

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.2 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Název stavby: Rekonstrukce a statické zajištění ZŠ a MŠ Prušánky

Místo stavby: Obec **Prušánky**

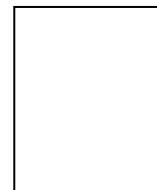
Investor: Obec Prušánky

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

SEZNAM PŘÍLOH:

| | |
|------------|-----------------------|
| D.1.4.2-01 | SO-02 PŮDORYS 1.NP |
| D.1.4.2-02 | SO-02 PŮDORYS 2.-3.NP |

PARÉ:



1. ÚVOD:

Cíl projektu

Úkolem projektu je vyřešit návrh vytápění při rekonstrukci části objektu ZŠ a to za předpokladu vlastního zdroje tepla – stávající kaskády složené ze 4 kondenzačních kotlů, stávající kotelná slouží pro vytápění a ohřev TV. Otopné plochy jsou tvořeny otopnými tělesy.

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 o statické zabezpečení objektu SO-01, a statické zabezpečení objektu SO-02 a nástavba 2.NP. Budova bude stávající a bude staticky zabezpečena.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:

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

Zdroj tepla:

Zdrojem tepla pro objekt je stávající kotelná s kaskádou 4 plynových kondenzačních kotlů, která zůstane stávající a nebude do ní zasahováno.

Kotle budou umístěny ve stávající kotelně.

Ohřev TV pro objekt je také stávající bez změn ve stávající kotelně, dohříván plynovým kotlem.

Provoz kotlů je automatický, regulace teploty v jednotlivých místnostech je možná pomocí termostatických hlav.

Provozní, poruchové a havarijní stavy budou signalizovány na panelu regulace.

Umístění kotle, ohříváče, regulace a schéma zapojení je patrné z výkresové dokumentace.

V objektu SO-01 budou při statickém zajištění objektu stávající otopná tělesa zajištěny proti poškození (budou demontovány, uloženy na bezpečném místě a po skončení zajišťovacích prací zase vráceny na původní místo), OT a rozvody budou opatřeny novým nátěrem.

V objektu SO-02 budou při statickém zajištění objektu stávající otopná tělesa zajištěny proti poškození (budou demontovány, uloženy na bezpečném místě a po skončení zajišťovacích prací zase vráceny na původní místo), OT a rozvody budou opatřeny novým nátěrem.

V 2.NP budou osazena nová otopná tělesa a nové rozvody, napojené na stávající rozvody v objektu.

Základní parametry topné vody:

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

Nastavení kotle:

| | |
|---|----------|
| 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:

Nové rozvody potrubí v SO-02 v 2.NP jsou navrženy měděné. V objektu bude rozvod veden po zdech. Trasy vedení a dimenze jednotlivých úseků jsou zřejmé z výkresové dokumentace. Dimenze přípojovacího potrubí k jednotlivým tělesům bude Cu 15x1. Potrubí bude opatřeno návlakovou izolací. Spádování potrubí umožní jejich odvzdušnění a vypuštění.

Otopná plocha:

V nových místnostech v SO-02 jsou navržena ocelová desková tělesa **VK** – se spodním pravým připojením. Tělesa budou opatřena integrovanými přípojovacími armaturami (1/2“-rohový) a termostatickými hlavicemi s ochranou proti odcizení.

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

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.

5. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE:

STAVBA:

- Zajistit prostupy konstrukcemi v objektu a jejich zapravení

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 3.5. 2024

Vypracoval : Ing. Petr Poláček

Kontroloval: Ing. Petr Poláček, ČKAIT: 1005117