

TECHNICKÁ ZPRÁVA - ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

1. VÝCHOZÍ PODKLADY :

Podkladem ke zpracování projektové dokumentace ústředního vytápění objektu Rozšíření kapacity budovy C krajské knihovny v Závodní ulici , v Karlových Varech Dvorech byly stavební výkresy v měřítku 1:100. Na základě těchto podkladů byly vypočteny tepelné ztráty dle ČSN 06 02 10 a osazena otopná tělesa . Systém vytápění a ohřevu teplé vody v objektu je rozdělen na dva topné okruhy.

Místo stavby	Karlovy Vary
Poloha stavby:	velmi nepříznivá
Krajinná oblast:	normální krajina
Charakteristické číslo budovy	$B = 12 \text{ Pa}^{0,67}$
Vnější oblastní výpočtová teplota:	$t_e = -15,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnitřní teplota:	$t_i = 18,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnější teplota v topném období:	$t_{ep} = 3,6^\circ \text{ C}$
Počet dnů v topném období:	$d = 254$
Celková tepelná ztráta objektu	117,592 kW

2. TECHNICKÁ DATA ZAŘÍZENÍ :

výkon otopných těles	125,575 kW
teplonosné médium	teplá voda
tepelný spád - otopná tělesa	50/40 °C
tepelný zdroj	tepelná čerpadla – vzduch – voda
	5 x WPL 57 topný výkon 5 x 29,9 kW
otopná tělesa	ocelová desková VK
	ocelová koupelňová
materiál potrubí	měděné

3. TECHNICKÝ POPIS ZAŘÍZENÍ :

Ústřední vytápění v objektu bude provedeno klasickým dvoutrubkovým systémem, rozvody vytápění budou rozděleny na dva samostatné topné okruhy:

- 1) ÚT 1: okruh otopných těles SEVER o teplotním spádu 50/40 °C. Směšování bude zajišťovat třicestný směšovací ventil se servopohonem.
- 2) ÚT 2: okruh otopných těles JIH o teplotním spádu 50/40 °C. Směšování bude zajišťovat třicestný směšovací ventil se servopohonem.

Zdrojem tepla bude sestava tepelných čerpadel vzduch – voda 5 x WPL 57 topný výkon 5 x 29,9 kW, tepelná čerpadla budou umístěna na střeše objektu, sestava vnitřních akumulčních nádrží o objemu 2 x 1000 litrů s el. topnými patronami čx 6,0 kW bude umístěna v Technické místnosti v 1. NP. objektu.

Regulaci systému vytápění bude provedena pomocí nadřazeného systému – část projektové dokumentace měření a regulace MaR je řešena v samostatné části projektové dokumentace.

Jako otopná tělesa jsou navržena ocelová desková tělesa provedení ventil kompakt s přípojovací garniturou a termostatickým ventilem, v místnostech Archivu a Periodik budou osazena desková tělesa VERTIKAL, provedení ventil kompakt s přípojovací garniturou a termostatickým ventilem.

Veškeré rozvody ústředního vytápění budou provedeny z měděných trubek a tvarovek.

Paty stoupacích potrubí budou opatřeny stoupačkovými regulačními a uzavíracími armaturami.

Potrubí vedené v podlahách bude izolováno ochrannou izolací a zabetonováno, svislé rozvody - stoupačky budou vedeny v nikách v ochranné izolaci.

Rozvodné potrubí vedené pod stropem - hlavní horizontální rozvody a rozvody ve strojovně vytápění v 1. NP. budou opatřeny tepelnou izolací tl. 25 mm.

Nejvyšší místa systému jsou odvzdušněna pomocí odvzdušňovacích ventilů, v předávací stanici budou osazeny odvzdušňovací nádobky, nejnižší místa jsou opatřena vypouštěcími kulovými kohouty pro možnost vypouštění při případných opravách.

Hlavní horizontální rozvod v 1. NP. bude veden v podlahách.

Veškeré další podrobnosti jsou zřejmé z příložené výkresové dokumentace.

4. BEZPEČOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ :

Při montáži a provozu zařízení je nutno dodržet veškeré platné předpisy týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Dále je nutné dodržet montážní a provozní návody od výrobců jednotlivých zařízení, zejména pak tepelných čerpadel, otopných těles, rozvodného měděného potrubí a ostatního strojního zařízení.

Dodávky jednotlivých zařízení – je nutné odsouhlasit se zpracovatelem projektové dokumentace tak aby byly dodrženy parametry navrženého systému, případně aby, se v rámci provádění stavby daly upravit tak aby celý navržený systém byl plně funkční.

v Mariánských Lázních 20. 4. 2018
vypracoval : Martin VODIČKA