

OBSAH DOKUMENTACE

D.1.4 401	-	Textová část
	-	Obsah dokumentace
	-	Technická zpráva
D.1.4 402	-	Půdorys 1.NP
D.1.4 403	-	Půdorys 2.NP
D.1.4 404	-	Půdorys 3.NP
D.1.4 405	-	Výškové schema větví Škola 1 a Škola 2
D.1.4 406	-	Schema zapojení - rozdělovač
D.1.4 407	-	Rozměrový náčrtek RS kombi

UPOZORNĚNÍ

Pokud je v projektu uveden typ výrobku, výrobce nebo dodavatel, v žádném případě to neznamena, že do projektované stavby musí být zabudován výhradně tento popisovaný výrobek od uvedeného výrobce či dodavatele. V projektu uvedený popis výrobků pouze dokumentuje rozsah technických parametrů, limitů, vlastností, popř. minimální kvalitativní nebo estetický standard výrobku, který má být k danému účelu a v daném místě použit. Všechny popisy je proto nutno chápat ve smyslu „**například výrobek XY**“, **nebo „minimálně ve standardu výrobku XY“**. Při použití jiného výrobku musí tento splňovat všechny technické, ale i další kvalitativní parametry jako výrobek, který je zde uveden jako srovnávací standard. Toto upozornění platí pro CELOU projektovou dokumentaci, tzn. Pro technickou zprávu, textové přílohy, výkresy, oceněný i neoceněný výkaz výměr.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1) Základní identifikační údaje akce

Druh dokumentace :	DPS
Název akce :	ZŠ Husova – Rekonstrukce vnitřních instalací a sanace Vlhkosti učeben a šaten
Místo stavby :	ZŠ Husova 9, Chrudim
Investor :	Město Chrudim Resselovo náměstí 77, 53716 Chrudim
Část :	D.1.4.4 – Ústřední vytápění
Datum :	únor 2023

2) Náplň projektu

Součástí této PD je návrh nové tlakově závislé PS, ze které bude vedeno 5 samostatně regulovaných větví. Dále PD řeší výměnu potrubních rozvodů a termostatických ventilů a jejich nastavení regulace, aby byl zajištěn hospodárný provoz vytápění budovy.

Jedná se o třípodlažní objekt s výhledem vystavění půdní vestavby. Předpokládá se trvalé užívání prostoru.

Výchozími podklady pro zpracování projektové dokumentace části vytápění byly zejména :

- stavební část projektové dokumentace objektu
- požadavky investora a zpracovatele stavební části
- projekční podklady od výrobců navrhovaného zařízení
- související normy

3) Použité normy

ČSN EN 12831	- Výpočet tepelného výkonu
ČSN EN 12828	- Navrhování teplovodních tepelných soustav
ČSN 06 0220	- Ústřední vytápění. Dynamické stavy - příprava teplé vody
ČSN EN 14336	- Montáž a přejímka teplovodních tepelných soustav
ČSN 06 0310	- Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
ČSN EN ISO 13790	- Výpočet potřeby energie na vytápění
ČSN 730540-2	- Tepelná ochrana budov

4) Základní technické údaje

Tepelný výkon pro návrh potrubních rozvodů a vyregulování otopné soustavy byl vypočten dle ČSN EN 12 831. Hodnoty tepelně technických vlastností stavebních materiálů byly použity dle podkladů předaných zpracovatelem stavební části.

Lokalita	:	Chrudim
Nadmořská výška	:	276 m
Klimatická oblast	:	1
Výpočtová venkovní teplota	:	-13°C
Roční průměrná teplota	:	5,9°C

5) Rozdělení tepelného výkonu

Topná větev	Tepelný výkon (W)
Půdní vestavba	11100
Škola 1	72000
Jídelna + učebna	31000
Škola 2	72000
Tělocvična	30000

6) Stávající stav, demontáže

Teplovodní přípojka je do objektu přivedena do technické místnosti, kde je ukončena hlavními uzávěry a měřičem spotřeby tepla. Přípojka je dopojena na rozdělovač a sběrač, ze kterého jsou vyvedeny čtyři samostatně regulované větve pro vytápění prostor školy. Potrubní rozvody po objektu školy jsou ocelové, vedené volně po vrchu.

Teplovodní přípojka včetně uzávěrů a měřiče tepla zůstanou zachovány beze změn.

Demontovány budou veškeré potrubní rozvody od hlavních uzávěrů včetně rozdělovače a sběrače. Dále budou demontovány termostatické ventily na otopných tělesech. V místnostech č. 1.24, 1.18, 1.19, 2.14a, 2.14c, 3.13a a 3.13c budou demontována otopná tělesa a následně nahrazena novými. Otopná tělesa z m.č. 2.14a a 3.13a budou instalována v m.č. 2.15b a 3.14b pro zvýšení tepelného výkonu.

7) Nová otopná soustava

Topný systém je navržen dvoutrubkový s nuceným oběhem topné vody. Z nově navrženého rozdělovače/sběrače bude vedeno 5 samostatně regulovaných větví. Na každé větvi bude instalován trojcestný směšovací ventil pro regulaci teploty topné vody. Ventil je součástí dodávky části MaR. Oběh topné vody v každém okruhu bude zajišťovat oběhové čerpadlo instalované za trojcestným ventilem.

Otopná tělesa

Otopnou plochu budou tvořit stávající litinová článková tělesa. Na přívodu budou tělesa opatřena novými termostatickými ventily. Otopná tělesa budou demontována, očištěna, natřena a zpětně namontována do původních poloh.

V m.č. 1.24 budou instalována nová litinová článková tělesa, která budou na přívodu opatřena termostatickým ventilem a na zpátečce radiátorovým šroubením.

V m.č. 1.18, 1.19, 2.14a, 2.14c, 3.13a a 3.13c budou instalována nová ocelová desková tělesa v provedení KLASIK, která budou na přívodu opatřena termostatickým ventilem a na zpátečce radiátorovým šroubením.

V m.č. 2.15b a 3.14b budou instalována litinová článková tělesa, která budou demontována v m.č. 2.14a a 3.13a. Tato tělesa budou očištěna, natřena a na přívodu opatřena termostatickým ventilem a na zpátečce radiátorovým šroubením.

Potrubní rozvody

Potrubní rozvody od rozdělovače k otopným tělesům jsou navrženy z Cu trubek. Ležaté rozvody budou vedeny částečně v podlaze a částečně pod stropem 1.NP.

Potrubní rozvod - propojení teplovodní přípojky a rozdělovače/sběrače bude proveden z ocelových trubek hladkých. V přívodním potrubí bude provedena jímka pro osazení teplotního čidla od měřiče tepla.

Izolace

Potrubní rozvody vedené v technické místnosti a rozdělovač/sběrač opatřit tepelnou izolací z minerální plsti kaširované Al folií s vlastnostmi v souladu s vyhláškou č.193/2007.

Tloušťky izolací potrubí:	DN 15–25	tl. 25 mm
	DN 32	tl. 30 mm
	DN 40	tl. 40 mm
	DN 50	tl. 45 mm

Potrubní rozvody vedené v podlaze budou opatřeny návlekovou izolací tl. 10 mm pro možnost dilatace.

Rozdělovač/sběrač bude dodán s izolační vrstvou mezi komorami a vrchní izolací.

Nátěry

Nová litinová článková i ocelová desková otopná tělesa jsou dodávána s finální povrchovou úpravou.

Stávající otopná tělesa budou opatřena novým vrchním nátěrem.

Potrubní rozvody budou opatřeny nátěrem. Nátěr provést 1x základní syntetickou barvou na barevné kovy a 1x vrchní email.

Odvzdušnění :

Odvzdušnění systému bude pomocí automatických odvzdušňovacích ventilů umístěných dle potřeb v nejvyšších bodech potrubního rozvodu a dále pomocí odvzdušňovacích ventilů osazených na otopných tělesech v nejvyšším podlaží. V případě špatného technického stavu nutno tyto ventily vyměnit.

Regulace

Regulace je řešena v samostatné části PD – MaR.

Regulace teploty topné vody pro každou větev bude řízena v závislosti na venkovní teplotě a čase ovládáním 3-cestného směšovacího ventilu.

Individuální regulace teploty vzduchu v jednotlivých místnostech bude zajištěna pomocí termostatických hlavice umístěných na ventilech otopných těles.

8) Požadavky na ostatní profese

Stavební část

Pro instalaci zařízení je nutné zřízení prostupů a drážek pro rozvod topné soustavy. Budou zajištěny transportní cesty a montážní otvory pro osazení jednotlivých zařízení topné soustavy.

Při montáži zajistí vedení stavby koordinaci s ostatními profesemi.

9) Zkoušky

Před uvedením zařízení do provozu bude provedena zkouška těsnosti a provedení dilatační a topné zkoušky v souladu s ČSN 06 0310.

Zkouška těsnosti bude provedena přetlakem 600 kPa. Tento přetlak bude udržován v soustavě po 6 hodin, po kterých bude provedena prohlídka těsnosti zařízení. Teplota vody pro zkoušku těsnosti nesmí být teplejší než 50°C. Při zkoušce nesmí být zjištěny netěsnosti ani jiné závady. Zkouška bude provedena za účasti investora a bude potvrzena protokolem o zkoušce.

Topná zkouška systému vytápění bude provedena v rozsahu 72 hod. Před zahájením topné zkoušky musí být provedeno autorizované uvedení zdroje tepla do provozu.

Součástí topné zkoušky bude :

- proplach soustavy ohřátou topnou vodou
- vyregulování otopné soustavy a nastavení správné funkce armatur

10) Ochrana zdraví a životního prostředí

Instalací a provozem otopné soustavy nedojde ke zhoršení vlivů na životní prostředí.

11) Bezpečnost a požární ochrana

Bezpečnost při realizaci

Bezpečnost při realizaci díla zajišťuje zhotovitel ve smyslu zák. 262/2006 Sb. ve

znění pozdějších předpisů (Zákoník práce) a zák. 309/2006 Sb. Veškeré práce mohou provádět pouze osoby (fyzické i právnické) s odpovídající kvalifikací.

Při stavbě musí být dodržovány platné předpisy požární ochrany a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Při instalaci zařízení i jeho provozu je nutno plnit požadavky na hospodaření s odpady dle zák. 185/01 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Bezpečnost při provozu a užívání zařízení

Při provozu zařízení smí zařízení obsluhovat zaškolená osoba. Při obsluze zařízení je nutno dodržovat postupy uvedené v návodech k obsluze zařízení a pokynech pro obsluhu zařízení.

Předání návodů a pokynů pro obsluhu zařízení a zaškolení obsluhy je povinností zhotovitele zařízení.

požární ochrana

Při instalaci a provozu zařízení nejsou kladeny zvláštní požadavky na požární ochranu.

Závěr

Projekt byl vypracován podle platných norem, montáž musí být provedena odborně, při dodržení všech montážních a bezpečnostních předpisů. Všechny platné předpisy a normy jsou pro stavbu závazné. Všechny výrobky zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami.

Jednotlivé profesní části projektové dokumentace je nutno koordinovat při výstavbě se stavební částí a ostatními profesemi. V případě jakýchkoliv nejasností nebo nesrovnalostí je zhotovitel povinen konzultovat problémové body s projektantem. Stavební výkresy jsou vždy nadřazeny výkresům profesí.