**SPRÁVA ŽELEZNIC, STÁTNÍ ORGANIZACE**

**DLÁŽDĚNÁ 103/7, 110 00 PRAHA 1**

**technická zpráva**

**OPRAVA OBJEKTU - ÚSTÍ NAD LABEM STŘEKOV ON**

**U STANICE 827/9, ÚSTÍ NAD LABEM**

**D 1.4. - vytápění**

Zak. č. : **P3232 - 23** Vypracoval : **Ing. D. Florián**

Datum : **březen 2023** Vyhotovení :

Stupeň : **DSP**

TECHNICKÁ DOKUMENTACE

**A. TEXTOVÁ ČÁST**

1. Technická zpráva

**B. VÝKRESOVÁ ČÁST**

1. Půdorys 3.NP 01
2. Půdorys 4.NP - MEZIPATRO 02
3. Montážní schema 03

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## ÚVOD

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci vytápění vybraných místností v objektu nádraží ÚSTÍ NAD LABEM STŘEKOV ON - U STANICE 827/9, ÚSTÍ NAD LABEM.

Zdrojem tepla budou stávající plynové kotelna v suterénu, která má dostatečný výkon pro pokrytí tepelných ztrát rekonstruovaných prostor.

Projekt byl zpracován na základě následujících podkladů

* dokumentace k územnímu řízení
* 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.
* ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení vytápění a ohřevu TUV + změna 1

## 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 | 181 | 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) | 242 | dni |
|  |  | průměrná teplota během otopného období | 3,6 | °C |
|  |  |  |  |  |
| **2.3 Teplotní údaje pro interiér** | | | | |
|  | **Zimní podmínky** | | | |
|  |  | Pokoje | 22 | °C |
|  |  | Soc zařízení | 25 | °C |

**2.4 Výměna vzduchu**

Přívod čerstvého vzduchu zajištěn infiltrací okny a v těchto místnostech bude zajištěna 0,5-násobná výměna objemu vzduchu místnosti za jednu hodinu.

## Ústřední vytápění

* 1. **PROSTORY V 1.NP**

Ze stávajícího rozvodu UT vedeného pod stropem v 1.NP v denní místnosti bude za stávajícími uzavíracími kulovými kohouty veden nový rozvod. Rozvod bude proveden z potrubí Cu. V rekonstruovaných místnostech budou umístěna desková otopná tělesa v provedení VENTIL KOMPAKT. V koupelnách budou umístěna trubkové otopná tělesa. Otopná tělesa budou opatřená s termostatickou hlavicí a uzavíracím a regulačním šroubením a poměrným měřičem spotřeby tepla. Potrubí pro otopná tělesa bude vedeno u podlahy a případně pod stropem ( nade dveřmi ) a pomocí stoupaček. 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.

Rozvody budou provedeny z potrubí Cu. Veškeré potrubí bude opatřeno tep. izolací o min. tl. 13-25mm.

* 1. **PROSTORY V 3.NP**

Ze stávající stoupačky přivedené do obývacího pokoje bude veden nový rozvod. Potrubí bude nejdříve přivedeno do bytové měřící stanice, která bude obsahovat na zpětném potrubí bytový měřič spotřeby tepla a na přívodním potrubí zónový ventil s el. pohonem, který bude ovládán pomocí prostorového termostatu. Tato bytová měřící stanice společně s prostorovým termostatem zajistí samostatné vytápěni, měření spotřeby tepla a ovládání bytu. V rekonstruovaných místnostech budou umístěna desková otopná tělesa v provedení VENTIL KOMPAKT. V koupelně bude umístěno trubkové otopné tělesa. Otopná tělesa budou opatřená s termostatickou hlavicí a uzavíracím a regulačním šroubením. Potrubí pro otopná tělesa bude vedeno u podlahy, případně v drážce ve zdi. 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.

Rozvody budou provedeny z potrubí Cu. Veškeré potrubí bude opatřeno tep. izolací o min. tl. 13mm.

## POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

* 1. **Elektroinstalace**
* kompletní připravenost elektroinstalačních prací v bytové měřící stanici tj:
* rozvod pro napojení el. pohonu
* vedení pro připojení prostorového termostatu
  1. **Stavební část**
* stavební přípomoce
* probourání a následné začištění jednotlivých prostupů
* vysekání drážek pro potrubí
* vymalování a úprava stěna a podlahy

## 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. 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.

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 ústředního vytápění nevznikají žádné odpady.

## závěr

Projekt byl vypracován dle platných ČS a EU norem a hygienických předpisů s ohledem na hospodárnost provozu a flexibilitu systému. Projekt nezodpovídá za případné vady s použití dokumentace k jiným účelům. Veškeré změny oproti projektové dokumentaci musejí být schváleny projektantem.