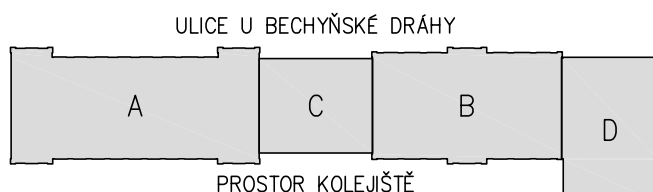




Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:





Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
-	-	-	-

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa západ		
Adresa:	Diamond Point, Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 - Karlín		

Zhotovitel díla:	APRIS s.r.o.	
Adresa:	U Plynárny 1002/97, 101 00 Praha 10	
Kontakt:	T: +420 261 260 358 E: apris@apris.cz	
Zhotovitel objektu:	Ing. Pavel Holub - PTP	
Adresa:	Jana Palacha 522, 342 01 Sušice	
Kontakt:	T: +420 603 845 345 E: ptp@post.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Vojtěch Hejl	Architekti: Ing. arch. M. Tylšová, Ing. arch. V. Taraba

Název stavby/akce:	REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST. TÁBOR	Označení investora: S611700230
		Označení zhotovitele: 2023058
Název části:	Pozemní objekty výpravních budov a budov zastávek	Označení části: D.2.2.1
Název objektu/dílní části:	žst. Tábor, výpravní budova	Označení objektu/komplexu: SO 62-71-01.05
Název přílohy:	Vytápění, vzduchotechnika a chlazení	Číslo přílohy: 1. 102
Název dílní části přílohy:	Technická zpráva chlazení	
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -
Ing. Pavel Holub	Ing. Pavel Holub	Formáty: -
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:
Jihočeský	Tábor	1701K1
		Smluvní datum zpracování: 11.10.2024

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 1 1 7 0 0 2 3 0	- P D P S	- D 2 2 0 1	- S O 6 2 7 1 0 1	- 0 5	- 1 - 1 0 2	- P 0 1

1. Chlazení - úvod

Projekt řeší přestavbu objektu železniční stanice Tábor v k.ú. Tábor. Jedná se celkem o výměru 2100 m² vytápěné plochy.

VÝPOČTOVÉ HODNOTY VENKOVNÍHO PROSTŘEDÍ:

léto: entalpie vzduchu $h = 60 \text{ kJ/kg}$

teplota vzduchu $T_e = 32 \text{ °C}$

tolerance: $\pm 1 \text{ °C}$, $\pm 10\%$,

POŽADOVANÉ HODNOTY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ:

Klimatizované místnosti kanceláří:

Pobytová teplota minimálně 24 °C, max. 26 °C

Klimatizované místnosti technologie:

Teplota minimálně 21 °C, max. 26 °C

2. Zdroj chladu

Vzhledem k nutnosti chlazení některých technologických a provozních částí nádraží bude zapotřebí také zdroj chladu. Navrhuji obě potřeby energií chladu pokrýt kaskádou dvou modulů chilleru, každý o výkonu 22 kW systému vzduch-glykol. Členění do dvou modulů je navrženo z důvodu výkonové zálohy, částečné redundance.

V rámci zadání projektu nebyla zpracovateli této části PD předána bilance tepelných zátěží drážní technologie. Tepelná zátěž klimatizovaných místností byla odhadnuta podle praktických zkušeností podobných provozů. V rámci realizační dokumentace dodavatele stavby bude nutné provést kontrolu dostatečnosti chladicího výkonu podle instalované drážní techniky.

Hladina akustického tlaku zařízení měřena ve vzdálenosti 1 m od jednotky bude maximálně 70 dBA. Chiller bude plněn chladivem R290. S ohledem na chladivo R290 bude v okolí chilleru ochranná zóna 1,5 metru od zařízení, kde nesmí být nakládáno s otevřeným ohněm a kde nesmí být vtok do kanalizace.

Oba moduly 22 kW chladu 6/14°C při 32°C vzduchu budou tandemově zapojeny do hydraulického okruhu chladicí vody do akumulace chladné vody 2x 500 litrů. Díky tandemovému zapojení bude možné dosáhnout vyššího teplotního spádu a vyšší účinnosti (EER). Chiller bude instalován na společné ocelové konstrukci (dodávka stavby) na střeše objektu. Odtud bude provedena přípojky chladu do dvou akumulacích nádrží chladu, každá o objemu 500 litrů, které budou instalovány v místnosti A.0.1.05. Chladicí soustava bude z akumulace chladu napájena jedním oběhovým čerpadlem s elektronicky řízenými otáčkami.

Rozvody chladu budou provedeny buď z měděného nebo z nerez ocelového tenkostěnného potrubí spojovaného lisováním a budou tepelně a parotěsně izolovány 13 mm extrudovaným kaučukem. Prostupy rozvodů požárně dělicími konstrukcemi budou opatřeny požárními bandážemi. Venkovní část vedení bude oplechována. Vnitřní rozvod a akumulací nádrže budou tepelně a parotěsně izolovány extrudovaným kaučukem tloušťky 13 mm.

Soustava bude kompenzována 50 litrů expanzní nádobou, nemrznoucí kapalina bude doplňována ruční pumpičkou ze zásobní nádržky.

3. Klimatizace

Provozní místnosti drážních systémů budou vybaveny chlazením pomocí dvoutrubkových kazetových fancoilů (klimakonvektorů) v provedení se sníženou čelní deskou s výfuky do stran podél stropu, coandův efekt. Ocelová sací mřížka uprostřed tvoří jeden povrch s panelem. Klimakonvektory budou zásobovány chladem budou z akumulčních nádrží chladu. Potrubní systém bude z měděných nebo tenkostěnných nerez trubek spojovaných lisováním. Potrubí bude tepelně a parotěsně izolováno 13 mm kaučukovou izolací. Prostupy požárně dělicími konstrukcemi budou opatřeny protipožární bandáží. Klimakonvektory (fancoily) budou připojeny přes nerez vlnovec $\frac{3}{4}$ " a přes tlakově nezávislý omezovací kohout se servopohonem (funkce ON/OFF). Klimakonvektory budou vybaveny kondenzátním čerpadlem, kondenzát bude odveden profesí ZTI.

Klimakonvektory budou ovládány pevně zabudovaným ovladačem teploty a otáček u vypínače světel. Při provozu klimakonvektorů v režimu chlazení bude systém MaR blokovat v klimatizovaných místnostech vytápění.

4. Měření a regulace systému chlazení

Chiller (výrobník chladu) HVAC 1 bude vybaven vlastním systémem měření a regulace, bude ekvitermně nachlazovat akumulční nádrže chladu, Systém měření a regulace chilleru bude vybaven komunikační kartou Modbus.

Fancoily (klimakonvektory) budou ovládány standardními fancoilovými ovladači s týdenním programem pevně instalovanými na stěnách v klimatizovaných místnostech. Provoz otopných těles bude blokován. Uživatel nadefinuje podmínky spuštění/vypnutí systému chlazení.

5. Požadavky na profese

Elektro:

- provede pospojování a uzemnění rozvodů chlazení
- připojí elektrická zařízení podle tabulky elektrických zařízení

ZTI:

- provede odvodnění fancoilů

Stavba:

- provede drážky a průrazy a pomocné práce související s instalací chlazení
- provede ocelovou nosnou konstrukci pod chiller
- zajistí servisní přístup k chilleru na střeše nad halou

6. Závěr

Při montáži projektovaného zařízení bude postupováno tak, aby byly dodrženy všechny aktuálně závazné požární, hygienické a bezpečnostní normy, předpisy a pokyny pro montáž. Materiály musí vyhovovat závazným normám a předpisům. Dále budou při montáži dodrženy předpisy a pokyny pro montáž od příslušného výrobce zařízení nebo materiálu.

Převzetím tohoto projektu k realizaci dodavatel potvrzuje, že projekt pochopil, nemá k němu výhrady a je schopen v duchu tohoto projektu předat funkční dílo. Před montáží a objednáním dodávaných systémů dodavatel zařízení prověří instalační podmínky na stavbě a případně objednávku přizpůsobí skutečným instalačním podmínkám na stavbě. Kovové díly a potrubí musí být při montáži vodivě propojeny. Systém chlazení bude vyzkoušen, zkouška bude trvat 48 hodin nepřetržitě.

Dodavatel předá opravenou dokumentaci podle skutečného provedení instalací. Budou jím provedeny následující úkony a předány písemné podklady:

- důležitá bezpečnostní upozornění související s provozem instalovaných zařízení
- návody k obsluze zařízení a podmínky, při kterých je dodavatel povinen dodržet garanční záruky
- harmonogram revizí a oprav instalovaných zařízení
- bude předán veškerý krátkodobě upotřebitelný materiál dodávaný společně s instalovaným materiálem a zařízením
- podklady pro vypracování provozního řádu

Projektované zařízení podléhá manipulaci a občasnému doзору poučené osoby starší 18 let.