Príloha k položke 275 položkového rozpočtu

**Technické riešenie technológie pre dlhodobé uskladnenie a sušenie cibule:**

Popis technického riešenia:

Sklad na dlhodobé uskladnenie a sušenie cibule je rozdelený na dve samostatné skladovacie jednotky a časť na spracovanie a expedíciu cibule. Skladovacie jednotky sú vystrojené technológiou na vytvorenie podmienok vhodných na dlhodobé skladovanie produktu v drevených boxpaletách. Rozmer drevenej boxpalety je: 1,6 x 1,2 x 1,25 m (dxšxh). Priemerne sa zmestí do 1 boxpalety: 1,2 t cibule. Ďalšia časť skladu je určená pre technológiu ďalšieho spracovania uskladnenej cibule a následnej expedícii.

Skladové jednotky sú určené na dlhodobé skladovanie a sušenie cibule. Vnútri týchto jednotiek je nainštalovaná tlaková stena zhotovená z výdrevy so špeciálnou povrchovou úpravou odolnou proti vode a usadzovaniu plesní, s vzduchovými kanálmi v každej stene. Táto tlaková stena je priechodná s pochôdznou platformou v jej hornej časti. Táto platforma je vybavená zábradlím, prístupovým otvorom a rebríkom. Na túto platformu je zavesených 4 ks tesniacich nafukovacích rukávcov o celkovej dĺžke cca. 28m. Tieto tesniace rukávy sa nafukujú pomocou elektrického kompresora s flexi hadicou. Nainštalované sú 4 ks ventilátorov a 2 ks elektrických ohrievačov s reguláciou. Predpokladaná kapacita skladovacej jednotky je 572 ks boxpaliet. (tj 2 x 288 ks).

Vo všetkých skladových jednotkách je možné pri vhodných vonkajších podmienkach premiešavať vnútorný a vonkajší vzduch pomocou ventilačných otvorov v štítovom opláštení budovy a tým dosiahnuť väčšiu efektivitu pri skladovaní. Tieto ventilačné otvory sa ovládajú motormi namontovanými v každej jednotke. Vyhotovenie všetkých zámočníckych prvkov je v žiarovo zinkovanej oceli.

Systém skladovania a udržiavania teplôt je riadený hlavným počítačom so zbernicou dát. Tieto dáta sú zobrazované na hlavnom riadiacom rozvádzači s dotykovou obrazovkou, kde si obsluha volí jednotlivé režimy skladovania naskladneného produktu. Systém obsahuje 1 x sústavu čidiel na sledovanie vonkajšej teploty a vlhkosti, 1 x hlavný rozvádzač s istením a signalizáciou všetkých elementov, kompletné potrebné elektroinštalácie a rozvody, komunikačné káble a čidlá.

**TLAKOVÁ STENA, pre dve komory**

Tlaková stena:

Jedná sa o drevenú konštrukciu, rozmery - dĺžka = 10m, výška=3,69m

Konštrukcia:

Pre drevené debny 1600x1200x1230mm. Zhrnutie tlakovej steny pre 2 komory: časť1 a časť2 = 10 000 mm; 4 bedne na šírku (rady) a 3 bedne na výšku

Materiály a kvalita:

Vodotesná preglejka s čiernym krytom „Betonplex“ v prednej časti steny a krytom vstupných poklopov, hrúbka 18 mm.

Preglejka potiahnutá fóliou (protišmyková) s čiernym krytom: podlahy úrovne 1, hrúbka 18 mm

Rám z veľmi kvalitného smrekového dreva po procese hobľovania, dreva po procese sušenia, vlhkosti KD 18 %

Nosníky v konštrukcii: predná stena - 60x140 mm; druhá stena - 60x60 mm; podlahy - 60x140 mm

Všetky kovové prvky sú pozinkované, chránené pred koróziou.

Hĺbka: približne 2500 mm. Výška stien: pribl. 3690 mm. Jedna úroveň podlahy.

Materiál, rozpísaný po položkách:

18 mm hladká preglejka - 1,2 m3

18 mm štruktúrovaná preglejka - 1,2 m3

140 x 60 štvorcových reziva - 7 m3

Štvorcové drevo 60 x 60 - 2 m3

vzor:

****

**TECHNOLÓGIA SUŠENIA**

ventilátor – 4ks

Výkon motora: do 5,5kW

Kapacita tlaku vzduchu: min 31.600 m3/h - @ 250 Pa

Hmotnosť: 106 kg - predpokladaná váha 1ks motoru

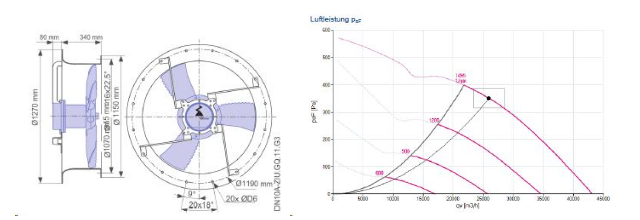
Špecifikácia produktu:

- čepele vybavené vrúbkovanou zadnou hranou na zníženie hluku

- nízke prevádzkové náklady vďaka optimálnej účinnosti s minimálnou tvorbou hluku vďaka bionickému dizajnu čepele.

- motor s vnútorným rotorom

- pochôdzna mriežka 1200x1200, pozinkované, sieťovina 30x30 - 4ks



Vstupný otvor bez oceľového plechu potiahnutého plastisolom – 4ks

rozmery: 2000x1000 mm

Rám z tvrdého dreva. Poklop je izolovaný 80 mm hrubou izoláciou PIR z tuhej peny. Poklop je obojstranne potiahnutý vode odolnou preglejkou, s hrúbkou 9 mm. Vodeodolná preglejka pripevnená klincami z nehrdzavejúcej ocele. Rám a poklop sú 1x lakované. Vybavený ťažkými pántami zapustenými do rámu. Uzatváranie poklopu cez gumové tesnenie s hliníkovým výstužným profilom pre optimálne utesnenie.



Výstupný otvor s oceľovým plechom potiahnutým plastisolom – 6ks

rozmery: 1500 x 1000 mm

Rám z tvrdého dreva. Poklop je izolovaný 80 mm hrubou izoláciou PIR z tuhej peny. Poklop je obojstranne potiahnutý vodeodolnou preglejkou, s hrúbkou 9 mm. Vodeodolná preglejka pripevnená klincami z nehrdzavejúcej ocele Vonkajšia strana poklopu je potiahnutá bezúdržbovou plastizolovou doskou (farba voliteľná). Rám a poklop sú 1x lakované. Vybavený ťažkými pántami zapustenými do rámu. Uzatváranie poklopu cez gumové tesnenie s hliníkovým výstužným profilom pre optimálne utesnenie.

motor poklopu 0,08 - 0,1kW na pohon až 4 poklopov – 4ks

airbag horizontal Ø 60cm L=26,8m – 4ks

hadice sú o 10 cm hrubšie ako sú boxy od seba (50 cm). Ako dĺžku radu boxov požadujeme presah 30-50 cm. Gramáž airbagov : 680gr/m2, PVC látka. Airbagy sú zavesené na kovovej tyči, pomocou kovovej retiazky.

čerpadlová jednotka s príslušenstvom 0,35-0,5kW 230V -1ks

Štandardná pumpová jednotka, s pripraveným predinštalovaným snímačom tlaku s PVC spojmi, namontované na preglejkovej doske. Štyri trojcestné rozvody určené k rozvodu vzduchu k jednotlivým airbagom

mobilný elektrický ohrievač - 4ks

- vrátane diaľkového termostatu

- 18 kW (nastaviteľné 0-9-18 kW, možno prestaviť manuálne)

Vlastnosti elektrického ohrievača:

- Dvojstenná verzia s odolnosťou proti korózii vonkajší obal

- Diaľkový termostat umožňuje externé pripojenie ohrievača k ventilátoru

KONTROLA A MERANIE TEPLOTY - 1ks

Inteligentný klimatický počítač vč. softwaru, ktorý proporcionálne riadi všetky komponenty, ako sú ventilátory, klapky, vykurovací systém, chladiace zariadenia s cieľom zabezpečiť optimálnu teplotu, relatívnu vlhkosť, obsah CO2, všetko prispôsobené na skladovaný produkt.

Počítač reguluje nezávisle, aby sa dosiahol najlepší výsledok skladovania.

- Úspora nákladov na energiu prostredníctvom efektívnych algoritmov

- Efektívne skladovanie a sušenie

- Užívateľsky prívetivé rozhranie

- Rýchla parametrizácia prostredníctvom niekoľkých základných nastavení

Riadenie reguluje z pohľadu produktu za účelom vytvorenia ideálnych podmienok v sklade - je možné následne modulárne rozširovať pre ďalšie aplikácie v miestnosti alebo v iných miestnostiach

- Online prístup pre užívateľov

- K dispozícii je webová, IOS a Android aplikácia - Kompatibilné so všetkými bežnými skladovacími systémami

zostava: El. rozvádzač, ventilačná bunka - 1ks

senzor produktový - 8ks

senzor vlhkostný - 2x

senzor kanálový - 2x

termostat mechanický mrazový - 2x

komunikačný modbus - 4x

ručný odpojovač ventilátorov - 4x

meteo stanica - 1x