

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL			
INVESTOR: Město Chrudim, Resselovo náměstí 77, 537 16 Chrudim			FORMÁT	A4	Č. KOPIE
MÍSTO STAVBY: MŠ U Stadionu 755, Chrudim			DATUM	07. 2018	
MŠ U STADIONU SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY SO 03 – Objekt bývalých jeslí D1.4.4 – Ústřední vytápění			ÚČEL	DPS	
			MĚŘÍTKO		
			Č.ZAKÁZKY	1322/05/2018	
			ZMĚNA		
TEXTOVÁ ČÁST			ČÁST PD 03–D1.4.4		ČÍSLO VÝKRESU 401

OBSAH DOKUMENTACE

03 - D.1.4.4	401	-	Textová část
		-	Obsah dokumentace
		-	Technická zpráva
		-	Tepelné ztráty
03 - D.1.4.4	402	-	Půdorys 1.NP
03 - D.1.4.4	403	-	Půdorys 2.NP
03 - D.1.4.4	404	-	Výškové schema
03 - D.1.4.3	405	-	Neoceněný výkaz výměr

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 :	Snížení energetické náročnosti budovy
Stavební objekt :	SO 03 – Objekt bývalých jeslí
Místo stavby :	U Stadionu 755, Chrudim
Investor :	Město Chrudim Resselovo náměstí 77, 53716 Chrudim
Část :	D.1.4.4 – Ústřední vytápění
Datum :	červenec 2018

2) Náplň projektu

Tento projekt řeší výměnu potrubních rozvodů a termostatických ventilů a osazení prvků, pro možnost regulace, aby byl zajištěn hospodárný provoz vytápění budovy. Dále je předmětem této PD nastavení potřebných průtoků na termostatických a vyvažovacích ventilech v objektu SO 03 z důvodu zateplení.

Jedná se o dvoupodlažní, nepodsklepený objekt. 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 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
Průměrná vnitřní teplota	:	20°C
Teplota v jednotlivých místnostech	:	uvedeno ve výkresové části

5) Bilance

Tepelný výkon pro krytí tepelných ztrát (W)	12885
Potřeba tepelné energie pro vytápění (kWh/rok)	23158

6) Stávající stav, demontáže

Teplovodní sekundární rozvod je přiveden do objektu SO03 dále je rozveden kanálky v 1.NP k otopným tělesům.

Demontovány budou veškeré potrubní rozvody v objektu SO 03 včetně přípojek těles a termostatických ventilů.

V m.č. D1.21 demontovat otopné těleso bez náhrady – otvor bude následně zazděn.

7) Technické řešení

Nový sekundární páteřní rozvod vedený z SO 02 bude vyveden odbočkou do m.č. B1.18 kulovým uzávěrem a vyvažovacím ventilem (součást SO02).

Na odbočce bude instalován trojcestný směšovací ventil pro regulaci teploty topné vody v tomto objektu. Ventil je součástí dodávky části MaR. Oběh topné vody v okruhu vytápění objektu SO03 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.

Potrubní rozvody

Objektový potrubní rozvod vedený od směšovacího uzle k otopným tělesům bude proveden z Cu trubek. Ležatý rozvod bude veden v kanálku v podlaze 1.NP. Stoupací vedení i přípojky těles budou vedeny volně po vrchu.

Izolace

Objektový potrubní rozvod není nutno opatřovat izolací.

Nátěry

Na stávajících otopných tělesech budou v případě potřeby provedeny opravy nátěrů, Nová trubková otopná tělesa jsou dodávána s finální povrchovou úpravou.

Na potrubí bude proveden pouze nátěr stoupaček. Ostatní potrubní rozvody není nutno opatřovat nátěrem. Nátěr provést 1x základní syntetickou barvou na barevné kovy a 1x vrchní email.

Regulace

Regulace je řešena v samostatné části PD – MaR.

Ze stávající PS bude nastavena konstantní teplota topné vody.

Regulace teploty topné vody pro objekt SO03 bude řízena v závislosti na venkovní teplotě a na čase ovládáním 3-cestného směšovacího ventilu.

Individuální regulace teploty vzduchu v jednotlivých místnostech bude zajištěna pomocí termostatických hlavic umístěných na ventilech otopných těles. Na tělesech umístěných za zákrytem budou osazeny termostatické hlavice s dálkovým senzorem (délka kapiláry -2 m)

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 24 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.

TEPELNÉ ZTRÁTY

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	V_{mi} m³	A_{pi} m²	Φ_{Vm} W	Φ_{Tm} W	Φ_{HLM} W	Q_{cm} W	q_{cm} W.m²
ÚSEK 1											
1	103	příprava jídel	1	20	21,3	7,3	119	183	303	303	41,3
1	106	sklad	1	20	19,1	6,6	107	176	283	283	43,0
1	107	umývárna	1	24	43,1	14,9	271	443	714	714	48,0
1	108	šatna	1	20	39,4	13,6	221	352	573	573	42,2
1	112	šatna	1	24	12,1	4,2	76	156	232	232	55,8
1	115	letní umývárna	1	18	16,7	5,8	88	258	346	346	60,0
1	116	herna	1	22	124,1	42,8	738	1 149	1 888	1 888	44,1
1	117	herna	1	22	154,4	53,3	919	1 550	2 469	2 469	46,4
2	204	příprava jídel	1	20	21,3	7,3	119	136	255	255	34,8
2	207	sklad	1	20	19,1	6,6	107	129	237	237	35,9
2	208	umývárna	1	24	38,3	13,2	241	294	534	534	40,5
2	209	šatna	1	20	41,2	14,2	231	267	498	498	35,0
2	213	šatna	1	24	10,4	3,6	66	111	177	177	49,1
2	214	herna	1	22	99,8	34,4	594	1 113	1 707	1 707	49,6
2	215	herna	1	22	79,5	27,4	473	492	965	965	35,2
2	216	herna	1	22	130,2	44,9	775	931	1 706	1 706	38,0
Σ úsek 1 ÚSEK 1					870,0	300,0	5 145	7 739	12 885	12 885	

Legenda

Φ_{Vm} - návrhová tepelná ztráta místnosti větráním

Φ_{HLM} - celkový návrhový tepelný výkon místnosti

$Q_{cm} = \Phi_{HLM} + Q_z$

Φ_{Tm} = návrhová tepelná ztráta místnosti prostupem tepla