

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

TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

D.1. 4 - CHLAZENÍ

Zak. č. : P2565 - 20

Vypracoval : Ing. D. Florián

Datum : květen 2020

Vyhotovení :

Stupeň : DSP

TECHNICKÁ DOKUMENTACE

A. TEXTOVÁ ČÁST

1. Technická zpráva

B. VÝKRESOVÁ ČÁST

1. Půdorys

P2565 013 - 20

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší klimatizaci dopravní kanceláří v přízemí. Jedná se o stavební úpravy interiéru nádražní budovy ON Sebusín v č. p. 99.

Pro zpracování dokumentace pro výběr zhotovitele byly použity následující podklady:

- konzultace se zpracovateli ostatních profesí
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0872 Ochrana proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- Nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 o ochraně zdraví zaměstnanců při práci ve znění novelizací 68/2010, 93/2013, 9/2013 a 32/2016
- Chyský, Hemzal a kol.: Větrání a klimatizace, Praha 1993
- platné normy výrobců vzduchotechnických zařízení

Návrh jednotlivých větracích zařízení vychází z následujících výpočtových údajů:

- tlak vzduchu: 98,8 kPa
- teplota suchého teploměru v zimě: -15°C
- teplota vlhkého teploměru v zimě: -16°C
- entalpie vzduchu v zimě: -10 kJ.kg⁻¹
- relativní vlhkost vzduchu v zimě: 85 %
- absolutní vlhkost vzduchu v zimě: 1 g.kg⁻¹
- průměrné rozpětí středních suchých teplot v zimě: 5 K
- teplota suchého teploměru v létě: 32°C
- teplota vlhkého teploměru v létě: 20°C
- entalpie vzduchu v létě: 58 kJ.kg⁻¹
- relativní vlhkost vzduchu v létě: 32 %
- absolutní vlhkost vzduchu v létě: 10,5 g.kg⁻¹
- průměrné rozpětí středních suchých teplot v létě: 9 K

Navrhované mikroklimatické podmínky

- Třída práce I a IIa
- Vnitřní prostorová teplota zimní období min. 22°C
- Vnitřní prostorová teplota letní období max. 27°C
- Rychlost proudění na pracovišti max. 0,2 m/s
- Další mikroklimatické hodnoty musí splňovat hodnoty dle :
 - Nařízení vlády č. 361/2007 o ochraně zdraví zaměstnanců při práci v platném znění

2. KLIMATIZACE

2.1 Venkovní klimatizační jednotka

Ve venkovním prostředí na obvodové stěně nad venkovní jednotkou tepelného čerpadla bude umístěna venkovní klimatizační jednotka referenční výrobek např. typ RAS 13 J2AVG-E. Venkovní jednotka bude v provedení tepelného čerpadla, což znamená, že je určena jak pro chlazení tak pro vytápění. Venkovní jednotka bude mít pripojitelný výkon chlazení 3,3kW a 3,6kW pro vytápění. Venkovní jednotka bude obsahovat vlastní regulaci a ovládání jednotky.

2.2 Vnitřní klimatizační jednotky

Od venkovní jednotky je veden v podhledu rozvod chladu na který bude napojena v dopravní kanceláři nástěnná klimatizační jednotka výrobek např. typ RAS B13J2KVG-E o chladícím výkonu 3,3kW.

2.3 Technický popis rozvodů

Rozvody kapaliny a plynu mezi vnitřními jednotkami a venkovní klimatizační jednotkou budou z měděného potrubí.

Odvod kondenzátu od klimatizační jednotky bude veden pomocí pružné hadice PE d25, který bude sveden do nejbližší kanalizační stoupačky.

2.4 Technický popis regulace

Každá vnitřní klimatizační jednotka bude mít vlastní ovladač, na kterém lze nastavit vnitřní teplotu místnosti a vlastní chod jednotky.

Na ovladači lze nastavit několik režimů provozu :

- Uložení obvyklého nastavení
- Automatický režim jedním tlačítkem
- Výběr rychlosti otáček ventilátoru
- Nastavení provozního režimu
- Tichý režim
- Automatické nastavení proudu vzduchu
- 24-hodinový časovač provozu
- Diagnostiku poruch
- Eco-režim
- HI-POVER režim – rychlé ochlazení místnosti

3. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou požárně utěsněny na odolnost prostupované konstrukce (nejvýše však 60min). Odvod použitého vzduchu bude proveden nad střechem objektu (v prostoru půdy prostoru bez požárního rizika – bez využití) a VZT rozvody budou požárně zaizolovány s minimální požární odolností 30 minut.

4. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

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

5. 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.

6. 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.

7. LIKVIDACE ODPADŮ

Při provádění stavby vzniknou odpady z obalových materiálů použitých výrobků, stavební suť. 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 průřezích), 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.

8. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

8.1 Stavba

- Zajistí požadované prostupy svislými i vodorovnými konstrukcemi
- Zajistí přístup ke všem klim. jednotkám
- Zajistí transportní cesty pro dopravu a montáž klim. zařízení

8.2 Elektro-MaR

- Vybaví klim. a vzt. zařízení systémem měření a regulace, který zajistí zejména funkce popsané u jednotlivých zařízení

8.3 Silnoproud

- Zajistí silové připojení klim. jednotek

8.4 ZTI

- Zajistí napojení odvodu kondenzátu od klim. jednotek do kanalizace

9. 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 použitím dokumentace k jiným účelům. Veškeré změny oproti projektové dokumentaci musejí být schváleny projektantem.