

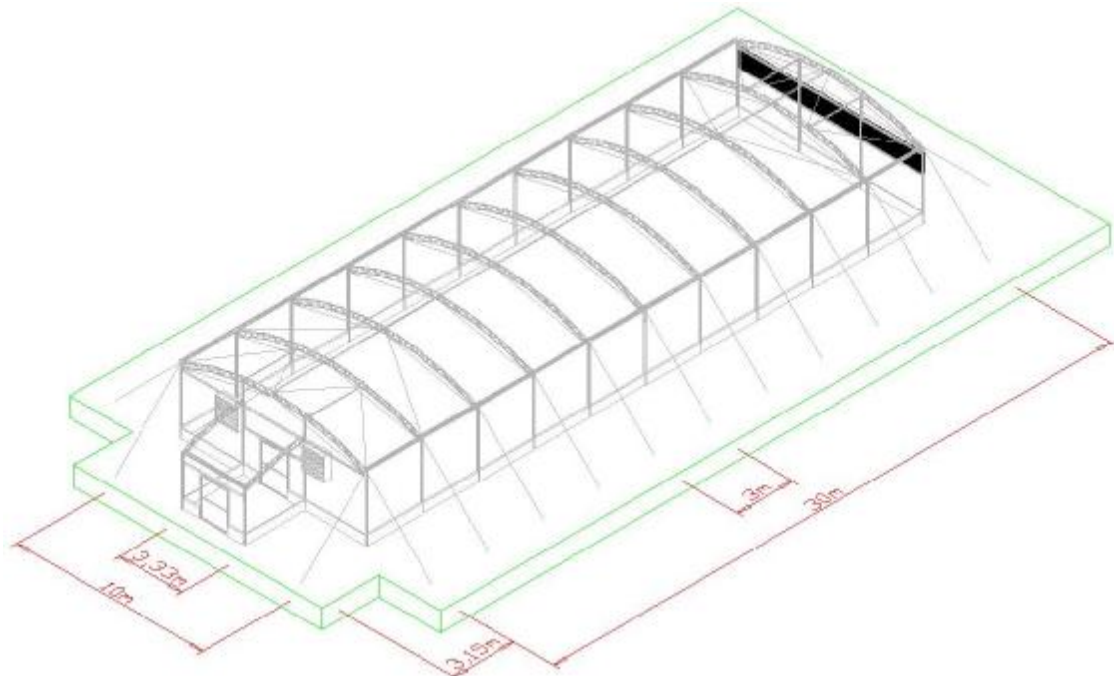
PREGÃO 164/2008  
ANEXO DO ITEM 128

ESTUFA AGRÍCOLA  
10 x 30m

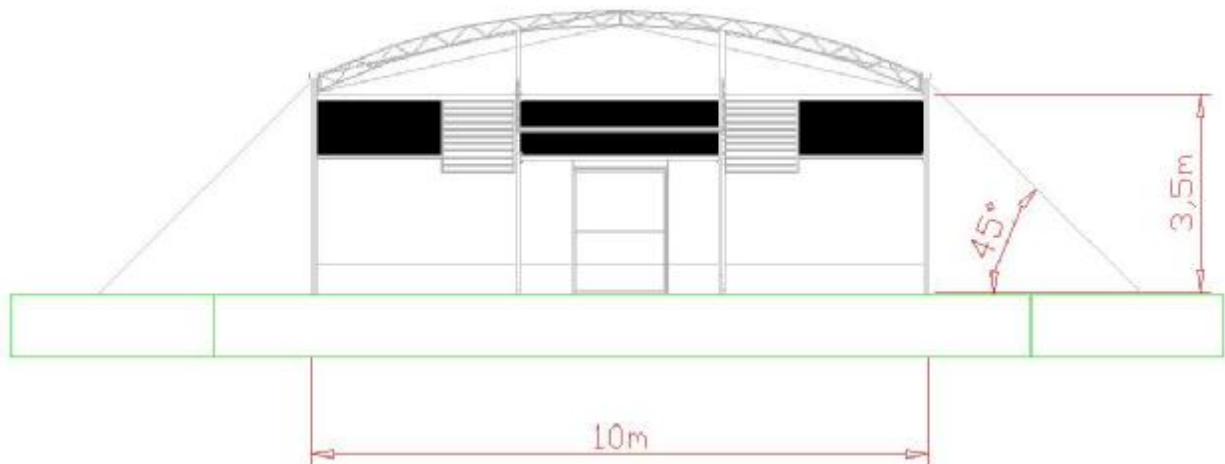
**DESCRIÇÃO DA ESTUFA:**

- ⇒ **Tamanho:** Largura: 10m (sendo 1 módulo de 10m); Comprimento de 30m (sendo 10 módulos de 3,0m);
- ⇒ **Pé direito:** 3,5m;
- ⇒ **Colunas:** Em perfil u enrijecido 20x60x90x60x20x2mm;
- ⇒ **Tubos de reforço:** Tubos de reforço entre arcos 30x40x1,25mm galvanizados;
- ⇒ **Calhas:** Em alumínio liga 6005T5 com frisos para fixar o plástico;
- ⇒ **Travamento:** O travamento da estrutura é feito em tirantes de aço galv. nº 6 (5,15mm);
- ⇒ **Portões:** Dois portões de correr de 2,0 x2,10m sendo um de acesso ao hall de entrada e outro de acesso à estufa;
- ⇒ **Arcos:** Trelçado em perfil u 20x40x20x2mm e 15x35x15x1,5mm com altura da treliça de aprox. 270mm;
- ⇒ **Muretas:** de concreto no contorno da estufa de 30 cm;
- ⇒ **Filmes:** Transparente auv 150 micras duplo inflado somente na cobertura, frontais fixas e laterais com cortina com sistema de abertura manual;
- ⇒ **Sistema de refrigeração:** Por painel evaporativo celdek e exaustor para retirada de ar, controlado por sensor de temperatura e com acionamento automático, com quatro exaustores de 50" e um painel evaporativo de 1,5x10m;
- ⇒ **Sistema de aquecimento:** com dois aquecedores elétricos 18kw;
- ⇒ **Sistema de movimentação:** com tela aluminet com abertura manual, abrindo em três vezes de 10x10m.
- ⇒ **Estrutura:** Em aço galvanizado a fogo.
- ⇒ **Sistema de Fertirrigação:** Composto por um ejedor 1 válvulas solenóides e um quadro de comando para acionamento do sistema.

## DESENHO DA ESTUFA



VISTA FRONTAL



## DESENHO ESQUEMA REFRIGERAÇÃO

### ⇒ Sistema de Refrigeração

✚ Sistema de refrigeração através da passagem forçada do ar pelo interior da estufa. O sistema é composto por dois exaustores disposto em uma cabeceira da estufa e painéis evaporativo celdek na outra. O sistema será acionado através de quadro de comando com termostato ambiente e sonda que fará a leitura da temperatura. Quando a temperatura ultrapassar o limite programado no quadro de comando o sistema será acionado. O exaustor estarão direcionados para fora da estufa, retirando o ar quente. Ao mesmo tempo os painéis evaporativos serão umedecidos. A medida que o ar passa pelos painéis o ar é resfriado e é

succionado pelos exaustores na outra extremidade, fazendo com que haja uma circulação forçada de ar resfriado na estufa.

#### Características do Exaustor:

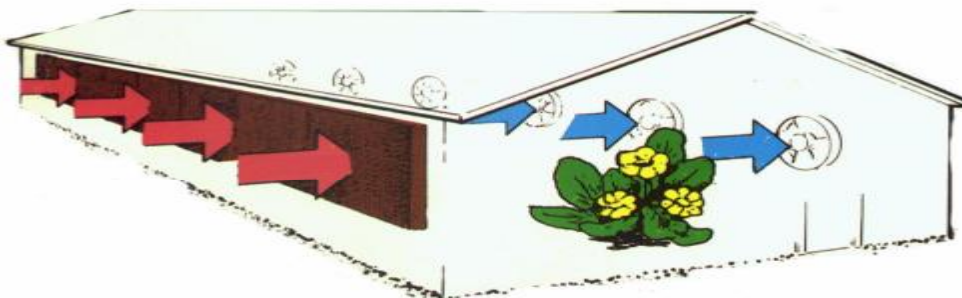
- Dimensões: 1380X1380X450MM
- Volume de ar: 38.000 M<sup>3</sup>/H
- Rotação: 550 RPM
- Potência Motor: 1 CV
- Tensão: 380 Trifásico

#### Características dos Painéis Evaporativos:


- Dimensões: 100X1500X1000MM
- Material: painel evaporativo.

#### Desenho Sistema de Refrigeração:

- Princípio do funcionamento do Sistema de Refrigeração é pela circulação forçada de ar.




#### ⇒ Sistema de Aquecimento

 Sistema de aquecimento com aquecedores elétricos que através da circulação forçada do ar aumentam a temperatura no ambiente interno da estufa. Para estas dimensões, 300m<sup>2</sup> (estufa 10x30 metros) serão utilizados Dois aquecedores acionados através de um quadro de comando e termostato ambiente com sonda para fazer a leitura da temperatura.

#### Características dos aquecedores:

- Dimensões: 250X360X360MM
- Volume de ar: 1200 m<sup>3</sup>/h
- Potência: 18KW
- Tensão: 380V (Trifásico)


#### Desenho do Aquecedor Elétrico

 A dispersão do ar quente gerado pelas resistências será dispersados pelos ventilador do próprio aquecedor.






### SISTEMA DE MOVIMENTAÇÃO MANUAL

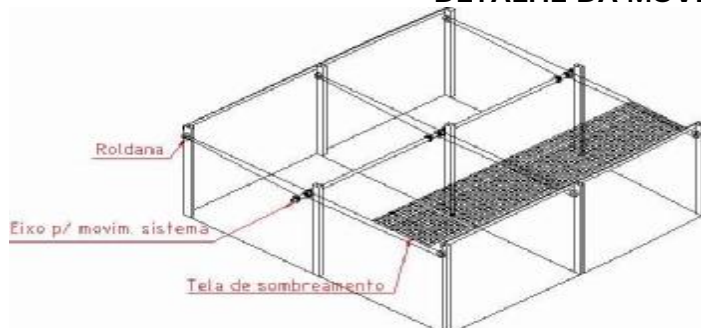
⇒ Sistema de movimentação:

 Sistema de movimentação para uma estufa agrícola de 10X30 metros. O sistema permitirá movimentar Tela Aluminet® 50% no interior da estufa, o sistema será de movimentação manual através de manivela.

 Características dos materiais:

-  Dimensões: Estufa 10X30 metros
-  Eixo Central Movimentação: Tubo Galvanizado 50mm dividido em 3 partes
-  Mancais: Um a cada coluna

#### DETALHE DA MOVIMENTAÇÃO



⇒ **Garantias:**

- § Estrutura: 60 meses contra defeitos de fabricação;
- § Filmes plásticos: 18 meses contra defeitos de fabricação;
- § Sistema de refrigeração, aquecimento e movimentação: 12 meses contra defeitos de fabricação

⇒ **Responsabilidades do fornecedor:**

- § Fornecer materiais para montagem;
- § Montagem completa da estufa;
- § Fretes

⇒ **Responsabilidades do Colégio Politécnico:**

- § Fornecer energia elétrica próxima ao local de montagem;
- § Tubulação de saída de água das calhas;
- § Fornecer energia elétrica até o quadro de comando que ficará dentro da estufa;
- § Fornecer ferramentas tais como escadas ou andaimes, cavadeiras pás e picões

⇒ Período de Montagem: 40 dias úteis.

⇒ Prazo para montagem: até 45 dias após a confirmação.