**SPRÁVA ŽELEZNIC, státní organizaceDLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1**

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

**RYBNIŠTĚ ON - OPRAVA OBJEKTURYBNIŠTĚ 133, 407 51 RYBNIŠTĚ**

**D.1. 4 - VYTÁPĚNÍ**

Zak. č. : **P2955 - 21** Vypracoval : **Ing. D. Florián**

Datum : **říjen 2021** Vyhotovení :

Stupeň : **Dsp**

**TECHNICKÁ DOKUMENTACE**

# A. TEXTOVÁ ČÁST

1. Technická zpráva

**B. VÝKRESOVÁ ČÁST**

Půdorys 1.NP P2955 001 - 21

Montážní schema P2955 002 - 21

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## ÚVOD

Projektová dokumentace řeší ústřední vytápění části objektu v 1.NP. Jedná se o stavební úpravy nádražní budovy ON Rybniště v Rybništi č. p. 133.

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev TV bude nový elektrokotel ( případně stávající elektrokotel ). Tepelná ztráta rekonstruované části objektu je dle ČSN 11,5kW při venkovní výpočtové teplotě -15°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.

## VÝCHOZÍ ÚDAJE A PŘEDPOKLADY PRO VÝPOČET

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

* 1. **2.1 Popis lokality**

Geografická poloha je následující:

Nadmořská výška 490 m.n.m

Atmosférický tlak 96,1 kPa

* 1. **2.2 Klimatické podmínky**

Zimní podmínky

Teplota vzduchu -15°C

Relativní vlhkost vzduchu 99 %

délka trvání topné sezóny (ČSN 38 3350) 229 dní

průměrná teplota během otopného období 3,9 °C

* 1. **2.3 Letní podmínky**

Teplota vzduchu + 32°C

Relativní vlhkost vzduchu 46 %

* 1. **2.4 Teplotní údaje pro interiér**

zimní podmínky

Pokojová teplota 22°C

Teplota v koupelnách 25°C

Chodby, schodiště, soc. zařízení 18°C

letní podmínky

Pokojová teplota 26°C

* 1. **2.5 Tepelný odpor stavebních konstrukcí**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| venkovní stěna | 0,20 | Wm-2K-1 |
| strop | 1,05 | Wm-2K-1 |
| podlaha | 1,05 | Wm-2K-1 |
| okna | 0,90 | Wm-2K-1 |
| dveře | 1,10 | Wm-2K-1 |

* 2. **2.6 Výměna vzduchu**

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

## ZDROJ TEPLA

* 1. **Zdroj tepla**

V technické místnosti v 1.NP bude umístěn v místě stávajícího elektrokotel nový elektrokotel o jm. výkonu 21kW. Stávající elektrokotel v případě že má dostatečný výkon lze použít. Elektrokotel obsahuje vlastní expanzní nádobu a oběhové čerpadlo. Z elektrokotle bude vyveden jeden okruh.

Pojištění systému bude zajištěno pomocí pojistného ventilu v elektrokotli. Expanze vytápění bude zajištěna expanzní nádobou umístěnou v elektrokotli.

## ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

V místnostech budou umístěna desková otopná tělesa v provedení VENTIL KOMPAKT. V koupelnách budou umístěna trubková otopná tělesa. Otopná tělesa budou opatřená s termostatickou hlavicí a uzavíracím a regulačním šroubením. Potrubí pro otopná tělesa bude vedeno v drážce ve zd a bude provedeno z potrubí Cu. 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.

## ELEKTROINSTALACE, MĚŘENÍ A REGULACE

Regulace ústředního vytápění bude zajištěna pomocí prostorového termostatu s týdenním programem, který bude umístěn v referenční místnosti ( místnost určí investor). V místnosti s prostorovým termostatem budou otopná tělesa opatřeny pouze ruční hlavicí.

## SPOTŘEBA ENERGIE

|  |  |
| --- | --- |
| Ústřední vytápění | 28,4 MW/rok |
| **CELKEM** | **28,4 MW/rok** |

## POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

**Elektroinstalace**

* Zapojení kotle
* Zapojení prostorového termostatu
  1. **Stavební část**
* stavební přípomoce
* probourání a následné začištění jednotlivých prostupů
* vysekání drážek pro potrubí

## PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

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

## OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

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

## 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.

## 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.

## 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 sběrny druhotných surovin, přebytečné stavební suť ( vzniklá při průrazech), 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.

## 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 použití dokumentace k jiným účelům. Veškeré změny oproti projektové dokumentaci musejí být schváleny projektantem.