

		Jednatel společnosti:	Ing. Martin Dejdar
		Hlavní inženýr projektu :	Ing. Martin Dejdar
		Vypracoval:	p. Petr Potočka
		Kontroloval:	
Odběratel / Investor: MĚSTO BEROUN, Husovo nám. č.p. 68, 266 43 BEROUN-Centrum			
Zakázka:	PŘÍSTAVBA PAVILONU /odborné učebny/ 2. ZÁKLADNÍ ŠKOLA BEROUN		
Stavba:		Stran:	4x A4
Objekt:		Datum:	06/2017
Část:	D.1. Dokumentace stavebního objektu	Zak. č.:	4258-08-031
Díl:	D.1.4.3 Technika prostředí staveb - Vytápění	Stupeň:	Dokumentace pro výběr dodavatele stavby /DVZ/
Obsah:	Technická zpráva	Pořadové číslo:	D.1.4.3. 01

OBSAH

1. Úvod
2. Tepelná bilance
3. Navrhované řešení
4. Zdroj tepla
5. Zabezpečovací zařízení
6. Vytápění
7. Příprava teplé vody (TV)
8. Měření a regulace
9. Tepelné izolace
10. Závěr

1. Úvod

Tato část projektové dokumentace řeší vytápění nového pavilonu který bude realizován ve stávajícím areálu 2. základní školy a mateřské školy, ul. Preislerova 1335, Beroun.

Podkladem pro zpracování dokumentace byl projekt stavební části, prohlídka na místě a požadavky investora.

2. Tepelná bilance

Tepelný výkon na vytápění byl stanoven výpočtem podle ČSN EN 12831 a ČSN 73 0542. Venkovní výpočtová teplota v oblasti je -15°C.

Tepelný výkon pro vytápění činí	56 980 W
Požadavek profese VZT	34 500 W

3. Navrhované řešení

Vytápění nového pavilonu bude teplovodní s nuceným oběhem topné vody o tepelném spádu 70/55°C. Dle využívání jednotlivých prostor bude vytápění rozděleno na čtyři samostatné větve.

Příprava TV bude realizována pomocí el. zásobníkových ohříváčů.

4. Zdroj tepla

Nový pavilon bude napojen ze stávajícího systému CZT provedeného v areálu. Napojení na stávající rozvod bude provedeno v suterénu objektu „A“, odbočka bude přivedena do technické místnosti umístěné v 1. PP. V technické místnosti bude osazen kompaktní rozdělovač-sběrač (R-S). Z tohoto R-S budou napojeny jednotlivé větve pro vytápění objektu.

5. Zabezpečovací zařízení

Vzhledem k tomu, že systém CZT je řešen jako tlakově závislý, je zabezpečení proti nedovolenému přetlaku řešeno na straně dodavatele tepla.

6. Teplovodní vytápění

Vytápění nového pavilonu bude pomocí čtyř samostatných větví napojených na kompaktní rozdělovač-sběrač (R-S). Každá větev bude osazena elektronicky řízeným oběhovým čerpadlem, směšovacím ventilem, vyvažovacím ventilem, uzavíracími armaturami, zpětnými armaturami a teploměry. Teplotní spád topných okruhů bude 70/55°C.

Pátá větev na R-S bude využita na přívod topné vody pro dveřní clony osazené nad dveřmi chodby (místnost číslo 0.02). Tato větev bude osazena elektronicky řízeným oběhovým čerpadlem, vyvažovacím ventilem, uzavíracími armaturami, zpětnými armaturami a teploměry.

Rozvod topné vody od R-S bude proveden z trub měděných spojovaných pájením na měkko za použití fitinek. Rozvod pro vytápění 1. PP bude veden v podlaze 1. PP s přípojkami k jednotlivým otopným tělesům. Ležatý rozvod pro vytápění 1. NP a 2. NP bude veden pod stropem 1. PP, z tohoto rozvodu bude provedeno stoupací potrubí do jednotlivých podlaží. Stoupací potrubí bude osazeno uzavírací armaturou, vyvažovacím ventilem a vypouštěcími kohouty. Ze stoupacího potrubí budou v jednotlivých podlažích provedeny odbočky pro připojení otopných těles. Tyto odbočky budou vedeny v podlaze.

Přívod topné vody pro dveřní clony bude veden pod stropem 1. PP, směšovací uzel je součástí dodávky clony – je předmětem profese VZT.

Odvzdušnění bude provedeno přes odvzdušňovací ventily osazené na otopných tělesech a pomocí automatických odvzdušňovacích ventilů. V nejnižších místech budou osazeny kulové vypouštěcí kohouty.

Pro vytápění jsou navržena ocelová desková tělesa.

Tělesa budou osazena převážně pod okenními parapety a k rozvodu budou připojena pomocí uzavíratelného rohového šroubení. Tělesa budou osazena termostatickou hlaví v provedení pro veřejné prostory.

7. Příprava teplé vody (TV)

Pro přípravu TV budou osazeny el. zásobníkové ohříváče – je řešeno v dokumentaci profese ZTI.

8. Měření a regulace

Provoz jednotlivých větví, bude řízen ekvitermním regulátorem. Regulace zajistí provoz jednotlivých větví nezávisle na sobě.

Pro doregulování teploty v jednotlivých místnostech budou otopná tělesa osazena termostatickými hlavice.

9. Tepelné izolace

Izolace na přívodním a zpětném potrubí vedeném nevytápěnými prostory bude provedena pomocí polyethylenových hadic.

Tloušťka izolace:

do DN 20	20 mm
DN 20 – DN 32	30 mm

10. Závěr

Zařízení musí být smontováno a uvedeno do provozu podle provozních předpisů výrobců zařízení.

Montáž a převímka teplovodní soustavy bude provedena dle ČSN EN 14336.

Požadavky na ostatní profese:

Elektro

Připojit oběhová čerpadla dle platných norem, směrnic a vyhlášek.
Zapojit a zprovoznit předepsanou regulaci.