

Technická zpráva-specifikace požadavků

specifikace je vypracována pro vypracování nabídky chladících a mrazících boxů, chladírenské a mrazírenské technologie pro Věznici Plzeň-Bory, Dobřanská 15, 301 00 Plzeň 3.

MRAZÍCÍ BOX:

s izolovanou podlahou o složení –

Skladba podlahy:

- Tvrzená překližka 12mm ***
- PUR panel síla 100mm ***
- Podkladové lišty z tvrzeného PVC 25x25mm ***

Mrazící box bude postaven z polyuretanových panelů síly 100mm. ***

Bílá barva RAL * 9010.** Vnější povrchová úprava PES/polyester PVF 2.

Vnitřní jádro tuhá PUR pěna, součinitel prostupu tepla $U = 0,21$ * [W/m²K].**

Sendvičové polyuretanové panely jsou spojovány tzv. spojem pero – drážka.

Industriální systém s nýtovanými rohy.

Vnitřní provedení boxu bude olištováno hygienickými profily PVC. ***

Vyrovňovací ventil Elebar (vyhříváný).

Podlaha boxu bude osazena tvrzenou voděodolnou protiskluzovou překližkou síly 12mm

Podkladové lišty z tvrzeného PVC pod podlahou boxu

celkové vnější rozměry 3450 x 2100 x v.2525mm ***

CHLADÍCÍ BOXY (DVOJBOX):

V provedení bez podlahy -

Skladba podlahy (dodává objednatel- Finální dlažba -omyvatelný povrch - Beton)

Chladící boxy budou postaveny **z polyuretanových panelů síly 60mm. *****

Bílá barva RAL 9010. Vnější povrchová úprava PES/polyester PVF 2.

Vnitřní jádro tuhá PUR pěna, součinitel prostupu tepla $U = 0,35$ * [W/m²K].**

Sendvičové polyuretanové panely jsou spojovány tzv. spojem pero – drážka.

Industriální systém s nýtovanými rohy. Vnitřní provedení boxu bude olištováno hygienickými profily PVC.

Celkové vnější rozměry 3100x3000x2100

VSTUPY DO BOXŮ:

Chladírenské i mrazírenské dveře mají panikové kování s bezpečnostní klikou oproti vnitřnímu uzavření.

- Mrazící box - bude osazen otočnými mrazírenskými dveřmi o světlém prostupu **š.800 x v.1800 mm, PRAVÉ, s vyhříváním rámem. *****

- Chladící boxy -budou osazeny otočnými chladírenskými dveřmi o světlém prostupu **š.800 x v.1800 mm, PRAVÉ+LEVÉ *****

KLEMPÍŘSKÉ PRVKY:

Plechové klempířské prvky pro spojování panelů/boxů jsou vyráběny z ocelového plechu síla 0,5mm s bílou povrchovou úpravou jako jsou dodávány PUR panely.

- základací prvky U profil 60mm
- vnitřní klempířské prvky L 40/40
- vnější klempířské prvky L 40/150 a L 40/100mm

VNITŘNÍ OLIŠTOVÁNÍ:

Vnitřní olišťování je prováděno hygienickými PVC profily

- stěnový profil AL+PVC (AL kotvící profil 30/30mm) a PVC narážení oblá lišta
- podlahový hygienický profil PL 100
- rohové krycí komponenty

Všechny tyto hygienické komponenty a lišty zajišťují uvnitř chladicího boxu oblé rohy a tím zaručují **velmi dobrou hygienickou údržbu. *****

BILANCE POŽADOVANÉHO CHLADÍČÍHO VÝKONU

Na základě výpočtu tepelné bilance z výše uvedených podkladů je požadovaný chladicí výkon pro mrazicí a chladicí prostory:

- mrazicí box -20°C 1,2kW/To-30°C ***

- chladicí box P 4°C 800W/To-5°C ***

- chladicí box L 4°C 800W/To-5°C ***

Sestavy odpovídajících chladírenských/mrazírenských technologií -

MRAZÍČÍ BOX:

Kondenzační jednotka ***

Výparník *** rozměr š/h/v : 1030/580+400/410mm ***

Topný kabel odpadu 3m

Rozvaděč ***

Chl. komponenty (exp. ventil, presostat, dehydrátor, průhledítko, kapiláry, KVL)

Regulátor otáček ventilátoru kondenzátoru, ohřev kompresoru

Kryt jednotky

CHLADÍČÍ BOXY:

Kondenzační jednotka - ***

Výparník ***; rozměr š/h/v : 620/440+120/150mm

Rozvaděč ***

Chladírenské komponenty (exp. ventil, presostat, dehydrátor, průhledítko, kapiláry)

Regulátor otáček ventilátoru kondenzátoru, ohřev kompresoru Kryt jednotky

PROPOJENÍ VÝPARNÍKŮ A AGREGÁTŮ:

K propojení výparníků a agregátů bude použito dehydrovaného měděného potrubí Frigotec. Potrubí musí být izolováno izolačním potrubím Kaimanflex síla 13/19 mm pro chladicí/mrazicí sekci. Sací potrubí musí být namontováno dle zásad pro vrácení oleje do kompresoru.

Umístění kompresorových jednotek – venku na fasádě budovy, umístěné na konzolách.

Sací a kapalinová potrubí budou vedena v délce 45m skrz 10 prostupů zděnými příčkami o síle cca1m, do chladících boxů k jednotlivým chlazeným prostorům. Prostupy pro vedení chladiva budou o průměru 80mm zadány stavební firmě technikem chlazení pro stavební přípravu, po montáži chlazení a elektroinstalace budou prostupy utěsněny dle požadavků požární specifikace.

VÝPARNÍKY

budou umístěny v prostoru chladiřen/mraziřen, upevněn do panelu závitovými PVC tyčemi 8 mm.

MRAZÍČÍ BOX:

Sací a kapalinové potrubí 18/10mm - agregát-výparník

CHLADÍČÍ BOXY:

Sací a kapalinové potrubí 16/10mm - agregát-výparník Výstavba chladících a mrazících boxů, instalace chladírenské a mrazírenské technologie

ELEKTRICKÉ PŘÍVODY:

Přívodní kabely zajistit k rozvaděči chlazení ,které jsou umístěny před vstupem do chlazených či mražených prostorů ve výšce 1900mm od podlahy společně se zemním drátem a ponechat volný kabel 3-4m pro možnost zapojení kabelu do rozvaděče chlazení. Ostatní propojení je součástí dodávky chlazení.

Připojení a příkony pro jednotlivá zařízení:

MRAZÍČÍ BOX:

1+PE+N , 50 Hz, 230 V o příkonu 1,8kW s odpovídajícím jištěním v HR

CHLADÍČÍ BOX I.:

1+PE+N , 50 Hz, 230 V o příkonu 1,1kW s odpovídajícím jištěním v HR

CHLADÍČÍ BOX II.:

1+PE+N , 50 Hz, 230 V o příkonu 1,1kW s odpovídajícím jištěním v HR

ŘÍDÍCÍ ROZVADĚČE:

jsou vybaveny digitální jednotkou (výrobce***), která vyhodnocuje na základě teplotních čidel automatický chod chladicího zařízení. Teplotní čidla, která snímají teplotu prostoru a nebo teplotu ve výparníku jsou určena pro vyhodnocování a cyklování chodu zařízení vč. automatického odtávání. Rozvaděče budou osazeny před vstupem do chladíren a temperovaných prostorů.

ODVOD KONDENZÁTU:

BOXY CHLADÍČÍ - PVC potrubím HT40 mm a sveden kondenzát od výparníků co nejkratším směrem mimo chlazený prostor. **Investor zajistí** kanalizační potrubí u chlazených prostorů s vývodem PVC HT40 potrubí ve výšce +1800 mm nad čistou podlahou. Ostatní zapojení je součástí dodávky chlazení. Svod kondenzátu musí být opatřen protizápachovou klapkou.

BOXY MRAZÍČÍ - PVC potrubím HT40 mm a sveden kondenzát od výparníků co nejkratším směrem mimo chlazený prostor. **Investor zajistí** kanalizační potrubí u chlazených prostorů s vývodem PVC HT40 potrubí ve výšce +1800 mm nad čistou podlahou. Ostatní zapojení je součástí dodávky chlazení včetně topného kabelu. Svod kondenzátu musí být opatřen protizápachovou klapkou.

CHLADÍČÍ ZAŘÍZENÍ:

jsou osazeny kompresory pracující s chladicím médiem R-407H. Pro toto chladicí médium se vztahuje norma ČSN 14 06 46 s požadavky pro chlazené místnosti (vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb.) a požadavky pro strojovnu chlazení kde platí předpisy (směrnice MZ ČSR č. 46/1978 a č. 66/1985 Sb).

Expanzi chladicího média R-407H budou zajišťovat expanzní ventily Honeywell Flica TMVX + tryska dle daného výkonu chladiče a každé odběrné místo obsahuje sestavu řídicích komponentů (kulové ventily, mag. ventil, průzor pro sledování chladiva, filtrdehydrátor)

- Technologie pro mrazicí box je osazena regulátorem rozběhu KVL pro nízkoteplotní zařízení. Výstavba chladících a mrazících boxů, instalace chladírenské a mrazírenské technologie .

REGULAČNÍ A JISTÍCÍ PRVKY V CHLADÍČÍM OKRUHU

Jistící prvky : nízkotlaká/vysokotlaká ochrana RANCO

Řídicí prvky „Regulátor***

Indikátor vlhkosti chladiva :SLI

Filtrdehydrátor :***

Demontáž stávajících boxů

Odpojení technologií (blokové jednotky mr. a chl.)

Demontáž stávajícího mrazicího a dvou chladících boxů

Ekologická likvidace materiálu.

Odpojení, demontáž a likvidace

Chladicí zařízení s vlastním agregátem:

Doplňkové chladicí zařízení – skříně 2ks, **provedení NEREZ, plné dveře, ventilované chlazení, provozní teplota $+10\div 0^{\circ}\text{C}$, automatické odpařování a odtávání, včetně zámku.*****

Vnitřní rozměr přizpůsoben rozměrům GN 2/1

Typ **TN 700** - Standardní provedení

Čistý objem 600l, příkon 385W, počet roštů 3, jednodveřové

Vnější rozměry š.h.v. 71 x 80 x 203cm ***

! Veškeré práce spojené s elektromontáží budou prováděny dle platných norem ČSN a potvrzeny revizním technikem při vystavení výchozích revizních zpráv.

! Uzávěry dveří musí být ovladatelné zevnitř i zvenku.

***** Dodavatel musí dodržet specifikované parametry, rozměry , barevnost a energetickou náročnost dle uvedeného , nebo nabídnout zařízení/komponenty parametrů lepších. U žlutě vyznačených polí je třeba vyplnit obchodní název nabízených zařízení. Červeně popsané údaje jsou fixní , či minimálně požadované.**

Výňatek z norem

ČSN EN 378

- ▣ Komunikační tunely a chodby, kterými prochází potrubí chladících zařízení a ve kterých se mohou kdykoliv nacházet osoby pracující v objektu chladícího zařízení, musí mít dva východy.
- ▣ se nevztahuje na průlezné kanály určené pro chladivové potrubí, do kterých vstupují jen osoby provádějící jeho obsluhu nebo údržbu. V kanálech musí být zabezpečeno řádné větrání.
- ▣ potrubí chladiva procházející místnostmi musí být vedeno nejkratší cestou a chráněno před dotykem nepovolaných osob – ochranu zajistí stavba.
- ▣ Potrubí vedené níže než 2,9 m nad podlahou musí být chráněna před dotykem nepovolaných osob – zajistí stavba.
- ▣ Svislá potrubí musí být chráněna před dotykem nepovolaných osob nejméně do výšky 2,1 m nad podlahou. Totéž platí pro armatury a regulační přístroje, pokud jsou níže než 2,1 m nad podlahou.

CHLAZENÁ MÍSTNOST dle § 178 zákona č.48/1982 Sb.

- ▣ v prostorách s teplotou nižší než 0°C nesmí pracovat pracovník osamocen bez kontroly déle než jednu hodinu.
- ▣ Musí být umístěn vypínač světla se signalizací mimo prostor.
- ▣ Uzávěry dveří musí být ovladatelné zevnitř i zvenku.