou vodou při pravidelných servisních prohlídkách kotle.

Pro provoz systému musí být dle dodavatele zdroje tepla dodrženy následující požadavky na kvalitu vody: pH 6,5-8,5, obsah chloridů menší než 50 mg/l a tvrdost 0,5 až 11 °dH, konduktivita menší než 500 S/cm.

Protože je voda v dané oblasti velmi tvrdá a neodpovídá daným požadavkům, bude dopouštění do systému ÚT v případě potřeby provedeno přes demineralizační stanici, kterou bude vybaven servisní technik, který bude řešit údržbu a zprovoznění soustavy.

MaR + ELEKTROINSTALACE

Provedení rozvodů

Motorické rozvody budou provedeny kabely CYKY v trase od rozvaděče pevně na stěnách v el. instalačních žlebech popř. trubkách nebo lištách.

Rozvody měření a regulace budou provedeny stíněnými kabely JYTY, J-Y/ST/Y a kabely CYKY. Kabely budou uloženy ve společných trasách s motorickými rozvody.

5. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESÍ:

CZT:

- Dopojení na směšovanou větev pro CZT a řídit jí

STAVBA:

- ZAJISTIT PROSTUPY PŘES KONSTRUKCE

5. ZÁVĚR:

Na základě vypočtených tepelných ztát je navrženo ústřední vytápění objektu. Před provedením topné a tlakové zkoušky bude provedeno hydraulické vyvážení soustavy (nastavení na armaturách).

Případné změny oproti projektu musí být odsouhlaseny projektantem a **investorem!**

Ve Vyškově dne 24.8. 2023

Vypracoval : Ing. Petr Poláček

Kontroloval: Ing. Petr Poláček, ČKAIT: 1005117