

TECHNICKÁ ZPRÁVA

**SEBUZÍN ON - OPRAVA OBJEKTU
SEBUZÍN 99, 403 02 ÚSTÍ NAD LABEM**

D.1.4 - VYTÁPĚNÍ

Zak. č. : **P2565 - 20**

Vypracoval : **Ing. D. Florián**

Datum : **květen 2020**

Vyhotovení :

Stupeň : **DSP**

TECHNICKÁ DOKUMENTACE

A. TEXTOVÁ ČÁST

1. Technická zpráva
2. Výpočet tepelných ztrát

B. VÝKRESOVÁ ČÁST

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. Půdorys 1.NP | P2565 001 - 20 |
| 2. Půdorys 2.NP | P2565 002 - 20 |
| 3. Půdorys střechy | P2565 003 - 20 |
| 4. Montážní schema | P2565 004 - 20 |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší ústřední vytápění objektu. Jedná se o stavební úpravy interiéru nádražní budovy ON Sebusín v č. p. 99.

Zdrojem tepla pro vytápění budou závěsné elektrokotle (každý pro jedno patro). Tepelná ztráta objektu je dle ČSN 8,8kW při venkovní výpočtové teplotě -12°C.

Projekt byl zpracován na základě následujících podkladů

- požadavky investora
- dokumentace předaná zpracovatelem stavební části
- příslušné normy a předpisy, zejména:
- ČSN EN 12 831 - Tepelné soustavy v budovách – výpočet tepelného výkonu
- ČSN EN 832 - Tepelné chování budov – výpočet potřeby energie na vytápění
- ČSN EN ISO 13790 Tepelné chování budov – výpočet potřeby energie na vytápění
- ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění – projektování a montáž
- ČSN 38 3350 – Zásobování teplem
- ČSN 73 0540 (1-4) – Tepelná ochrana budov
- Vyhl. MPO č.193/2007Sb.

2. VÝCHOZÍ ÚDAJE A PŘEDPOKLADY PRO VÝPOČET

Základní vstupní údaje byly stanoveny zadavatelem projektu. Ostatní potřebné údaje byly převzaty na základě platných ČSN.

2.1 Popis lokality

Geografická poloha je následující:

Nadmořská výška	141 m.n.m
Atmosférický tlak	96,1 kPa

2.2 Klimatické podmínky

Zimní podmínky

Teplota vzduchu	-12°C
Relativní vlhkost vzduchu	99 %
délka trvání topné sezóny (ČSN 38 3350)	229 dní
průměrná teplota během otopného období	3,9 °C

2.3 Letní podmínky

Teplota vzduchu	+ 32°C
Relativní vlhkost vzduchu	46 %

2.4 Teplotní údaje pro interiér

zimní podmínky

Pokojová teplota	20°C
Teplota v koupelnách	24°C
Chodby, schodiště	18°C

letní podmínky

Pokojová teplota	26°C
------------------	------

2.5 Tepelný odpor stavebních konstrukcí

Pro výpočet tepelných zisků a ztrát byly použity dle platných ČSN tyto hodnoty:

venkovní stěna	0,19 $\text{Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
střecha	0,18 $\text{Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
podlaha	0,84 $\text{Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
okna	0,90 $\text{Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
dveře	1,10 $\text{Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

2.6 Výměna vzduchu

Přívod čerstvého vzduchu bude zajištěn v prostorech pokojů přirozeně pomocí oken.

3. ZDROJ TEPLA

3.1 Zdroj tepla

Každé patro bude mít vlastní závěsný elektrokotel např. RAY 6 K. Elektrokotel pro 1.NP bude umístěn v místnosti 0P07 a elektrokotel pro 2.NP bude umístěn v zateplené místnosti 2P03 na půdě.

Elektrokotel obsahuje vlastní oběhové čerpadlo. Pojištění systému bude zajištěno pomocí vestavěného pojistného ventilu elektrokotle. Expanze vytápění bude zajištěna vestavěné expanzní nádobě, která je součástí elektrokotle .

Rozvody od kotle budou provedeny z potrubí Cu.

4. ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Každé patro bude mít vlastní okruh vytápění. V místnostech v 1.NP a v 2.NP budou umístěna desková otopná tělesa v provedení VK. Otopná tělesa budou opatřena s termostatickou hlavicí a uzavíracím a regulačním šroubením. Potrubí pro otopná tělesa bude vedeno u podlahy, případně pod stropem a pomocí. Odvzdušnění rozvodů bude zajištěno pomocí odvzdušňovacích ventilů umístěných na radiátorech. Vypouštění soustavy bude zajištěno pomocí vypouštěcích kulových kohoutů umístěných na nejnižších místech soustavy a případně pomocí uzavíracích a vypouštěcích radiátorových šroubení.

Potrubí domě bude provedeno z Cu potrubí. Rozvody pro otopná tělesa vedená ve zdi, případně v podlaze budou opatřeny tep. izolací o min. tl. 13mm.

5. ELEKTROINSTALACE, MĚŘENÍ A REGULACE

Regulace ústředního vytápění bude zajištěna pomocí prostorových termostatů s týdenním programem. Elektrokotle, prostorové termostaty budou napojeny na rozvod el. pomocí dle ČSN.

6. SPOTŘEBA ENERGIE

Ústřední vytápění	10,0 MW/rok
CELKEM	10,0 MW/rok

7. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESI

Elektroinstalace

- el. zapojení elektrokotlů
- el. zapojení prostorových termostatů

Stavební část

- stavební přípomoc
- probourání a následné začištění jednotlivých prostupů
- případné vysekání drážek pro potrubí

- vymalování a úprava stěna a podlahy

8. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou požárně utěsněny na odolnost prostupované konstrukce (nejvýše však 60min).

9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Volba a provoz jednotlivých zařízení jsou navrženy s ohledem na co nejmenší vliv na čistotu životního prostředí.

10. MONTÁŽ, ZKOUŠKY A UVEDENÍ DO PROVOZU

Zařízení bude namontováno podle příslušných platných ČSN a vyhlášek.

Před uvedením zařízení do provozu je nutno potrubí vypláchnout a naplnit vodou. Dále je nutno systém napustit a provést tlakovou zkoušku zkušebním přetlakem, který je min 1.5 násobkem provozního tlaku.

Po spuštění zařízení provede dodavatel topnou a dilatační zkoušku. O všech zkouškách bude vypracován protokol. Provedení zkoušky zařízení je předepsáno ČSN 06 0310. Zařízení bude provozováno podle planých předpisů a norem.

11. OCHRANA ZDRAVÍ, OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Při provádění montáže potrubí, svařování, kontrole svarů, tlakové zkoušce, případně při proplachu potrubí je nutné dodržovat vyhlášku bezpečnosti práce a příslušné technické normy.

Všechna zařízení, která mohou být zdrojem hluku či vibrací budou opatřena tlumícími členy, ať již závěsy s protivibrační vložkou nebo pružným základem. Všechno potrubí vedoucí do a z těchto zařízení bude opatřeno kompenzátory vibrací (gumovými kompenzátory).

Při realizaci projektu musí být dodrženy zásady bezpečnosti práce a zásady protipožární ochrany. Zpracovatel dodavatelské dokumentace musí v dokumentaci stanovit technologické a pracovní postupy všech jím prováděných stavebních prací a vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.

Dodavatel stavebních prací musí mít před prováděním stavebních prací zpracovánu analýzu rizik možného ohrožení zaměstnanců.

V průběhu prací je nutno dodržovat všechny bezpečnostní předpisy uvedené ve vyhlášce Českého úřadu bezpečnosti práce.

Všichni pracovníci musí být prokazatelně obeznámeni s platnými bezpečnostními předpisy. Dále musejí být vybaveni osobními ochrannými prostředky odpovídajícími vykonávané práci. Po celou dobu výstavby musí být kontrolováno jejich dodržování.

Při výstavbě i budoucím provozu technických zařízení musí být dodržovány všechny platné předpisy.

12. LIKVIDACE ODPADŮ

Při provádění stavby vzniknou odpady z obalových materiálů použitých výrobků, stavební sut. Jednotlivé materiály budou členěny podle druhu a ukládány do zvlášť k tomu určených nádob a pytlů. Využitelné odpady budou předány do sběrný druhotných surovin, přebytečné stavební suť (vzniklá při průřezech), tepelná izolace bude vyvezena na k tomu zřízenou skládku. O způsobu likvidace odpadních hmot na skládce povede prováděcí firma evidenci.

Při provozu zařízení nevznikají žádné odpady.

13. ZÁVĚR

Projekt byl vypracován dle platných ČS a EU norem a hygienických předpisů s ohledem na hospodárnost provozu a flexibilitu systému.

Dokumentace byla zpracována v rozsahu pro stavební povolení. Projekt nezodpovídá za případné vady s použitím dokumentace k jiným účelům. Veškeré změny oproti projektové dokumentaci musejí být schváleny projektantem.