

Allegato 1 specifiche tecniche:

Pos. A) PANNELLI ISOTERMICI

Fornitura di pannelli isotermici SANDWICH a giunto secco ad incastro M/F (**tipologia K con gancio brevettato**), in lamiera zincopreverniciata e poliuretano espanso, per la formazione di **n. 1 cella frigorifera componibile** dalle seguenti caratteristiche:

Misure esterne: mm. 13260 x 3705 x 3000H

Volume interno: mc. 131

N.B.: La cella sarà dotata di pavimento in vetroresina antisdrucciolo, rinforzato per carrelli fino a 15 q.li distribuiti su quattro ruote in gomma a larga sezione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **Lamiera:** in acciaio zincato a caldo EU 10142-79 ZN150 FE250 preverniciata colore bianco, spessore 0,6 mm.
- **Spessore pannelli pareti:** mm. 80
- **Spessore pannelli pavimento:** mm. 100
- **Densità poliuretano espanso:** 40 Kg/mc. ± 2
- **Assenza di CFC:** nella schiuma di poliuretano
- **Coefficiente di conduttività termica del poliuretano a 10°C.** : W/mk 0,022-0,024
- **Resistenza alla compressione al 10% di deformazione:** 2,1 Kg/cm².
- **Resistenza a trazione:** 3,7 Kg/cm².
- **Resistenza a flessione:** 4 Kg/cm².
- **Modulo a compressione:** 56 Kg/cm².
- **Percentuale celle chiuse:** 90% + 95%
- **Campo di applicazione:** -180°/+95°C.
- **Classe di reazione al fuoco:** a norme ASTM D 1692/58, DIN 4102B2 classe 2
- **Comportamento al fuoco:** a ritardata propagazione di fiamma, secondo norma ASTM 16923 – autoestinguente
- **Adesività della schiuma sui laminati:** buona / 2,9 Kg/cm².
- **Stabilità dimensionale:** buona
- **Resistenza meccanica della schiuma:** buona
- **Comportamento alle vibrazioni:** ottima resistenza
- **Resistenza alle degradazioni biologiche (funghi, microrganismi, alla maggior parte dei solventi e prodotti chimici):** eccellente.

Pos. B) LATTONERIA E PROFILI SANITARI

Fornitura di profili sanitari arrotondati "APR37" in pvc+alluminio, per il raccordo tra gli angoli orizzontali tra parete e soffitto e tra pavimento interno e parete, profili in alluminio per il raccordo tra gli angoli orizzontali tra parete esterna e soffitto.

Materiale di consumo e quanto necessario per la messa in opera.

N.B.: I 4 angoli interni della cella sono del tipo con spigolo interno arrotondato, come previsto dalle norme igienico sanitarie e verranno assemblati in fabbrica.

Pos. C) PORTA SCORREVOLE MANUALE

Fornitura di:

N. 1 Porta frigorifera TN scorrevole manuale verso destra, luce netta mm. 850x2000H, da posizionare sul lato da mm. 3705 con inizio luce a mm. 195 dallo spigolo esterno sinistro.

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA PORTA

- **Battente della porta:** spessore mm. 80, guscio esterno ed interno in vetroresina colore bianco, con bordi in alluminio anodizzato, isolato in poliuretano espanso iniettato sotto pressa a densità media 40kg/mc. ± 2 ;
- **Telaio:** in lamiera d'acciaio plastificata colore bianco e controtelaio in alluminio anodizzato;
- **Guarnizioni di tenuta:** in gomma elastica;
- **Ferramenta:** parte in acciaio e parte in vetroresina stampata;
- **Guida di scorrimento:** tipo pesante industriale in alluminio anodizzato;
- **Maniglia interna:** di sicurezza.

Pos. D) MONTAGGIO

Montaggio dei materiali descritti in Pos. A), Pos. B) e Pos. C) ad opera di nostro personale specializzato e qualificato, a cui dovranno essere da Voi forniti **eventuali** mezzi di sollevamento speciali quali muletto o altro, per la fase di scarico a piè d'opera dei materiali e per il montaggio, oltre linea elettrica ed idrica per il cantiere.

Pos. E)

IMPIANTO FRIGORIFERO

Fornitura e montaggio di **n. 1 impianto frigorifero** al servizio della cella precedentemente descritta, dimensionato per la conservazione di sementi ad una temperatura di **+4°C.** con il controllo dell'umidità relativa al **40% ($\pm 5\%$).**

Dimensionamento impianto con i seguenti dati:

Volume interno cella:	mc. 131
Spessore isolamento pannelli pareti:	mm. 80
Spessore isolamento pannelli pavimento	mm. 100
Temperatura aria esterna:	+45°C.
Clima:	tropicale
Temperatura interna richiesta:	+4°C.
Umidità relativa in cella:	40% \pm 5%
Prodotto:	Sementi
Temperatura introduzione prodotto:	+20°C.
Movimentazione giornaliera:	2.200 Kg
Tipo di Freon:	R404A
Resa del compressore a -25°C./+45°C.:	10,5 KW.

L'impianto che andremo a fornire è così composto:

- **N. 1 Unità frigorifera del tipo "SPLIT" ns. produzione mod. CASQ533Y** (condensazione ad aria), preventivamente collaudata, certificata CE/PED e composta come segue:

- **Telaio:** Struttura monolitica autoportante in acciaio decappato verniciato a polveri poliestere a forno a 130°C. Carenatura in acciaio decappato come sopra pannellata per esterno;
- **Compressore:** Semiermetico marca "**FRASCOLD**" (5Hp), tipo Q533Y, a pistoncini, progettato per la compressione di Freon R404A;
- **Condensatore ad aria:** costruito in tubi di rame ed alette in alluminio, con n. 2 motoventilatori DN mm. 450, ebm-papst (equivalenti ZIEHL), ad alto rendimento e bassa rumorosità, con variatore di velocità;
- **Evaporatore:** Ventilato a soffitto marca "**ECO**" mod. DFE33EL7ED a doppio flusso, da posizionare al centro della cella), composto da batteria realizzata in rame ed alette in alluminio (spaziatura mm. 7), con resistenze elettriche per lo sbrinamento automatico e resistenze elettriche post-riscaldamento (12Kw.), accessoriato con n. 1 valvola termostatica per R404A.

- **Circuito frigorifero comprendente:**
 - Filtri disidratatori a cartuccia solida;
 - Separatore d'olio in alta pressione;
 - Separatore di liquido;
 - Ricevitore di liquido;
 - Silenziatore linea compressione;
 - Apparecchi di sicurezza quali pressostato doppio di min e max pressione, valvola solenoide con bobina 220V., ecc.;
 - Indicatore di umidità e passaggio Freon;
 - manometri di alta e bassa pressione;
 - Tubazioni in rame per la formazione del circuito del "FREON" (circa mt. 10,00) con isolamento in tubo "ARMAFLEX".

Dati tecnici per alimentazione elettrica:

Voltaggio: 400/3/N+T/50 Hz

Potenza massima assorbita: 13 Kw.

- **Quadri elettrici generale e remoto per comando e controllo impianto:** da posizionare a bordo macchina quello generale e in prossimità della porta di accesso in cella quello remoto. I Q.E. costruiti secondo normative CE sono completi di apparecchiature di comando e protezione quali:
 - Sezionatore di potenza;
 - Contattori elettrici;
 - Relè termici;
 - Valvole e fusibili di protezione;
 - Morsetti
 - Spie per il controllo dell'impianto
 - Timer per lo sbrinamento temporizzato;
 - Interruttori;
 - Spie di segnalazione funzionamento ed intervento sicurezze (marcia, blocco, sbrinamento, ecc.);
 - **Termostato elettronico digitale** per l'impostazione della temperatura, con funzione di termometro digitale per la visione immediata della temperatura all'interno della cella;
 - **Umidostato elettronico digitale** per l'impostazione del grado di umidità relativa, con funzione di lettore per la visione immediata dell'umidità stessa all'interno della cella.

POS. F)

IMPIANTO ELETTRICO

Fornitura e montaggio di:

- n. 1 impianto elettrico per il collegamento delle utenze frigorifere al ns. Q.E., comprensivi di fili, guaine e materiale di consumo, il tutto a norme CE.
- n. 1 Kit impianto di illuminazione interna (n. 6 plafoniere al neon)
- n. 1 impianto allarme temperatura min/max in cella.
- n. 1 impianto allarme uomo in cella, con accumulatore, suoneria e pulsante a fungo.

Sono esclusi la linea Forza Motrice e le protezioni a monte ns. Q.E.