

TECHNICKÁ ZPRÁVA – CHLAZENÍ B

1, Úvod

Tato dokumentace pro povolení stavby naznačuje řešení chlazení na akci: PŘÍSTAVBA A REKONSTRUKCE PAVILONU CH CENTRÁLNÍ OPERAČNÍ 1 ETAPA. Výpočet vychází z dostupných zdrojů:

- Architektonicko-Stavební řešení-studie
- Konzultace s projektantem stavební části

Tepelně technické parametry stav. konstrukcí musí odpovídat platným normám ČSN 7340540-2

Zdrojem chladu jednotlivých prostorů jsou vzduchotechnická zařízení s chlazením přiváděného a cirkulačního vzduchu. Chlad je zajišťován pomocí VRV systému . Nosná látka je chladivo R 410A.

Výchozí údaje a předpoklady pro výpočet

Klimatické poměry

- | | |
|---------------------------|----------------|
| - výpočtová teplota letní | 32°C |
| - krajina | s intez. větry |

b) Letní podmínky

Vnější výpočtové údaje- vzduch

- | | |
|--------------------|---------|
| - teplota | 32°C |
| - entalpie vzduchu | 58 kJkg |
| - vlhkost vzduchu | 35% |
| - vnitřní teplota | |

26°C+/-1°C

e) Prostorové teploty – Léto

- | | |
|---------------------------------|------------|
| - pokoje pacientů | 26°C |
| - Sesterny | 26°C |
| - zasedací místnosti, kanceláře | 26°C |
| - denní místnost | nechlazeno |
| - šatny | nechlazeno |
| - umývárny, sprchy | nechlazeno |

Potřeba čerstvého vzduchu na osobu

- | | |
|--|--------------|
| - kanceláře | 50m3/hod/os. |
| - obchody přetlak | 45m3/hod/os. |
| - sociál. zařízení odvod vzduchu m3/hod na – pissoir...25, mísa...50 | |
| umyv....30, ... | |

e) Předpokládané maximální zátěž chlazených prostorů

- Vnitřní zátěže

- kanceláře , zasedací m.	80W/m ²
obsazenost 10m ² /osobu	
2m ² /osobu z.m.	
-osvětlení kanceláře, zased. M.	15W/m ²
- osvětlení – prostor svítidel	250W/m ²
- technika kanceláře	25W/m ²
/fasádní plocha prosklená - neuvažuje se současné působení zisků od osvětlení a radiace/	
-Vnější zátěž	
- skleněná plocha neosluněná	12 W/m ²
- stěny osluněné	8 W/m ²
- stěny neosluněné	3 W/m ²
- střecha	9W/m ²

1, CHLAZENÍ

Zásobování energiemi

Pro vytápění jednotlivých prostorů objektu jsou navržena VZT zařízení s chlazením. Tímto systémem je chlazená potřebná část venkovního vzduchu tak , že bude dosaženo potřebné teploty ke krytí potřeby chladu.

Topná látky od VRV systému je chladivo R410A.

Rozvody VRV systému

Nosná látka :	Chladivo R410A
Povinnost zkoušek:	dle nařízení pro chladicí zařízení ČSN EN 378
Bezpečnostní zařízení:	vysoko a nízkotlaký Pressostat pro vlastní jištění, odpovídající jištění elektrických částí zařízení , zemnění všech vnějších a vnitřních dílů

Hydraulické propojení systému

Celý systém dodávání chladu se skládá z venkovních jednotek a z vnitřních jednotek. Jednotky jsou propojeny rozvody chladiva R410A. Vnitřní jednotky jsou buď vestavěné do VZT potrubí , nebo samostatné cirkulační jednotky –kazety. Tepelná (teplo, chlad) energie bude do prostoru přenášena chladným vzduchem.

Rozvody chladiva se skládají z hlavního vedení od venkovních jednotek a z přípojných vedení k vnitřním jednotkám /přístrojům zařízení/. Rozvody chladiva – plynná část horká a tekutá část studená – jsou provedeny z měděného potrubí, které bude před montáží naplněno dusíkem.

Rozvody chladiva

Potrubí chladiva bude z měděných trubek na tvrdo pájených. Tepelná izolace pritidufúzně nalepené AF Armaflex. Tloušťka izolace 13 mm. Ve venkovním prostoru bude potrubí obaleno hliníkovým plechem pro povětrnostním vlivům .

Předpisy týkající se chladicího zařízení

Použité chladivo R410A je zařazeno podle ČSN EN 378 do bezpečnostní skupiny A1.
– zjednodušené členění L1=A1.

Budova zařazena do třídy 2.

Pro náplň chladiva sk. L1 nejsou žádná omezení . Chladicí systém je instalován v neuzavřeném prostoru.

Ovládání a automatická regulace

Celé chladicí zařízení bude pracovat v automat.bezobslužném provozu s občasným dozorem. Po uvedení chladicího zařízení do provozu se uvede regulace zdroje do činnosti a bude udržovat konstantní kvalitu chladného média.

Jednotky /kazety/ mají místní regulaci dle prostorového čidla, které zapíná a vypíná chod ventilátoru a regulaci přívodu chladiva. Čidlo umístěno vedle vypínače/u dveří./řeší VZT a EL/

Všeobecné údaje

Chladicí zařízení musí být provedeno dle ČSN 140640. Dodrženy hygien. předpisy MZd, předpisy o požární ochraně a ostatní související legislativní předpisy. El. dle ČSN 140646. Je navržen nepřímý uzavřený systém chlazení s chladivem R 410 A - ekologické.

Potrubí bude označeno štítky a barev.pásky dle ČSN.

Bezpečnost a ochrana zdraví

Při montáži nutno dbát na zajištění bezpečnosti práce, hygienické předpisy a předpisy o požární ochraně. Je nutno dodržet technologické předpisy montážních prací, montážní předpisy dodavatelů.

Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu musí být provedeny zkoušky těsnosti zařízení , přezkoušení elektro, MaR. Ke každému zařízení se dodává jedna sada úplné dokumentace, návod k obsluze, k údržbě. Tuto dokumentaci předá dodavatel uživateli při předání zařízení do provozu.

Zásady správného provozu

Při provádění komplexní zkoušky dodavatelem je nutná přítomnost zástupce provozovatele aby byl detailně seznámen se způsobem provozu. Provozní zkoušky budou prováděny v letním období aby byla dána možnost vyzkoušet všechny projektované parametry.

Při zkoušce dodavatel zařízení seznámí provozovatele hlavně:

- obsluha chladicí jednotky

Po skončení komplexní provozní zkoušky při které byla prokázána funkčnost zařízení, budou sepsány dodavatelem společně s provozovatelem provozní předpisy.



Sviták – měření a regulace tepla, s.r.o.

Sídlo: U Dráhy 783/1, 370 08 České Budějovice

IČ: 26027721

Souhrnná zpráva

Název akce	:	PŘÍSTAVBA A REKONSTRUKCE PAVILONU CH
CENTRÁLNÍ	:	
Část	:	Chlazení B
Investor	:	Nemocnice České Budějovice a.s.
Objednatel	:	AGP nova spol. s r.o.
Vypracoval	:	Václav Kopecký
Zodpovědný projektant	:	Ing. Václav Kopecký
Zakázkové číslo	:	3922
Stupeň	:	Souhrnná zpráva
Datum zpracování	:	03/2018