

**O MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS - PR**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBJETO: ALAMBRADO E ILUMINAÇÃO DO CAMPO DE FUTEBOL SUÍÇO**

**LOCALIZAÇÃO: PR - 317 (FUNDOS DO GINÁSIO DE ESPORTES 19 DE MARÇO) - SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS - PARANÁ.**

## **1 - CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES**

O presente memorial apresenta as especificações de materiais e serviços a serem utilizados na obra “**Alambrado e Iluminação do campo de futebol suíço**”, localizado na PR - 317 (fundos do ginásio de esportes 19 de março) - São José Das Palmeiras - Paraná.

Os serviços deverão ser executados conforme projetos e memoriais e as especificações que seguem e conforme normas de construção civil.

O empreiteiro, ao apresentar o preço para esta construção, esclarecerá que:

- a) Está ciente que a planilha de quantidades e preços fornecidos, as quais deverão servir apenas como referência.
- b) Tomou conhecimento dos projetos de engenharia fornecidos.
- c) Não teve dúvidas quanto à interpretação dos detalhes construtivos.
- d) Está ciente que os projetos deverão ser obedecidos integralmente.
- e) A forma de pagamento/medição do item 2.1, Execução completa da cerca, será pago por metro linear do serviço completo, ou seja, com todos os itens previstos no orçamento já devidamente instalados, inclusive, a tela de arame galvanizada.

## **2 - INSTALAÇÕES DA OBRA**

Ficarão a cargo exclusivo da Firma Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da Obra, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados, bem como, instalações provisórias necessárias.

O Empreiteiro deverá instalar em local visível a placa da obra, de acordo com os modelos fornecido pela prefeitura.

## **3 - LIMPEZA DO TERRENO**

O Empreiteiro procederá à limpeza do terreno destinado à construção, removendo qualquer detrito nele existente. Igualmente, providenciará a retirada periódica do entulho que se acumular no recinto dos trabalhos, durante o encaminhamento da obra, sendo o transporte dos entulhos até o aterro sanitário realizado pela prefeitura.

## **4 - MOVIMENTO DE TERRA**

O Município de São José realizará o movimento de terra inicial necessário para obter um perfil de superfície adequado à execução do alambrado, conforme projeto, inclusive o plantio de gramas. Não sendo necessário a contratada realizar estes serviços.

## **5 - LOCAÇÃO DA OBRA**

Após a limpeza do terreno, será procedida pela construtora à locação do alambrado, que deverá obedecer rigorosamente às indicações do projeto e da implantação. A Firma será responsável por qualquer erro de alinhamento e/ou nivelamento.

## **6 - PREPARO DOS POSTES DE CONCRETO**

Os seguintes processos de preparação dos postes de concreto ficaram a cargo da construtora. Os 49 postes de concreto serão fornecidos pelo município, os postes são do modelo duplo T, possuindo dimensões aproximadas de base 20cm x 30cm e altura 10,50m.

Conforme o projeto, 18 postes serão cortados transversalmente na altura de 3,50m a partir de sua base, a fim de obter uma altura final de 7m.

Seguidamente, todos os postes terão a sua superfície limpa com jato de alta pressão.

Em seguida, os postes serão pintados em toda a sua superfície (dispensa-se a superfície que ficará enterrada), com cuidado e perfeição, duas demãos tinta látex acrílica de 1ª qualidade.

Além dos postes, as escoras também deverão ser pintadas.

## **7 - CONCRETO**

### **7.1 - DOSAGENS DO CONCRETO**

a) O concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar, após a cura, a resistência de 30 Mpa, levando-se em consideração a norma brasileira NBR 6118.

b) A resistência padrão deverá ser a de ruptura dos corpos de provas de concreto simples aos 28 dias de idade, executados e ensaiados de acordo com os métodos da norma brasileira NBR 5739, em número nunca inferior a dois corpos de prova para cada 30m<sup>3</sup> de concreto lançado, ou sempre que houver alterações nos materiais ou no traço. O cimento deverá ser sempre indicado em peso, não se permitindo seu emprego em fração de saco.

### **7.2 - AMASSAMENTO E LANÇAMENTO DO CONCRETO**

a) O amassamento deverá ser mecânico e contínuo, o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos.

b) O lançamento do concreto deverá obedecer sempre ao plano de concretagem.

c) O concreto deverá ser lançado logo após o fim do amassamento. Entre este e o início do lançamento será tolerado intervalo máximo de 30 minutos.

d) O adensamento deverá ser efetuado durante e imediatamente após o lançamento do concreto, por vibrador adequado.

e) O adensamento deverá ser feito cuidadosamente para que o concreto atinja todos os pontos das formas.

f) Durante o prazo mínimo de sete dias, deverão as superfícies expostas ser conservadas permanentemente úmidas.

g) A execução das formas deverá ser feita de modo a haver facilidade de retirada dos seus diversos elementos. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

### **OBSERVAÇÃO:**

a) Não deverá ocorrer desforma do concreto antes do prazo mínimo de 7 (sete) dias para as faces laterais;

b) Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem primordial e minuciosa verificação, por parte do Construtor e da Fiscalização, da perfeita disposição, dimensões e escoramento das formas.

## **8 - FUNDAÇÕES**

### **8.1 - ESTACAS**

As fundações serão executadas conforme o projeto, as estacas terão 40 cm de diâmetro e 2m de profundidade para os postes de concreto de 7m de altura (depois de cortados), 40 cm de diâmetro e 2,50 m de profundidade para os postes de 10,50m.

As estacas deverão ser concretadas por inteiro em toda a sua profundidade, sem armação.

Os postes serão alocados dentro das escavações, conforme o projeto, com auxílio do caminhão Munck, aprumados corretamente, de forma que os postes de 7m obtenham altura final de 5m, e os de 10,50m obtenham altura final de 8m. As escavações, cada qual com o devido poste de concreto posicionado, serão concretadas. Após o lançamento do concreto ele deverá ser vibrado para evitar bicheiras.

### **8.2 - VIGAS BALDRAMES**

Após a locação com aparelho topográfico, será aberta uma vala com profundidade de aproximadamente 12,5 cm, com apiloamento manual do fundo da vala, nivelada para perfeito assentamento das formas da baldrame, de forma que apenas metade da viga baldrame fique aterrada.

As vigas baldrame serão executadas conforme o projeto, sob toda a extensão do alambrado, possuindo 15 cm de base e 25cm de altura e sem armadura. As formas das vigas baldrame serão fixadas no solo através das escoras de madeira, onde as mesmas serão travadas de modo que não sofram deslocamentos na concretagem.

## **9 - CERCA ALAMBRADO**

### **9.1 - POSTES:**

Os postes de concreto, fornecidos pela prefeitura, para sustentação da tela de arame galvanizada, fio 12 bwg e malha 7,5 x 7,5 cm, deverão ser aprumados, nivelados e concretados dentro das vigas baldrame.

O posicionamento dos postes será conforme o projeto, deverá haver 2 escoras nas extremidades da cerca, bem como em locais especificados no projeto. Estas escoras não serão fornecidas pela prefeitura, sendo a compra deste material responsabilidade da contratada/ construtora.

### **9.2 - TELA DE ARAME GALVANIZADA:**

Conforme o projeto, a tela de arame galvanizada será instalada em toda a extensão da cerca, desde a base até à altura de 3 metros.

Antes da fixação da tela serão tencionados 6 fios de arame 12 BWG galvanizado liso em esticadores tipo catraca, conforme indicados no projeto.

A tela de arame galvanizado será fixada nos fios tencionados com arame galvanizado com perfeita amarração sem deixar pontas que possam ferir os usuários, obedecendo ao detalhamento do projeto.

### **9.3 - REDES DE NYLON:**

### **9.3.1 - LATERAIS:**

Conforme o projeto, a rede de nylon será instalada entre as alturas de 3m á 5m para nas cercas laterais. Antes da fixação da rede será tencionado 1 fio de arame 12 BWG galvanizado liso em esticadores tipo catraca, conforme indicados no projeto.

A rede de nylon será fixada nos fios tencionados com arame galvanizado com perfeita amarração sem deixar pontas que possam ferir os usuários, obedecendo ao detalhamento do projeto.

### **9.3.2 - FRONTAL E POSTERIOR:**

Conforme o projeto, a rede de nylon será instalada entre as alturas de 3m á 8m para nas cercas frontal e posterior. Antes da fixação da rede serão tencionados 4 fios de arame 12 BWG galvanizado liso em esticadores tipo catraca, conforme indicados no projeto.

A rede de nylon será fixada nos fios tencionados com arame galvanizado com perfeita amarração sem deixar pontas que possam ferir os usuários, obedecendo ao detalhamento do projeto.

### **9.4 - CABOS DE AÇO:**

Conforme o projeto, os cabos de aço serão instalados na junção da tela de arame galvanizado com a rede de nylon (altura 3m), e também na extremidade superior da rede de nylon (altura 5m para a lateral e altura 8m para frontal e posterior).

Os cabos de aço serão tencionados em esticadores tipo catraca, conforme indicados no projeto.

## **10 - ILUMINAÇÃO**

### **10.1 - REFLETORES:**

Os refletores deverão ser de LED 500w, fluxo luminoso mínimo 51.000 Lúmens, ângulo do feixe de luz 180°, vida útil mínima de 50.000 horas, temperatura de cor 6500k, fator de potencia >0,95, proteção IP68.

Para a iluminação do campo, serão utilizados 6 postes de concreto, todos posicionados conforme o projeto, com altura de 8m, cada poste sustentará um conjunto de refletores, tal conjunto possui 3 refletores (conforme detalhamento no projeto).

### **10.2 - CABOS ELÉTRICOS:**

Os cabos/fios elétricos serão de boa qualidade e certificados pelo o INMETRO. Os cabos triplex de 35mm<sup>2</sup> e 25mm<sup>2</sup> serão de alumínio, com o neutro NU, já o cabo flexível de 10mm<sup>2</sup> será de cobre.

### **10.3 - INSTALAÇÃO**

A instalação do sistema será feita por cabos aéreos, conforme orientado no projeto. O cabo triplex de alumínio de 35mm<sup>2</sup> será conectado ao padrão bifásico 220V, já existente no terreno. Em seguida, esse cabo irá ao um quadro de distribuição (já existente), passando por alguns isoladores de porcelana, a localização destes está presente no projeto. Do quadro de distribuição partirão dois cabos triplex de alumínio de 25mm<sup>2</sup>, circuitos 1 e 2, que alimentarão os refletores. O aterramento será feito individualmente para cada poste, a partir de

um cabo de cobre de 10mm<sup>2</sup> conectado a haste de aterramento, o detalhamento dessa proteção está presente no projeto.

No quadro de distribuição existente será instalado dois novos disjuntores de 32A cada, para os novos circuitos 1 e 2, da iluminação.

Todos os elementos da instalação elétrica estão representados e devidamente locados no projeto.

## **11 - ENTREGA DA OBRA**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e definitivamente ligadas.

Não serão aceitas peças com manchas, respingos, falhas, incrustações ou sujeira.

Deverão ser executados todos os testes para verificação do perfeito funcionamento de todos os sistemas. Caso isso não ocorra deverão ser feitos todos os reparos para sua correção por conta do contratado.

São José das Palmeiras, 30 de julho de 2024

**Sabrina G. C. Nunes**

Eng<sup>a</sup> Civil Crea PR- 168.012/D  
Responsável Técnico