



## Prefeitura Municipal de Imbaú-PR

### IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Quadra de Futebol Society em grama sintética com a dimensão de 25x45, com área total 1125m<sup>2</sup>, circundada por pista pavimentada com CBUQ, localizado entre as Rua Cuiabá e Avenida Goiás, Conjunto Pioneiro, no município de Imbaú-PR

Convenio CAIXA E.F. nº 1032-525-83.

Processo do projeto da quadra e pista:

- 1) Projeto de implantação
  - a. Estudo planialtimétrico;
  - b. Regularização do terreno;
  - c. Dimensionamento do Reforço do Subleito;
  - d. Dimensionamento do pavimento da quadra;
- 2) Projeto de drenagem;
- 3) Projeto de fundação e dimensionamento de baldrame;
- 4) Projeto de fechamento/alambrado;
  - a. Estrutura do alambrado (treliças);
  - b. Telas de fechamento;
  - c. Dimensionamento da cobertura;
- 5) Projeto Elétrico;
- 6) Projeto de dimensionamento de pavimentação da pista CBUQ;
- 7) Memorial Descritivo;
- 8) Orçamento;
- 9) Cronograma físico financeiro.



## Prefeitura Municipal de Imbaú-PR

### **Memorial Descritivo – Campo de Futebol Society**

#### **Especificações Iniciais**

Este memorial refere-se a construção do de Campo de Futebol Society, localizado entre as Rua Cuiabá e Avenida Goiás, Conjunto Pioneiro, no município de Imbaú-PR

O memorial estabelece aplicação e especificações de materiais e serviços empregados os quais consequentemente orçados, obedecerão sem restrição as normas técnicas da ABNT e as recomendações técnicas necessárias dos fornecedores, respeitando o objeto orçado e/ou detalhado.

Deverão empreiteiro referir-se continuamente à fiscalização e está ao responsável pelo projeto, sempre que necessário, os serviços que não satisfaçam serão demolidos e refeitos sobre o ônus exclusivo da empreiteira. A obra por responsabilidade da contratada deverá ter limpeza continua com carga e transporte do entulho ao destino final adequado.

#### **INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

##### **Água – Provisória**

Será necessário a instalação de hidrômetro para água provisória e sua ligação

##### **Barracão provisório**

Deverá incluir instalações elétricas e hidrosanitárias para suprir as necessidades básicas, construídos em chapas prensadas, além de fornecer abrigo às ferramentas utilizadas na obra.

##### **Identificação da obra**

Para que haja conhecimento publico deverá ser fornecida pela contratada uma placa com dimensões mínimas de 2 x 1,25m, mantendo a proporção em caso de alteração para maior medidas, contendo o nome e CREA do responsável pela obra, seu objeto, dimensão, características e outras.



## Prefeitura Municipal de Imbaú-PR

### PRODUTOS COMPLEMENTARES

#### Projeto Elétrico

O projeto elétrico deve respeitar o projeto executivo, sua implantação será dentro das normas técnicas, seguindo as especificações descritas e contidas no projeto.

#### Limpeza e adequação do Terreno

A adequação inicial do terreno deverá ser feita forma manual e mecânica, acrescentando um reforço do subleito de 20cm de argila/saibro/cascalho com terraplanagem no total de 1.593,32m<sup>2</sup> (quadra e pista), obedecendo as normas técnicas definidas no projeto.

### DRENAGEM

As valas para a drenagem serão feitas através de escavação manual as valas dos drenos deverão ser envolvidas com uma manta sintética geotextil para auxiliar a drenagem, com sobreposição das sobras de 2 vezes a largura da vala (30cm para cada lado) envolvendo tubo corrugado perfurado de PVC com diâmetro mínimo de 100mm, sendo este envolvido com brita, percorrendo em 2 linhas as laterais internas do campo, ao final interligado por caixas de passagem de 30x30x40cm e para escoamento posterior.

#### Quantitativo Manta Geotextil

Dimensão da Vala: 30x30cm

#### Calculos:

Largura = [perímetro da seção da vala + 0,30] = 0,3 x 5 = **1,5m**

Área da Manta = 1,5 x 172,2 = **258,3 m<sup>2</sup>**



## Prefeitura Municipal de Imbaú-PR

### **FUNDAÇÃO**

#### **Baldrame**

Deve ser implantado baldrame em concreto armado em torno de toda a quadra, com dimensões de 15x30 de concreto, sendo necessário 10cm a cima do nível da grama sintética, três pontos de esperas de tubo de aço  $\frac{3}{4}$ " intermediários entre os tubos metálicos verticais, para solda e fixação.

Sob os tubos metálicos verticais, devem conter broca para fundação  $d=20\text{cm}$ , estacas de no mínimo  $H=1,5\text{m}$ . No baldrame deverá ser chumbados esperas dos tubos verticais de 50cm sendo 10cm acima do baldrame, preferencialmente ponta e bolsa.

### **PISO COM BASE DRENADA**

#### **Lastro de Brita**

Deverá ser aplicada e compactada mecanicamente, uma camada com espessura final de 10cm de brita "1" graduada.

#### **Fechamento de base (Pó de Pedra)**

Este embasamento deverá ter a dimensão mínima de 5cm em pó de pedra, isento de matéria orgânica, também compactada.

#### **Revestimento sintético da quadra (Grama Sintética)**

O revestimento sintético da quadra (gramado) deve ser em monofilamento de polietileno, com altura de 50mm, tratamento anti-U.V., base externa de Látex Estireno / Butadieno + PUPU, base interna de polipropileno altamente permeável, 15.600 fios por  $\text{m}^2$ , nas medidas internas ao baldrame da quadra Fut7 25 x 45m, com pintura de demarcação.

Na composição do revestimento deve ser utilizado a composição de areia especial e borracha granulada para sustentação da grama sintética, formando uma camada amortecedora altamente flexível, qualidade compatível ao padrão FIFA 2 estrelas.



## Prefeitura Municipal de Imbaú-PR

O revestimento deve possuir leve caimento lateral para escoamento da água pluvial de 1% para as laterais do campo a partir do eixo longitudinal.

### **FECHAMENTO**

#### **Alambrados com tubos galvanizados**

Seguindo as especificações do projeto, os tubos verticais serão chumbados (com esperas de no mínimo 50cm, com travas), onde serão soldados preferencialmente com macho/fêmea as hastes verticais, com espaçamentos de 2,81m nos lados maiores e 2,78 nos lados menores, com bitola de 2" ½" de ferro galvanizados, nos tubos verticais dos lados menores, devem ser implantados 08 conjuntos de esticadores, para fixação dos cabos de aço, quais serão amarrados e/ou entrelaçados entre a malha da tela.

O travamento horizontal inferior do alambrado devem ser feitos a 0,05m acima do baldrame, com tubo de ¾" soldados nos tubos verticais e nos pontos de espera intermediários. O travamento horizontal médio deve estar a h=3,00m nas laterais maiores e h=5,00m nas laterais menores, bitola do tubo de 2", soldados nos tubos verticais, o superior será ao final dos tubos verticais 6,00m. Nas soldas, deverão ser aplicados material anticorrosivo e posteriormente tinta na cor prata/alumínio.

Serão realizados nos vértices da cobertura, travamentos diagonais, com ângulos iguais, entre as faces perpendiculares da quadra, com tubos de metal galvanizado de ¾", e no primeiro e ultimo espaçamento de cada lado, será feito apoio diagonal de tubo 2".

A tela losangular será implantada e confeccionada no fio nº 12 bwg, malha 2", em arame com dupla galvanização, entrelaçados nos tubos e arames de sustentação.

Os treliças verticais, chumbados a cada 2 espaçamentos nos lados maiores e nos lados menores a cada 3, serão feitos de tubos de 2 ½" na vertical, com travamento horizontal 1 ½" a partir dos 0,97 metros nas treliças de iluminação



## Prefeitura Municipal de Imbaú-PR

e nas demais a partir de 1,18 metros, com achatamento das pontas para a solda, a cada 0,60m, entre eles uma barra diagonais de tubo  $\frac{3}{4}$ " soldados.

Os tubos devem ser em aço galvanizado e ter a qualidade e espessura necessária para rigidez e durabilidade quanto ao tempo e função do objeto.

### **Quantitativo Tubo de Aço Galvanizado 2 $\frac{1}{2}$ "**

Nº Verticais de 6m = 60

Nº Verticais de 7m = 8

Nº de esperas de 50cm chumbadas no baldrame = 68

### **Calculo:**

Tubo total =  $(60 \times 6m) + (8 \times 7m) + (68 \times 0,5m) = \underline{450m}$  de tubo

### **Cobertura da quadra**

Rede em malha 100mm, fio 3mm, incolor sustentada em apoios cabos de aço, em "x", dívidas em 2 partes e um ao centro. Matéria em polietileno de alta densidade, 100% virgem, material não reciclado. As redes deverão ser estabilizadas contra ação dos raios U.V da luz solar.

### **Portão**

O portão será em tubos de 2  $\frac{1}{2}$ " galvanizado, internamente a um quadro de mesma característica, com tela de arame galvanizado, malha 2", fio 12, na dimensão de 1,40 x 2,00 m, localizado conforme projeto estrutural.

### **ILUMINAÇÃO**

A entrada de energia será bifásica posta nos limites da quadra. A execução será de acordo com as normas técnicas da ABNT, em concordância com o projeto elétrico, aonde os condutores não deverão sofrer tensão (mecânica), as emendas devem ser realizadas nas caixas de passagem, preferencialmente embutidas na lateral externa do apêndice do baldrame, emenda de prolongamento (mínimo), e implantação de eletrodutos subterrâneos na instalação devidamente protegidos. O



## Prefeitura Municipal de Imbaú-PR

aceite e ligação do padrão pela concessionária de energia serão de responsabilidade da contratada.

A iluminação da quadra deve conter um total de 12 refletores, sendo 4 torres com 3 refletores cada torre, as torres serão de tubos galvanizados, acopladas as treliças com altura excedente de 1,00m acima do alambrado.

A composição da iluminação será com lâmpadas (refletores) de vapor metálico, conjunto de lâmpadas 400W de alto fator, vapor de metal, com fluxo luminoso de aproximadamente 32000 lumens por lâmpada. Refletores de alto rendimento luminoso. Sistema combinado com reatores de partida e fixação dos conjuntos as torres em suportes galvanizados.

### PISTA DO ENTORNO

A pista deve ser feita em torno da quadra, com espaçamento de 1m do baldrame, em cima do reforço do S.L, com faixa de lastro de brita de 10cm e CBUQ de 4cm. A faixa de afastamento intermediaria entre pista e o baldrame será em grama natural “batatais” em placas, devidamente plantada em solo preparado.

#### Quantitativo CBUQ

Área da pista: 313,2 m<sup>2</sup>

Espessura da pista: 4cm

Peso específico CBUQ: 2400,0 Kg/m<sup>3</sup>

#### Cálculos:

M<sup>3</sup> de CBUQ = 313,2x0,04 = **12,528 m<sup>3</sup>**

Peso do CBUQ = 12,528x2,4 = **30,1 t**

### Drenagem auxiliar

Entre o campo de futebol existente e a quadra projetada, será feita uma drenagem de 45m lineares, com as mesmas características da drenagem interna da quadra.



## Prefeitura Municipal de Imbaú-PR

### **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

#### **Traves e redes**

As traves devem ser em estrutura tubular de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", na medida oficial de 5,00 x 2,20 metros internos, pintura em primer e acabamento com tinta esmalte sintético cor branca, junto a rede de nylon, oficial, sextavada, fixas em ganchos a cada 10cm.

#### **Limpeza Geral**

Ao final da obra, proceder sua limpeza geral dos equipamentos afetados pela execução, de modo que seja entregue completamente limpa e isenta de resíduos de construção, ou de quaisquer outros fins