



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**

## **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E REGULAÇÃO URBANA**

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA: PISTA DE SKATE BOMBAS  
BAIRRO BOMBAS, BOMBINHAS – SC.  
Área a ser urbanizada: 1.117,05 m<sup>2</sup>.**

Este memorial tem como objetivo relatar o conjunto de obras projetadas, de modo que venha beneficiar o perfeito andamento dos serviços. Prezam a eficiência e a qualidade das obras.

#### **1. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO**

Conjunto de obras que visam conformar a plataforma da praça mediante pequenos cortes ou aterros conferindo condições adequadas de geometria e compactação conforme normas e especificações DNER-ES 299/97 tanto no sentido transversal e longitudinal de acordo com projeto.

**EXECUÇÃO:** Os materiais empregados deverão ter propriedades iguais ou superiores as camadas existentes no leito original; aplicar o índice de suporte califórnia ISC (método DNER-ME 049/94); energia de compactação de acordo com as normas do DNER-ME 129/94; controle geométrico seguindo especificações DNER-ES 282/97; grau de compactação mínimo 100% P.N.; regularizar e compactar conforme cotas e larguras de projeto; executar marcação topográfica; não aceitar índice de expansão dos materiais superiores a 2%; o teor de umidade deverá ser no máximo =ou- 2% da umidade ótima.

#### **2. REFORÇO DO SUBLEITO**

Com objetivo de proporcionar condições de solidez do coro da área urbanizada e pista de skate, visando melhorar a capacidade de suporte para construir as camadas finais da estrutura do pavimento.

**EXECUÇÃO:** O sub leito deverá ser constituído por materiais com índice de suporte califórnia igual ou superior a 20%, isento de materiais orgânicos, micáceas e diatonicáceas, apresentando grau de compactação igual ou superior a 100% P.N.; a espessura mínima projetada e compactada não deverá ser inferior a 15,0 cm sendo 10,0 cm de material acrescido com 5,0 cm de material existente homogeneizado, devendo ser espalhado em camada única e imediatamente compactado sendo que trechos que não satisfizerem as condições técnicas requeridas serão escarificados, homogeneizados, levados a umidade ótima e compactados; deverá utilizar material de 2ª categoria.

### 3. BASE, COLCHÃO DE AREIA

Para assentamento do bloco de concreto tipo paver será necessário a distribuição do colchão de areia em camada única de 10,0 cm de espessura distribuída ao longo da área nas cotas e larguras do projeto.

A areia empregada deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, isentos de matéria orgânica, torrões de argila ou outros materiais deletérios.

### 4. ASSENTAMENTO DE BLOCO TIPO PAVER – CALÇADAS

Para este procedimento deverá ser previamente executada camada de base em areia e cimento a seco perfeitamente nivelada, já com os caimentos necessários ao escoamento das águas pluviais para o corpo estradal ou canteiros perimetrais. Esta camada de base deverá apresentar uma espessura mínima de 10,00cm (dez centímetros) devidamente compactada e nivelada. Esta camada de base deverá apresentar uma superfície perfeitamente homogeneia e plana a fim de receber os blocos em concreto tipo PAVER a serem assentados conforme planta baixa. Os blocos deverão ter formato perfeitamente retangular com uma espessura mínima de 8,00 cm(oito centímetros) com dimensões 20,00 x 10,00 cm e apresentar uma resistência a compressão mínima de 35,0MPa. O assentamento deverá ser executado seguindo pela menor dimensão da área a ser pavimentada, com os blocos perfeitamente unidos em junta seca.

O assentamento será iniciado com fileiras de blocos, dispostos na direção da menor dimensão da área a pavimentar obedecendo as declividades máximas de 2% conforme Norma Brasileira de Acessibilidade e Decreto 5.296/04; para arremates será permitido o emprego de unidades cujo dimensionamento seja igual a meio paver.

As fugas entre cada peça deverá ter aberturas de 2 mm, com tolerância de 1 mm para mais ou para menos, com preenchimento de fugas com areia de granulometria fina ou pedrisco proveniente de jazida em camada de 2 cm de espessura espalhados por vassoura para penetração nas fugas.

Após a conclusão do serviço de rejuntamento o pavimento deverá ser compactado com rolo compactador tipo “Tandem” com peso entre 10 a 12 toneladas progredindo dos bordos ao centro paralelamente ao eixo. Em partes inacessíveis aos rolos compactadores deverá ser executada por meio de soquetes manuais ou mecânicos.

Junto a área a ser executado as calçadas, deverá ser executado os canteiros para arborização, devidamente confinados com meio fio em concreto, assim como deverá ser executado bancos conforme a planilha orçamentária e o projeto.

### 5. MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO

Com o objetivo de estabilizar a estrutura do pavimento, servindo também para conduzir as águas pluviais oriundas do piso da praça à sua captação final, além de servir de guia para as calçadas ao longo da rua, embelezando-a e

definindo-a geometricamente conforme especificações da norma DNER-ES 290/97

**EXECUÇÃO:** Será aplicado ao longo dos bordos em toda a extensão do trecho nas cotas e larguras definidas pelo projeto logo após a conclusão da camada de reforço do sub leito, ou seja, antes do colchão de areia; Será executado em blocos pré-moldados em concreto FCK 35 Mpa nas dimensões projetadas (DNER-9781), sendo que para canteiros serão adotados meio fio com espessura de 10 cm e para o perímetro viário serão adotados 15 cm de espessura; para alinhamento deverá ser tomado como referência a aresta superior do lado interno da pista de rolamento, permitindo assim maior qualidade no que se refere a retilineidade dos mesmos; poderá ser implantado em blocos pré-moldados de 1 metro por unidade , executar em concreto FCK 35 MPa (NBR-6118) quanto ao traço, lançamento e cura; obedecer os alinhamentos e cotas do projeto; executar rejuntas com argamassa de cimento e areia, se moldada "in loco" executar fugas a cada 5,00m em curvas e a cada 10,00m em retas. Canto ao lado do pavimento deverá obrigatoriamente apresentar acabamento arredondado. A locação deverá ser realizada por topografia da empresa contratada e conferida pela topografia da Prefeitura Municipal de Bombinhas.

#### 6. REATERRO DE CANTEIROS E MEIO-FIO

Concluída a pavimentação deve proceder o preenchimento dos espaços destinados as calçadas até as cotas do topo com material que contenha agregados miúdos e partículas de argila na sua composição cujo CBR seja superior a 15%, seguido de compactação a 90% P.N. no mínimo com utilização de soquetes ou sapo-mecânico.

#### 7. REMOÇÃO E TRANSPORTE DE SOLOS INSERVÍVEIS

Remover e substituir os solos de baixa resistência (CBR < 2%) cujo suporte não resista aos esforços oriundos do tráfego ou outros eventos.

O procedimento limita-se em processar as escavações em todas as áreas que venham a apresentar fragilidade (borrachudos) em uma espessura mínima de 20 cm ou conforme estudos geotécnicos ou observação "in loco".

Para substituição da camada removida serão importados materiais oriundos de jazidas com CBR > 20% e expansão menor que 2%.

#### 8. DEMOLIÇÕES E REMOÇÃO DE MATERIAIS

Proceder as demolições e remoções necessárias a execução dos serviços com equipamentos adequados para cada situação, cuidando sempre com a preservação dos entorno e, nos casos de demolições parciais, a preservação do restante deverá ser cuidadosamente obedecida. As escavações e remoções em rocha deverão ser executadas com procedimentos que preservem a integridade do entorno, minimizando também o impacto ambiental. Árvores a serem removidas deverão receber uma poda anterior protegendo sua queda contra quaisquer danos ao entorno. Todo material removido deverá ser colocado a disposição da Prefeitura Municipal de Bombinhas que avaliará da solicitação de bota fora por parte da empresa

executora e ou de seu armazenamento e ou também sua utilização como reaterro ao grade do pavimento.

## 9. PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO

Procedimentos e normas técnicas para urbanizar a praça:

- Grama esmeralda deverá ser livre de doenças e ervas daninhas, sendo que o solo deverá ser previamente preparado com terra adubada e adubo químico, devendo as leivas serem colocadas uniformemente.
- Casca de pinus polida sc 40lts deverá ser de excelente qualidade e espalhada uniformemente na área especificada no projeto;
- flores de épocas deverão ter os terrenos (áreas) e covas preparados com adição de substrato de solo e adubo polyblem;
- Plantio de palmeira jerivá deverão: Abrir covas de 150cmx150cmx100cm e adicionar substrato de solo de boa qualidade e 500g de adubo polyblem, deverão ser tutoradas com cordas especiais para impedir qualquer deslocamento das mesmas;
- O plantio das mudas deverão seguir rigorosamente com covas adequadas para cada espécie e adicionar substrato de solo e adubo polyblem nas covas;
- Limitador de grama sem borda reciclável de excelente qualidade;
- Areia fina deverá estar isenta de impurezas;
- Adubo 10-10-10 e polyblem serem de procedência idônea;
- Terra adubada com procedência idônea;
- Terra vermelha para jardim isenta de ervas daninhas e outros como pedras e pedregulhos;
- Turfa Garden plus com procedência reconhecida e idônea isento de quaisquer pragas;

Observação Geral: A contratada será responsável pelas plantas até 6 meses após o plantio exceto por atos de vandalismo ou comprovada falta de irrigação;

Todas as plantas e produtos deverão ser de qualidade excelente para melhor desenvolvimento das mesmas. Os procedimentos para plantio deverão ter acompanhamento de um biólogo ou engenheiro agrônomo, operação esta que poderá ser consorciada, com empresa ou profissional especializado que possua acervo no devido Conselho nas áreas de Biologia ou Agronomia.

O projeto da Pista de Skate : a locação da obra será de acordo com as medidas e cotas de projetos e em caso de divergências, estas deverão ser levadas ao conhecimento da fiscalização para as devidas providências e/ou alterações; depois de locada a obra, a fiscalização deverá ser notificada para conferência e liberação definitiva do início das mesmas. As fundações serão do tipo sapatas rasas em concreto armado, executadas de acordo com o projeto estrutural; as formas das sapatas serão em tábua de pinho de 2,5 cm, especiais para fundação; nas sapatas e colarinhos serão utilizados aços CA-50 e CA-60, de acordo com o projeto estrutural; as vigas de baldrame serão em concreto armado e com aços CA-50 e CA-60, de acordo com o projeto estrutural; as formas das vigas de baldrame serão em tábua de pinho de 2,5 cm para estruturas de concreto; as lajes do piso serão em concreto armado com aços CA-50 e CA-60, devidamente niveladas e preparadas para o

revestimento, de modo não haver necessidade de posteriores regularizações; os concretos estruturais das sapatas, colarinhos, vigas de baldrame e laje de piso deverão ser usinados com fck mínimo de 20 MPa e as concretagens só serão liberadas após a conferência da fiscalização.

Demais especificações ver “Memorial Descritivo Estrutural da Pista de Skate” em anexo.

#### 10. INSTALAÇÃO DE CERCAS E ALAMBRADOS

A cerca em eucalipto autoclavado deverá ser produzida e instalada pela empresa contratada. O fornecimento da madeira sob forma de troncos de diâmetro nominal de 25cm por 3,00 metros de comprimento será de responsabilidade da Prefeitura Municipal, e serão entregues no local da obra quando a empresa contratada desejar. Os acessórios metálicos como pregos e parafusos deverão ser inoxidáveis, e o acabamento da madeira deverá ser uniforme, livre de farpas e arestas. O comprimento total da cerca e seu detalhe de montagem estão em projeto.

O alambrado para quadra poliesportiva deverá ser estruturada por tubos de aço galvanizado com costura BIN 2440 de diâmetro 2” com tela de arame galvanizada com fio 14 BWG e malha 5,0x5,0 cm. Toda estrutura deverá receber fundo e pintura na cor verde.

#### 11. LIMPEZA, PINTURA DE MEIO FIO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo local da obra deverá ser cuidadosamente limpo para o recebimento final e antes deste, deverá ser executada a pintura do meio fio na cor que o departamento de trânsito definir. A Secretaria de Planejamento e Regulação Urbana será responsável pela fiscalização da obra. A retirada e a posterior colocação da iluminação pública inserida no projeto ficarão a cargo da Secretaria de Obras ou com empresa habilitada e contratada pela Prefeitura Municipal.

**ANA PAULA DA SILVA**

Prefeita Municipal de Bombinhas/SC

**ENG° WERNER MEYER**

Eng° Civil - CREA SC 008416-9

Bombinhas, 08 de abril de 2014.