

Seznam příloh:

D.1.4.2 - A	TECHNICKÁ ZPRÁVA - VYTÁPĚNÍ
D.1.4.2 - 1	PŮDORYSY VYTÁPĚNÍ

1. Úvod, základní údaje

Předmětem dokumentace je „Komplexní rekonstrukce žákovských WC v 3., 4., 5. a 6. NP školní budovy“. Jedná se o rekonstrukci toalet ve Střední škole stravování a služeb Karlovy Vary v rozsahu čtyř pater. Zpráva řeší rekonstrukci sociálního zařízení včetně nových zařizovacích předmětů, stavebních úprav a úprav rozvodů vody, kanalizace, vytápění dotčených prostor.

Všechny potřebné informace s výpočty jsou zřejmé z výkresové části, kde jsou vypsány všechny potřebné informace k chodu. Průměry potrubí a všechny materiály jsou vypsány ve výkazu výměr s 10% rezervou na poškozené kusy.

V řešené části vytápění dochází k demontáži stávajících otopných těles a nahrazení za nové s přípojovacím potrubím ke stávající stoupačce, která bude ponechána. Navrženými úpravami nebudeme zasahovat do chodu a systému otopné soustavy. Napojením otopných těles nedojde k žádné rapidní odchylce od stávajících výkonů. Nebude nijak zasahováno do zdroje vytápění.

2. Zdroj tepla

Je řešeno stávajícím systémem, nebude nijak zasahováno. Dochází pouze k výměně otopných těles v řešených místnostech sociálních zařízení a jejich napojení od stávající stoupačky.

3. Topný systém, otopná tělesa

Jedná se o dvoutrubkový otopný systém (přívodní/zpátečka). Nové rozvody jsou provedeny z měděného materiálu o různých dimenzích (viz. Výkresová část). Všechny rozvody jsou řádně izolovány. Prostupy přes vnitřní zdi jsou chráněny ocelovou chráničkou.

Otopná plocha bude tvořena deskovými otopnými tělesy. Jmenovitý teplotní spád systému bude 80/60 °C.

Otopná tělesa v objektu jsou ocelová desková. Přesné typy zvolených otopných těles jsou zřejmé z výkresové části, popř. z výkazu výměr, který je přílohou této zprávy.

Rozvody jsou zřejmé z výkresové části.

Montáž a instalaci bude provádět zkušený instalatér.

Otopná plocha

Otopná plocha bude tvořena deskovými otopnými tělesy.

Všechna tělesa budou opatřena odvodušňovacími ventily (součást jejich dodávky). Pro upevnění deskových těles na sádkartonové a jiné podobné konstrukce je nutno objednat konzolu jednoduchou úhlovou.

Velikosti a typy jednotlivých otopných těles jsou uvedeny na výkresech.

V místnostech je nutné zajistit dostatečné větrání tak, aby nebylo zapotřebí použít otopná tělesa se zvýšenou odolností proti korozi (viz Technické podmínky výrobce)!

Potrubí

Celý rozvod k otopným tělesům bude proveden z měděných trubek spojovaných lisovacími tvarovkami. Vedení horizontálních rozvodů je navrženo v podlaze a bude řádně zaizolováno tubex izolací. Všechny přípojky trubkových otopných těles a stoupačky budou vedeny po stěnách (v trase stávajících rozvodů). V místech průchodů potrubí stavební konstrukcí a průchodu stropní konstrukcí musí být potrubí opatřeno chráničkou.

Odvzdušnění potrubí bude zajištěno přes odvodušňovací ventily na otopných tělesech. Vypouštění soustavy bude zahjištěno přes vypouštěcí kohouty u zdroje tepla. Kompletní vypuštění systému (potrubí pod úrovní vypouštěcích armatur) bude možné provést tlakovým vzduchem (vyfouknutí).

Vedení trubního rozvodu je patrné z výkresové části.

Armatury

Navrženy jsou závitové armatury.

Trubková tělesa budou napojena na přívodní potrubí napojena přes přímé dvojité regulační ventily a na zpátečky přes přímé/rohové šroubení.

Na ventily u trubkových těles budou osazeny termostatické hlavice případně ruční hlavice, na ventily.

Ventily a šroubení budou na potrubí napojena svěrným šroubením.

Dvojité regulační ventily u otopných těles budou při topné zkoušce nastaveny na stupeň druhé regulace, který je uveden číselným údajem ve výkresové části za označením ventilů otopných těles! Doregulování včetně nastavení průtoků jednotlivými topnými smyčkami podlahového vytápění bude provedeno v průběhu topné zkoušky.

Nátěry

Otopná tělesa jsou dodávána včetně povrchové úpravy. Potrubí není potřeba natírat.

4. Izolace

Rozvody v objektu budou izolovány pěnovou izolací Tubex o tl. 9 mm. Tento vybraný typ izolace je zvolen kvůli dobré manipulaci, životnosti a rychlé montáži. Tloušťka tepelné izolace odpovídá požadavkům platné legislativy (vyhláška č. 193/2007 Sb.)

5. Jištění soustavy

Otopná soustava je jištěna stávajícím systémem. Navrženými pracemi nedojde k žádnému zásahu do jištění OS.

6. Příprava TeV

Řešeno stávajícím způsobem. Nebude nijak zasahováno.

7. Tlaková a topná zkouška

Veškeré níže uvedené zkoušky zařízení budou provedeny dle ČSN 060310. Před vyzkoušením a uvedením do provozu bude zařízení propláchnuto.

Zkouška těsnosti

Provádí se před zabetonováním a před provedením nátěrů a izolací. Soustava bude zkoušena na nejvyšší dovolený přetlak.

Provozní zkouška topná

Účelem zkoušky je zjištění funkce, nastavení a seřízení a zaškolení obsluhy.

Topná zkouška se provede za účasti investora, uživatele, dodavatele.

Přesný popis zkoušek je uveden v ČSN 060310.

Po ukončení zkoušek bude vyhotoven záznam do stavebního deníku.

8. Bezpečnost práce

Po dokončení bude dílo předáno majiteli a bude se řídit jeho provozním řádem.

Během stavby, ale i po uvedení do trvalého provozu, budou dodržovány podmínky bezpečnosti práce, požárního zabezpečení a ochrany zdraví a zdravých životních podmínek při výstavbě dle platných právních předpisů (např. zákon č. 362/2006 Sb., zákoník práce, zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) – požadavky na pracoviště a pracovní prostředí a jeho prováděcí předpis nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích), směrnic a schválených ČSN. Zaměstnavatel je povinen zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci všech osob, které se s jeho vědomím zdržují na staveništi. Budou-li se na staveništi plnit úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni se navzájem informovat o rizicích a vzájemně spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zaměstnavatel vyhotovuje

záznamy a vede dokumentaci o všech pracovních úrazech, jejichž následkem došlo ke zranění zaměstnance s pracovní neschopností delší než tři kalendářní dny, nebo k úmrtí.

Dodavatel stavby i zaměstnavatel je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště.

Pracovníci jsou povinni používat ochranné pomůcky. Do technických zařízení smějí zasahovat pouze pracovníci firem pověřených servisem. Veškerá nebezpečná místa musí být opatřena bezpečnostními a výstražnými popisy.

Při montáži armatur je nutno dodržet ustanovení příslušných ČSN a montovat je tak, aby byl zajištěn snadný přístup a jejich ovládání. Umístění armatur musí odpovídat ČSN 383365

Na zařízení otopné soustavy musí být provedeny zkoušky podle ČSN 060310, ČSN 690010, ČSN 690012, vyhlášky ČÚBP č.91/1993 Sb. a 85/1978 Sb. Montáž a přezkoušení expanzních nádob může provádět jen odborná organizace s příslušným oprávněním a podle montážního a provozního předpisu výrobce v souladu z ČSN.

Hlavní uzávěry označí provozovatel příslušnými tabulkami. Na viditelném místě musí být vyvěšeny pokyny pro případ požáru. Pracovníci musí být seznámeni s rozmístěním hasících přístrojů a procvičení v jejich praktickém používání.

Jedenkrát za 3 měsíce je nutno provádět kontrolu tlakoměrů nulováním (tlakoměr se předřazeným ventilem vynuluje). Kontrolu správnosti tlakoměrů a teploměrů je nutno nechat provést jedenkrát za dva roky podle ČSN 69 0012. Pravidelně jedenkrát týdně za provozu musí být prováděno ověření bezporuchové funkce pojistných ventilů.

Provozovatel zabezpečí provádění pravidelných kontrol a revizí včetně zabezpečovacího zařízení, stanovených dle příslušných předpisů a tech. podmínek výrobců zařízení.

Svařovat potrubí smějí jen svářeči, kteří mají platné úřední zkoušky podle norem pro dané medium a souvisejících předpisů. Úprava konců pro svařování se provádí dle ČSN 131070. Montáž, provoz a údržbu kotle nutno provádět dle technických podmínek výrobce. Při topenářských pracích je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy zejména:

9. Použité předpisy a normy

ČSN 06 0210	Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění
ČSN 38 3350	Zásobování teplem
ČSN EN 12831-1	Otopné soustavy v budovách – výpočtová metoda pro tepelné ztráty
ČSN 73 0540	Tepelná ochrana budov
ČSN EN ISO 6946	Stavební prvky a stavební konstrukce – Tepelný odpor a součinitele prostupu tepla – výpočtová metoda
ČSN EN ISO 13790	Energetická náročnost budov – Výpočet potřeby tepla na vytápění a chlazení
ČSN 06 0310	Ústřední vytápění – projektování a montáž
ČSN 73 4201	Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
ČSN 38 6441	Odběrná plynová zařízení na svítiplyn a zemní plyn v budovách
ČSN 06 0320	Tepelné soustavy v budovách – příprava teplé vody – Navrhování a projektování
ČSN EN 15456	Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění
ČSN EN 12 327(38 6414)	Zařízení pro zásobování plynem – Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu – Funkční požadavky
ČSN EN ISO 9606-1	Zkoušky svářečů-Tavné svařování Část 1: Oceli
ČSN EN ISO 14731	Svářečský dozor – Úkoly a odpovědnosti
ČSN EN ISO 3183	Ocelové trubky pro potrubí na hořlavá média. Technické dodací podmínky; Část 2 – Trubky s požadavky třídy B;

Duben 2024

Vypracoval: Michal Douša