

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **Preliminares:**

Este projeto foi desenvolvido levando-se em consideração os anseios do proprietário **MUNICÍPIO DE BANDEIRANTE**, confirmado através de pesquisas, avaliações do mesmo para com o projeto, na qual resultou no que aqui apresentamos, considerando dados importantes, tais como: topografia, insolação, custos da obra, versatilidade, durabilidade e material de primeira qualidade.

Trata-se da construção de uma Praça Pública, com área total a ser construída de 8.540,43 m<sup>2</sup>, (Oito mil, quinhentos e quarenta vírgula quarenta e três metros quadrados). A referida obra está situada sobre os Lotes Urbanos N<sup>os</sup> 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08,09 e 10, da Quadra N<sup>o</sup> 162, com área de 1.000,00 m<sup>2</sup> (Um mil metros quadrados) cada, perfazendo uma área total de 9.000,00m<sup>2</sup> (Nove mil metros quadrados). A obra se localiza na Rua São Miguel esquina com Rua Querino Scaravonatti, s/n<sup>o</sup>, no Município de Bandeirante, Estado de Santa Catarina, contendo as seguintes obras:

- Passeio Público;
- Passarela em Madeira e Concreto;
- Arborização;
- Cerca de Proteção em Tela Eletrossoldada ao Redor do Açude Municipal;
- Espaço Fisco para Parquinho Infantil;
- Aquisição de Equipamentos para Parquinho Infantil;
- Quiosque / Banheiro Público;
- Quiosque / Churrasqueira,
- Iluminação Externa;
- Equipamentos Urbanos;
- Conjunto de Aparelhos para Academia ao Ar Livre.

### **ORIENTAÇÕES PRELIMINARES:**

Deverão ser mantidas na obra, placas da empreiteira e seus respectivos responsáveis técnicos, tanto pela execução quanto pelos projetos.

Será fornecido ao construtor um jogo completo e aprovado dos projetos e especificações técnicas dos serviços a serem executados na construção.

Obriga-se o empreiteiro a executar os serviços de perfeito acordo com os projetos e detalhes.

Haverá permanentemente na obra um jogo completo e aprovado das plantas.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços executados ou mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas técnicas.

Todo o material, empregado na obra, deverá receber aprovação da fiscalização antes de ser utilizado.

## **SERVIÇOS INICIAIS:**

O Município de Bandeirante disponibilizará as máquinas e equipamentos necessários e realizará os serviços de limpeza e terraplenagem nas áreas que receberão as obras acima descritas. As áreas serão niveladas nas cotas indicadas em projeto e serão retiradas as vegetações rasteiras e todo tipo de impurezas que possam prejudicar a execução das obras.

## **PASSEIO PÚBLICO:**

O passeio principal será executado em concreto simples ( $F_{ck}=13,5\text{Mpa}$ ) e acabamento de argamassa alisada, traço na proporção de 1:3:5 (Cimento, Areia e Brita), os materiais devem ser misturados aos poucos até obter uma massa de aspecto homogêneo, acrescentando água aos poucos, mas sem que fique encharcada.

O traçado do passeio será em traçado irregular, no formato de caminho, conforme pode ser observado em projeto, com largura de 2,00m e espessura mínima de 5,00cm, executada sobre lastro de brita com 3,00cm de espessura.

Antes da execução dos passeios deverá ser feito nivelamento nos locais onde passa o traçado, retirando tocos, raízes e outros entulhos, após deverá ser feita a compactação do terreno através de apiloamento manual, para servir de base sustentável ao mesmo. Quando for necessário fazer aterro utilizar terra limpa e adequada a compactação.

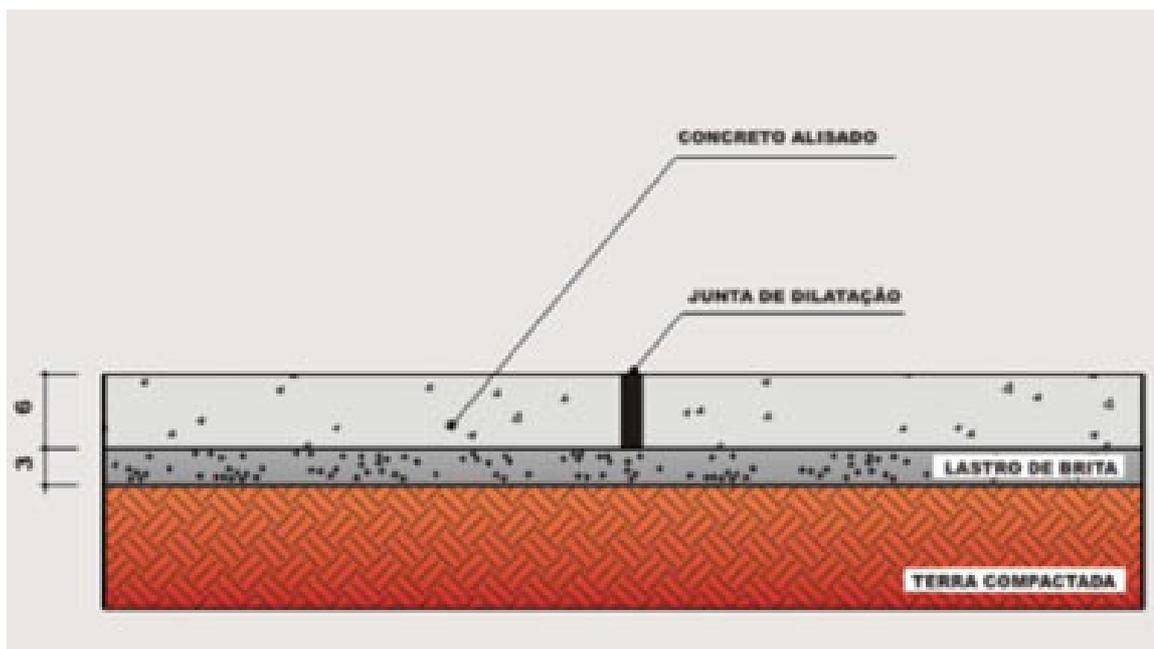
Para melhorar a qualidade do passeio serão executadas guias (muretas) nas bordas do passeio, naqueles locais onde o mesmo não possui meio fio. Serão colocados meios fios em concreto pré-moldado nas dimensões 0,10m x 0,12m x 0,30m x 1,00m nas adjacências internas com as Ruas São Miguel e Rua do Comércio, colocados de forma nivelada e rejuntados com argamassa na emenda entre meio fio.

As juntas de dilatação serão do tipo "seca", distanciadas entre de 1,00m, formando placas de no máximo 2,00m<sup>2</sup>, feitas se utilizando ripas de madeira de dimensões 2,5 x 5,0 cm, executando a concretagem das placas de forma alternada, concreta uma e pula a outra, igual a jogo de damas. Quando o concreto mostra-se com endurecimento inicial, as ripas de madeira das juntas de dilatação devem ser cuidadosamente retiradas e, então, completa-se a concretagem das placas restantes,

Sobre o concreto nivelado e ainda úmido, lançar uma camada com espessura mínima de 1,5 cm de argamassa com traço 1:3 (cimento e areia), dando acabamento final com o uso de desempenadeira de madeira, cuidando para não deixar a superfície muito lisa.

A inclinação ou caimento transversal do passeio deverá ser de no máximo 3,00 % e a inclinação longitudinal não poderá ultrapassar de 8,33 %, conforme preconiza a norma de acessibilidade NBR 9050, em seus itens 6.10.1 e 6.10.2, respectivamente.

Manter o piso úmido por quatro dias, evitando o trânsito sobre a calçada recém construída.



Detalhe de construção do passeio público.

### **PASSARELA:**

Na execução do passeio público, encontramos um ponto de estrangulamento entre o açude e a Divisa com o terreno N° 04, onde se Localiza a Delegacia de polícia, neste local solucionamos o entrave com a utilização de uma passarela que passará em parte sobre as águas do açude e logo após retornado ao leito normal do passeio Público. Esta passarela será executada, com o uso de sapatas, pilares e viga de sustentação em concreto armado. As demais peças para, linhas barrotes, assoalhos e ainda pilares e tábuas da proteção lateral serão executados em peças de madeira, com dimensões diversas conforme identificado em projeto arquitetônico em anexo, prancha A4.

### **ARBORIZAÇÃO:**

A arborização ficará caracterizada, por plantio de árvores através de mudas de diversas espécies, identificadas e de diversas alturas conforme podemos observar na planilha orçamentária em anexo. O Plantio deverá observar a disposição apresentada na planta em anexo, prancha A3, e será executado por funcionários do município de Bandeirante, com a devida orientação técnica necessária.

### **CERCA EM TELA ELETROSSOLDADA:**

Em função de ser um espaço público, freqüentado por público das mais diversas idades, mas especialmente ao fato de ser utilizado também por crianças, se faz necessário executar uma cerca de proteção no entorno do açude próximo a sua borda, para evitar que aconteçam acidentes com os usuários do espaço público, evitando assim possíveis tragédias oriundas desses acidentes. Sendo assim, executaremos uma cerca de proteção em tela eletrossoldada com altura de 1,20m, malha 5,0cm x 15,00cm e fio na espessura de 3,00mm. A tela será fixada aos postes de concreto se utilizando arame galvanizada na espessura de 2,4mm, e para a

amarrãõ aos postes serã utilizado arame galvanizado 14 BWG. Os postes serã de concreto armado nas dimensões 12cm x 12cm 180cm, ficando enterrados 50cm, e dispostos de forma que fiquem distantes entre si 3,00m. Serã instalados 04 portões de dimensões de 1,20m x 1,20m, em estrutura metãlica de tubos e fechados com as mesmas telas utilizadas na cerca. de proteçãõ.

### **PARQUE INFANTIL:**

O espaço físico necessãrio para implantaçãõ dos equipamentos adquiridos para implantaçãõ do Parque Infantil, possui formato irregular, e serã utilizado meio fio em concreto moldado in loco nas dimensões 0,10m x 0,30m, para dar forma ao traçado que podemos observar em planta em anexo, prancha A2. No local de implantaçãõ dos equipamentos do parque, serã colocado areia fina na espessura mÃdia de 15,00 cm, para evitar acidentes com os usuãrios do parque. Os equipamentos e brinquedos do parque infantil encontram-se descritos em anexo, na descriçãõ de equipamentos.

### **QUIOSQUE/BWC PÙBLICO E QUIOSQUE/CHURRASQUEIRA:**

As especificações que seguem abaixo se referem as construções do Quiosque/Banheiro Pùblico e Quiosque/Churrasqueira.

### **FUNDAÇÕES:**

As observações a seguir foram elaboradas para orientar a execuçãõ das fundações, evitando algumas falhas, decorrentes na maioria dos casos por falta de informações dos executores.

As fundações serã em sapatas de concreto armado, assentadas sobre terreno firme e camada de concreto simples. O concreto a ser executado deverã ser confeccionado com cimento portland comum, com areia mÃdia e pedra britada nº 01, de acordo com os traços constantes no projeto estrutural. As sapatas deverã ser executadas nas profundidades e dimensões indicadas no projeto. O aço a ser usado deverã ser CA 50 para os diãmetros iguais ou superiores a 5/16" e aço CA 60 para os inferiores.

Apõs a execuçãõ das fundações deverã ser feito o reaterro ou espalhamento da terra excedente.

Em caso de dũvidas no projeto, consultar o responsãvel tÃcnico pelo projeto.

### **ESTRUTURA:**

A estrutura serã em concreto armado, no que se refere às vigas e pilares, sendo que as peças estruturais em concreto deverã ser confeccionadas e lançadas observando-se os prumos e nÃveis. A execuçãõ deverã obedecer às normas de preparo, lançamento, adensamento, cura e proteçãõ do concreto armado. As formas deverã ser de madeira de boa qualidade, com boa amarraçãõ de maneira a evitar futuras barrigas e bicheiras nas peças estruturais.

O concreto deverã ser executado com uma boa vibraçãõ. Qualquer mudanãa na estrutura deverã ser comunicada ao projetista estrutural a fim de o mesmo viabilizar o serviço. A referida obra nãõ terã laje forro.

## **PAREDES:**

As paredes serão executadas de acordo com as dimensões, espessuras e alinhamentos indicados no projeto, devem apresentar prumos e alinhamentos perfeitos, fiadas niveladas e espessuras das juntas de no máximo 1,5 cm. Os tijolos serão cerâmicos de seis furos, com bom cozimento, regulares no tamanho.

A argamassa de assentamento será mista de cimento, cal hidratada e areia média. As superfícies de concreto que ficarem em contato com a alvenaria deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa.

Sobre todas as aberturas existentes na alvenaria, quando não limitada por vigas na estrutura, serão executadas vergas de concreto armado, com ferragem conforme projeto, com apoio no mínimo de 30 cm para cada lado; nas partes inferiores das janelas, serão executadas contra vergas da mesma forma. As alvenarias deverão prever todos os chumbamentos, para futura fixação de caixilhos de madeira, obedecendo sempre os detalhes do projeto.

## **ESQUADRIAS:**

As esquadrias internas serão de madeira de primeira qualidade. As esquadrias externas serão em alumínio de boa qualidade, com dimensões e detalhes conforme projeto arquitetônico, planta baixa, prancha A1. Sob todas as janelas deverão ser executadas pingadeiras de granito, com 13cm de largura. Em todas as portas, da mesma forma deverão ser executadas soleiras de granito, com 10cm de largura.

## **REVESTIMENTOS:**

Nas paredes de alvenaria será feito com chapisco (cimento e areia grossa), emboço (cimento, cal hidratada e areia média), massa corrida, ou outra opção desejada pelo proprietário, exceto nas paredes dos banheiros, que serão revestidas com azulejos até a altura do forro.

## **PISOS E PAVIMENTAÇÕES:**

Todas as dependências terão acabamento em piso cerâmico antiderrapante, as demais dependências receberão acabamento em piso cerâmico, conforme consta no projeto arquitetônico. Em todas as portas, deverão ser executadas soleiras de granito, com 15cm de largura.

## **VIDROS:**

Todos os vidros serão do tipo liso e terão espessura de 4mm, com exceção dos banheiros que possuirão vidros martelados ou foscos, como preferir o proprietário.

## **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:**

As instalações elétricas deverão estar de acordo com as especificações e detalhes do engenheiro responsável, normas da ABNT e da concessionária de energia elétrica local.

Deverá conter circuitos separados conforme projeto com chaves disjuntoras. Os materiais elétricos deverão ser de boa qualidade, testados e em perfeito estado de conservação.

Os eletrodutos deverão ser nos diâmetros adequados a perfeita instalação da rede de abastecimento de energia elétrica da edificação.

O ramal de entrada será subterrâneo, a partir do poste de fornecimento de energia elétrica da concessionária local.

A fiação será de cobre isolado, nas bitolas indicadas no projeto.

### **INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS:**

Deverão ser executadas de acordo com o projeto e normas da ABNT. As tubulações e conexões serão de PVC rígido soldável, e serão ligadas a fossa séptica e sumidouro.

No banheiro destinado a portadores de necessidades especiais, deverão ser instalados aparelhos sanitários adequados aos mesmos, e conjunto de barras em aço que auxiliem no acesso ao vaso sanitário, fixadas na parede nos locais indicados em planta, a uma altura de 0,75m do piso acabado.

O volume de reservatório será em fibra de vidro com capacidade de 3.500,00 ( 3 reservatórios de 1.000,00 litros e 1 de 500 litros), sendo que o uso da água potável será somente para os banheiros e área de festa. Para a grama, as arvores e flores será utilizada água do açude situado na praça.

### **LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS:**

Os aparelhos sanitários, equipamentos afins e respectivos pertencentes e peças complementares serão fornecidos e instalados pelo construtor, com o maior apuro, serão em porcelana branca.

Receberão aparelhos sanitários (lavatório e bacia sanitária) os banheiros.

Os vasos sanitários deverão ser equipados com caixa de descargas acopladas, evitando contaminação e desperdício de água. Todos os assentos sanitários ser de plástico não poroso.

As torneiras dos lavatórios serão com dispositivos automáticos de fechamento.

Deverão ser instalados louças e metais sanitários de acordo com as quantidades necessárias, fixadas em orçamento. As instalações serão efetuadas conforme orientações do fabricante do produto, e deverão receber vistoria e aprovação prévia, por parte do proprietário, antes da sua instalação. Os metais e louças devem ser entregues em perfeito estado de funcionamento.

### **ACESSÓRIOS DOS SANITÁRIOS E DAS BANCADAS:**

Deverão ser instalados todos os acessórios nos sanitários e nas bancadas como: papeleiras, porta toalha, barras de proteção nos sanitários dos deficientes físicos.

## INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO:

Para adequação da edificação que se classifica como de risco leve, segundo as normas de prevenção de incêndio, são necessárias os seguintes sistemas preventivos:

- 1) Sistema preventivo por extintores;
- 2) Sistema de Iluminação de emergência;

### 1) Sistema Preventivo por Extintores:

Conforme o artigo 33 e 34, para o risco leve, cada unidade extintora deverá proteger uma área de no máximo de 250,00m<sup>2</sup>, obedecendo ao caminhamento de 20,00m, sendo que desta forma teremos:

Logo a área de 65,08m<sup>2</sup> / 500,00= 0,13= adotamos 1 unidade

- Uma unidade extintora próximo a área de festas.

Sobre o extintor deverá ser colocados faixas vermelhas com bordas em amarelo, e a letra "E" em negrito. Sob o extintor a 20 cm da Base deverá ser colocado um círculo com a inscrição em negrito "**PROIBIDO DEPOSITAR MATERIAL**" nas cores vermelho, com bordas em amarelo.

### 2) Iluminação de Emergência.

A Iluminação de Emergência será através de 05 blocos autônomos, localizados um em cada banheiro e 02 na área de festas.

As luminárias serão em fluorescentes de 1m/6", devem possuir bateria autônoma, com autonomia mínima de 01 hora de funcionamento e nível de iluminação médio de no mínimo 5,00" Lux, fixadas a uma altura máxima de 2,10m.

As placas indicativas de "Saída de Emergência", serão em placa de acrílico com fundo leitoso, com dimensões de 15cm x 25cm, com a inscrição "SAÍDA" na cor vermelha.

Considerações Finais do Sistema Preventivo:

Obs – O município de Bandeirante será responsável pela conservação das instalações contra incêndio, ou seja, mantendo em perfeito estado, para que, quando solicitado possam apresentar pelo funcionamento.

## COBERTURA

A estrutura do telhado Quiosque / Banheiro Público será em tesouras e caibros e de madeira, e as telhas serão de concreto coloridas, na cor pela qual a municipalidade optará no momento da execução da obra. Todo o telhado deverá ser executado com uma inclinação de 40%. O forro será em PVC de boa qualidade.

O telhado do Quiosque/Churrasqueira será em estrutura de madeira e cobertura com telhas em concreto coloridas. na cor pela qual a municipalidade optará

no momento da execução da obra. Todo o telhado deverá ser executado com uma inclinação de 40%.

### **PINTURA:**

Todas as paredes de alvenaria terão pintura em tinta acrílica, exceto nas paredes dos banheiros, que serão revestidas com azulejos até a altura do forro.

As esquadrias internas de madeira serão pintadas com esmalte sintético.

Serão dadas tantas demãos de tinta quantas forem necessárias para uma perfeita proteção de todos os locais a serem pintados.

Todas as tintas a serem utilizadas deverão ser de primeira linha.

### **ILUMINAÇÃO EXTERNA PRAÇA:**

A Iluminação externa da praça, ou seja, fora das edificações, no pátio será executada de duas formas, uma utilizando energia elétrica e outra utilizando energia solar.

A Iluminação do local onde será instalada a academia ao ar livre e no local onde será instalado parque infantil será utilizando de energia elétrica. Partem dois ramais de fornecimento de energia utilizando-se fio 4,00mm<sup>2</sup>, instalados em eletrodutos em polietileno (PEAD) do tipo kanaflex 1 1/4". As luminárias terão lâmpadas do tipo vapor de mercúrio de 150W e estão dispostas conforme podemos observar na planta em anexo, Prancha E1 As Luminárias serão instaladas em globo leitoso que por sua vez está fixado postes metálicas (tubo diâmetro 60.3mm) do tipo jardim com 2,00m de altura. Para melhorar a qualidade da instalação elétrica serão utilizadas caixas de passagem em alumínio fundido com blindagem anti-umidade já que as mesmas estão dispostas no solo. Para facilitar o funcionamento das luminárias as mesmas serão controladas por relé fotoelétrico e as mesmas se acenderão quando a falta de luminosidade, ou seja no período compreendido entre o anoitecer e o amanhecer. Os postes metálicos serão aterrados através da conexão de cabo de cobre nú de # 25,00mm<sup>2</sup> a haste de aterramento tipo cooperweld 3000 x 5/8"mm com conector. O sistema de proteção contará com Disjuntor Diferencial Residual.

A iluminação que margeia o passeio Público será em postes sinalizadores que possuem embutido no seu interior sistema de energia com seu funcionamento baseado na energia solar. Tais postes sinalizadores serão fixados em sapatas de concreto simples, para que possuam sustentação e para evitar o furto das mesmas.

#### **Luminária Solar 2 Leds.**



**Peso unitário (Kg):** 0,845

**Dimensões:** (570x230mm) (AxD))

**Formas de Utilização:** Luminária solar decorativa ideal para guiar em jardins, chácaras, sítios, parques, piscinas, caminhos de passeio, estacionamentos, campos de golfe, ruas de condomínio fechado, etc.

**Benefícios:** Luminária ecologicamente correta que não consome energia elétrica. Ela absorve e armazena energia solar durante o dia. E ao escurecer, acende automaticamente o LED. Dessa forma, ela ilumina o local por aproximadamente 8 horas. A luminária dispensa gastos com eletricidade, fiação, manutenção e lâmpadas.

### **EQUIPAMENTOS URBANOS:**

Serão instalados banco de praça em estrutura de tubo galvanizado de 1"1/2 com sarrafos em madeira de itaúba. Medindo 1,60 m de comprimento x 0,55 m de largura x 40 cm altura. Área livre para fazer a instalação dos bancos 1,60m x 0,60m.

Será executado banco em concreto com dimensões 0,45m x 4,53m, com espessura de 10cm.

Serão instaladas 04 lixeiras metálicas conforme identificado em planta em anexo, prancha A2.

### **EQUIPAMENTOS ACADEMIA AO AR LIVRE:**

Foram feitos espaços pavimentados individuais por equipamento, para que se possa montar e instalar a Academia ao ar Livre. As especificações técnicas de cada equipamento, poderá ser encontrada no documento denominado "especificação de equipamentos" que se encontra em anexo.

### **LIMPEZA GERAL:**

A obra deverá ser entregue limpa e com todas as aparelhagens em perfeito estado de funcionamento.

Bandeirante, (S.C.), 20 de março de 2009.

\_\_\_\_\_  
**ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:**  
**ENG. OSVALDO LEVI CHRISTMANN**  
**CREA-SC: 039228-2**