

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ-PMM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA-SEAGRI

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE VIVEIRO DE PRODUÇÃO DE MUDAS
DA SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA DE
MARABÁ



Secretaria de Agricultura

SEAGRI

Construção do Viveiro

O presente Memorial Descritivo fixa as condições relativas aos materiais e serviços para a construção do Viveiro de Mudas da Secretaria Municipal de Agricultura.

Faz-se acompanhar dos desenhos dos projetos e detalhes que serão parte integrante do contrato.

Os serviços contratados deverão ser executados rigorosamente de acordo com as normas estabelecidas neste memorial descritivo, no contrato de execução da obra e nos projetos existentes.

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos no presente, a construtora se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária, para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.

MEMORIA DE CÁLCULO DE MATERIAIS

O viveiro de mudas, objeto deste memorial, trata-se de uma obra de estrutura mista, concreto e aço. Nas dimensões 141m x 46,6m, sendo 6.570,60m². E deverá ser desenvolvido de acordo com as seguintes etapas:

1. BASE DA BANCADA.

PILARES

1.1 Dimensões.

- Para se chegar ao tamanho da bancada foi utilizado como referência as metragens da bandeja de tubetes com largura lateral de 42,8 cm e de comprimento 61,5 cm, chegando a uma bancada de 20,30 metros de comprimento por 0,90 metros de largura, com capacidade para 66 bandejas.

O viveiro de produção de mudas terá capacidade total de 184 bancadas.

1.2 Pilares.

Como a bancada possui 20,30 metros de comprimento, serão necessários 21 pilares, espaçados de 3 em 3 metros aproximadamente e medindo 1,5 metros cada pilar, sendo 7 pilares em cada lateral da bancada e 7 pilares centrais, havendo a aquisição de 5,25 unidades de colunas de ferro de 5/16 (7 x 7 cm) com 6 metros lineares.

1.3 Total de colunas.

21 pilares (por bancada) x 1,5 m (comprimento do pilar) = 31,5 m / 6 metros (comprimento da coluna) = 5,25 m de colunas x 184 (bancadas do viveiro);

1.4 Concretagem (Pilares).

As colunas serão cortas (serradas) com 1,5 m (comprimento do pilar).

Os pilares de 1,50 m de altura, serão concretados nas dimensões de:

- No solo (enterrado) 0,60 m (altura) por 0,20 m por 0,20 m de largura
- Na parte exposta 0,83 m (altura) por 0,10 m por 0,10 m de largura
- Na sobra do pilar ficará 0,07 m de ferragem para ser dobrada, necessária para a fixação com solda da cantoneira lateral em “L” e da barra chata central.

2. BANCADA PARA AS BANDEJAS.

2.1 Dimensões.

Utilizou-se como referência a bandeja de tubetes com largura lateral de 42,80 cm e de comprimento 61,5 cm, chegando a uma bancada de 20,30 metros de comprimento por 0,90 metros de largura, perfazendo o perímetro total da bancada com a metragem de 42,40 metros lineares.

2.2 Cantoneiras em “L”.

Serão soldadas sobre os pilares formando as laterais da bancada para contenção das bandejas de tubetes.

Perímetro da bancada 20,30 m (comprimento da bancada) + 20,30 m (comprimento da bancada) + 0,90 m (largura da bancada) + 0,90 m (largura da bancada).

2.3 Total de cantoneiras.

42,4 m / 6 metros (comprimento da cantoneira) = 7,1 cantoneiras x 184 (bancadas do viveiro).

2.4 Barras chata.

Serão soldadas sobre os pilares no centro da bancada acompanhando seu comprimento de 20,30 m, para dar sustentação ao recebimento das bandejas de tubetes.

2.5 Total de barras chata.

20,30 m (comprimento da bancada) / 6 metros (comprimento da barra chata) = 3,4 barra chata x 184 (bancadas do viveiro).

2.6 Barras quadrada.

Serão soldadas sobre a barra chata no centro da bancada acompanhando seu comprimento de 20,30 m, para dar melhor apoio e fixação as bandejas de tubetes.

2.7 Total de barras quadrada.

20,30 m (comprimento da bancada) / 6 metros (comprimento da barra quadrada) = 3,4 barra quadrada x 184 (bancadas do viveiro).

2.8 Barras redonda.

As barras redonda serão cortadas (serradas) com 1,7 m (comprimento do arco) e dobradas em forma de arco para a colocação e fixação do sombrite.

2.9 Total de barras redonda.

20,30 m (comprimento bancada) / 3 metros (acompanhando a distância dos pilares) = 6,8 arredondando para 7 locais de recebimento dos arcos do sombrite 50%.

7 (locais de recebimento) x 1,7 m (comprimento do arco) = 12 metros / 6 m (comprimento da barra redonda) = 2 barras redondas x 184 (bancadas do viveiro)

2.10 Tubo industrial.

Os tubos serão cortados (serrados) com 0,015 m (comprimento do encaixe do arco) e soldados nas laterais das bancadas de 3 em 3 metros aproximadamente e utilizados para o encaixe do arco do sombrite 50%.

2.11 Total de tubo industrial.

20,30 m (comprimento bancada) / 3 metros (acompanhando a distância dos pilares) = 6,8 arredondando para 7 encaixes x 2 (dois pontos de encaixe para as pontas do arco) = 14 encaixes.

14 (encaixes) x 0,015 m (comprimento do encaixe) = 2,1 metros / 6 m (comprimento do tubo industrial) = 0,35 tubos industrial x 184 (bancadas do viveiro).

3. PASSARELA.

Esta passarela servirá para a mobilidade das atividades realizadas e tem ainda a finalidade de servir de caixa como limitador do seixo da área do viveiro.

3.1 Passarela externa.

No comprimento da passarela serão construído dois baldrames (interno e externo) em concreto no solo nas dimensões de 0,20 m de altura (profundidade) por 0,20 m de largura.

Sendo o baldrame externo da passarela medindo de perímetro:

141 m = 137m tamanho de comprimento do viveiro + 2 m largura da passarela em um dos extremo + 2 m de largura da passarela no outro extremo.

46,60 m = 42,60 m tamanho da largura do viveiro + 2 m largura da passarela em um dos extremos + 2 m de largura da passarela no outro extremo.

Sendo o baldrame interno da passarela medindo de perímetro:

137 m = 137m tamanho de comprimento do viveiro.

42,60 m = 42,60 m tamanho da largura do viveiro.

3.1.1 Baldrame.

375,20 m (perímetro externo do baldrame) x 0,20 m x 0,20 m

359,20 m (perímetro interno do baldrame) x 0,20 m x 0,20 m

Sobre estes baldrames será realizada a colocação de radier com colunas de ferro de 5/16 (7x14 cm) e concretagem nas dimensões de 0,20 m de altura por 0,10 m de largura.

3.1.2 Radier.

375,20 m (perímetro externo do baldrame) x 0,20 m x 0,10 m.

359,20 m (perímetro interno do baldrame) x 0,20 m x 0,10 m.

3.1.3 Colunas de ferro de 5/16 (7x14 cm).

375,20 m (perímetro externo do baldrame) + 359,20 m (perímetro interno do baldrame) = 734,40 metros de radier / 6 metros (comprimento da coluna).

3.1.4 Piso.

Para este cálculo adotou-se o comprimento total da passarela do viveiro de 141 metros em seu entorno e mais a largura total da passarela do viveiro de 46,60 metros em seu entorno descontando 4 metros do comprimento total da passarela em cada extremidade e menos ainda a dimensão dos radies.

141 m (comprimento da passarela) + 141 m (comprimento da passarela) = 282 m de comprimento da passarela.

282 m (comprimento da passarela) x 1,80 m (largura do piso - radies) x 0,06 m (espessura do piso)

46,6 m (largura da passarela) – 4 m (comprimento da passarela) + 46,6 m (largura da passarela) – 4 m (comprimento da passarela) = 85,2 m de largura da passarela.

85,2 m (largura da passarela) x 1,80 m (largura do piso - radies) x 0,06 m (espessura do piso).

3.2 Passarela interna.

Serão construídas duas passarelas, no comprimento dessas passarelas serão construídos dois baldrame (interno e externo) em concreto no solo nas dimensões de 0,20 m de altura (profundidade) por 0,20 m de largura.

3.2.1 Passarela interna no comprimento, sendo o baldrame interno da passarela medindo:

137m tamanho de comprimento do viveiro + 137 m tamanho de comprimento do viveiro

3.2.2 Passarela interna na largura, sendo o baldrame interno da passarela medindo:

Esta passarela é cortada pela passarela interna de comprimento, o baldrame possui neste caso 4 partes de 20,30 m.

42,60 m tamanho da largura do viveiro – 2 m largura da passarela interna de comprimento = $40,60 / 2$ (passarelas) = 20,30 m x 4 (partes de baldrame)

3.2.3 Baldrame.

274 m (baldrame da passarela interna no comprimento) x 0,20 m x 0,20 m

81,20 m (baldrame da passarela interna na largura) x 0,20 m x 0,20 m

Sobre estes baldrames será realizada a colocação de radier com colunas de ferro de 5/16 (7x14 cm) e concretagem nas dimensões de 0,20 m de altura por 0,10 m de largura.

3.2.4 Radier

274 m (radier da passarela interna no comprimento) x 0,20 m x 0,10 m

81,20 m (radier da passarela interna na largura) x 0,20 m x 0,10 m

3.2.5 Colunas de ferro de 5/16 (7x14 cm).

274 m (radier da passarela interna no comprimento) + 81,20 m (radier da passarela interna na largura) = 355,20 m de radier / 6 metros (comprimento da coluna).

3.2.6 Piso.

Para este cálculo adotou-se a largura total da passarela do viveiro de 42,6 metros descontando 2 metros da passarela interna no comprimento e menos ainda a dimensão dos radies.

42,60 m tamanho da largura do viveiro – 2 m largura da passarela interna de comprimento = 40,60 / 2 (passarelas) = 20,30 m de piso em cada.

20,30 m (comprimento da passarela) x 1,80 m (largura do piso - radies) x 0,06 m (espessura do piso)

20,30 m (comprimento da passarela) x 1,80 m (largura do piso - radies) x 0,06 m (espessura do piso).

4. DRENAGEM.

Dreno Externo.

Será feito uma drenagem externa a área do viveiro de produção de mudas para evitar a passagem de águas pluviais no terreno da Secretaria para a área do viveiro.

A vala do dreno será escavada com retro escavadeira e preenchida com seixo tipo 2, facilitando a infiltração das águas pluviais.

Este dreno terá as dimensões de 200 m de comprimento, 0,76 m de largura por 0,60 m de profundidade.

Dreno Interno (dentro do viveiro).

Será feito quatro drenagens interna no viveiro de produção de mudas para melhorar a infiltração das águas pluviais e do sistema de irrigação.

As valas dos drenos serão escavadas com retro escavadeira e preenchidas com seixo tipo 2 facilitando a infiltração das águas pluviais e de irrigação.

Estes drenos terão dimensões de 50 m de comprimento, 0,76 m de largura por 0,60 m de profundidade, sendo em número de 4 drenos, um em cada caixa de seixo.

50 m x 0,76 m x 0,60 m = 22,80 m³ x 4 (drenos)

Caixa de seixo.

A cobertura interna do solo da área do viveiro de produção mudas será de seixo tipo 2, o que facilita a manutenção periódica dos tratos culturais, como também contribuir para a melhoria da infiltração da água no solo.

A caixa de seixo terá a dimensão de 67,50 m de comprimento, 20,30 m de largura por 0,20 m de profundidade, sendo em número de 4 caixas.

$67,50 \text{ m} \times 20,30 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} = 274,05 \text{ m}^3 \times 4 \text{ (caixa de seixo)}.$

5. IRRIGAÇÃO**Irrigação.**

Será feito um sistema de irrigação para atender o viveiro de produção de mudas, o sistema deverá ser executado conforme projeto, obedecendo as normas técnicas e especificação de materiais.