

Projeto Básico Obra de Revitalização do Parque Estádio Alim Pedro - 64/06 - Cancha de Bocha.

1- Objeto

O presente Projeto Básico tem por objetivo estabelecer as normas e encargos que presidirão os serviços necessários à Obra de Revitalização do Parque Estádio Alim Pedro - 64/06 - Cancha de Bocha, respeitando os projetos e especificações técnicas, fixando as obrigações e direitos da Prefeitura, sempre representada pela Fiscalização, e da Licitante vencedora, adiante designada “Contratada”. Estas diretrizes farão parte do Edital de Licitação como se nele estivessem transcritas e são complementadas pelos detalhes, especificações e planilhas de custos.

2- Identificação e Localização do Objeto:

A obra de Revitalização do Parque Estádio Alim Pedro - 64/06 - Cancha de Bocha será executada na seguinte área / localidade:

- a) O Parque Estádio Alim Pedro está localizado na Av. dos Industriários, 55, no bairro IAPI, Porto Alegre - RS, CEP 90520-400.

3- Principais Intervenções:

As obras contemplam basicamente os seguintes serviços: A implantação da uma Cancha de Bocha coberta, que seguirá projeto específico, incluirá bancos e lixeiras, piso em saibro rosa; bem como os demais serviços necessários para a implantação da cancha, conforme as particularidades do local.

A implantação da Cancha de Bocha seguirá projeto específico, como telha tipo Galvalume, Caibros e pranchas em Grápia e alvenaria de tijolo à vista.

4- Justificativa:

A cancha de bocha anterior foi demolida pela PMPA pois não garantia segurança estrutural aos usuários. A nova cancha coberta visa proporcionar aos usuários um local seguro para a prática deste esporte e a confraternização entre os usuários. Dada a natureza do conjunto, prestam-se à utilização para várias faixas etárias, o que é um fator importante, tendo em vista o aumento

da média de idade da população. A SMAMUS não tem possibilidade de executar tal serviço sem a contratação de uma empresa no que diz respeito à mão-de-obra e material.

A Cancha de Bocha do Parque Estádio Alim Pedro será coberta totalizando uma área de 245,45m², localizada na Rua Arroio do Meio.

Esta cancha será contornada por passeios em Saibro Rosa e atende a demanda da comunidade.

5- Manifestação referente a permissão ou vedação de formação de Consórcio de Empresas:

Consideramos que não é permitido a formação de consórcio de empresas para a execução destas obras devido a sua baixa complexidade. Entendemos que assim estimularemos a competitividade entre as empresas que, sozinhas, tem plenas condições de atender as exigências presentes no projeto.

A Obra de Revitalização do Parque Estádio Alim Pedro - 64/06 - Cancha de Bocha será executada por uma empresa vencedora do certame.

6- Fundamento legal:

A contratação na Administração Pública para execução de serviços deverá obedecer ao disposto na Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993, e suas alterações e demais normas pertinentes.

7- Especificações Gerais:

A área de intervenção total da obra é de 308,14 m² dividida da seguinte forma:

Cancha de Bocha área de 108,92 m² (sem a projeção da área de cobertura).

Saibro externo área de 199,22 m²

8- Especificações Técnicas dos serviços a serem executados:

Especificações Técnicas, Ver Anexo 1 – Especificações SMAMUS.

9- Obrigações do Contratado:

São obrigações do Contratado:

- a) Tomar as providências necessárias para a obtenção de água e energia para a execução dos trabalhos. O consumo corresponde a energia e água com a administração e execução da obra e equipamentos terá o desembolso proporcional, por parte da CONTRATANTE, à evolução financeira da obra no período.
- b) A CONTRATADA deverá apresentar Preposto, que será o responsável pela comunicação entre Município e empresa, devendo indicá-lo, juntamente com o nome completo, números de identidade, CPF e telefone celular;
- c) Obter todas as licenças porventura necessárias, bem como, atender todos os compromissos decorrentes de legislação e impostos;
- d) Arcar com todas as despesas e indenizações devidas a fatos acidentais ou fortuitos;
- e) Prestar toda a assistência técnica e administrativa para o andamento rápido e seguro dos trabalhos, arcando com as despesas de demolições, reparos e reexecuções de serviços fora do especificado, bem como, despesas decorrentes de ensaios ou comprovações que a fiscalização entenda como essenciais;
- f) Chamar a fiscalização com antecedência mínima de vinte e quatro horas, sempre que houver necessidade de verificação de qualquer serviço, a fim de evitar transtornos e dar causa a atrasos, acatando suas observações e exigências, desde que justificadas e baseadas nas especificações e boa técnica.
- g) Antes do início das obras, será fornecido à fiscalização o nome do profissional responsável pelo andamento dos trabalhos, com a respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT.
- h) Todo o material a ser empregado deverá ser novo e de primeira qualidade. Sendo necessário o emprego de produto equivalente, que deverá ser solicitado por escrito, com a devida justificativa, ficando à critério do Fiscal a sua aceitação. A substituição não autorizada de materiais, ou serviços executados de forma diversa do especificado, são passíveis de demolição, cujas despesas serão responsabilidade do executor dos trabalhos.
- i) A empresa tem a obrigatoriedade, conforme o disposto nas normas regulamentadoras nº 7 e nº 9 (NR-07 e NR-09), do Ministério do Trabalho e Emprego, de elaborar e

implantar, respectivamente, o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA. A CONTRATANTE não assumirá a responsabilidade por acidentes que ocorrerem nos locais da obra e nem atuará como mediador em conflitos que deles resultem.

- j) A empresa contratada deverá possuir o LTCAT (Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho), regulamentado pela Previdência Social e de acordo com a legislação vigente.
- k) Cabe à Contratada arcar com os custos por qualquer evento relacionado a furto e/ou vandalismo até o Recebimento Provisório da obra.
- l) Qualquer elemento estrutural que seja fabricado na indústria, também deverá ter sua respectiva ART/RRT de fabricação.
- m) Manter no local da obra, em caráter permanente, equipe dimensionada em conformidade com o prazo e o Objeto, dirigida e orientada pelo Responsável Técnico.

10- Obrigações da Fiscalização:

- a) Fazer visitas à obra, conforme o andamento da mesma e o previamente acordado com o responsável técnico;
- b) Verificar o fiel cumprimento das especificações, e buscar a solução das dúvidas que forem de sua competência;
- c) Não permitir nenhuma alteração das especificações sem razão preponderante, comunicada previamente, chamando o autor do Projeto para a decisão de casos omissos;
- d) Atender aos chamados do responsável técnico, no prazo máximo de vinte e quatro horas, prestando respostas às possíveis dúvidas no menor prazo possível.

11- Prazos:

A vigência contratual será de 7 (sete) meses entre Município e a Contratada. O prazo para a conclusão dos serviços será de 60 dias consecutivos. O PRAZO de 60 dias é a contar da data da Ordem de Início a ser emitida pela SMAMUS.

Os serviços deverão ser iniciados no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar da data de Ordem de Início emitida pela Fiscalização da SMAMUS/PMPA.

12- Licitação:

MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS

TIPO DE LICITAÇÃO: MENOR PREÇO

REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA POR PREÇOS UNITÁRIOS

13- Garantia:

A Contratada responderá, durante o prazo irredutível de 5 (cinco) anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.

14- Condições para habilitação - Qualificação Técnica Profissional:

Consideramos que trata-se de execução de obra com especificidades próprias, devendo o licitante apresentar os seguintes documentos:

- a) Indicação, por meio de declaração, de responsável(eis) técnico(s), engenheiro civil ou arquiteto, que se responsabilizará(ão) pela execução da obra;

- b) Registro da empresa e do responsável técnico indicado acima no CREA/CAU do estado de origem, domicílio ou sede do licitante. O visto do CREA/RS, para empresas não domiciliadas no estado, será exigido por ocasião da assinatura do contrato;

- c) Demonstração de vínculo, por relação de emprego, sociedade, direção, administração, por contrato de prestação de serviços, genérico ou específico, ou ainda pela Certidão de Registro do licitante no CREA/CAU, desde que nesta Certidão conste o nome do(s) profissional(is), na condição de responsável(is) técnico(s) do LICITANTE;

- d) A comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto licitado, deverá ser nos seguintes termos:
- e) em nome do(s) responsável(eis) técnico(s) da licitante indicado(s) no item 14 letra a), de ter(em) executado os serviços relacionados no quadro abaixo, por intermédio de atestados ou certidões emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrados pela entidade profissional competente.

QUADRO DOS ITENS DE SERVIÇO

DESCRIÇÃO DO ITEM
EXECUÇÃO DE CANCHA DE BOCHA EM PRAÇA E/OU PARQUE.

15- Subcontratação:

Ao critério exclusivo do CONTRATANTE e mediante prévia e expressa autorização do MUNICÍPIO, desde que não alterem as cláusulas contratuais, a CONTRATADA poderá, sem prejuízo das suas responsabilidades, subcontratar parte dos serviços objeto do contrato.

É vedada a subcontratação total do objeto do contrato, bem como para as obras ou serviços de engenharia para os quais foi exigida a apresentação de capacidade técnica.

No caso de subcontratação deverá ficar demonstrado e documentado que esta somente abrangerá etapas de serviços, ficando claro que a SUBCONTRATADA apenas reforçará a capacidade técnica da CONTRATADA, o qual executará, por seus próprios meios, o principal dos serviços que trata este Termo, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços executados.

Somente serão permitidas as subcontratações regularmente autorizadas pelo Município, sendo causa de rescisão contratual aquela não devidamente formalizadas.

Caso autorizado, A CONTRATADA responsabiliza-se pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação.

16- Reequilíbrio e Reajuste Financeiro

A CONTRATADA poderá requerer reequilíbrio econômico-financeiro, conforme artigo 65 da Lei Federal nº 8.666/1993, durante a vigência do Contrato, mediante solicitação formal acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido.

Na hipótese da concessão de Reajustamento, este será calculado com base na variação do INCC (Índice Nacional do Custo da Construção) para os serviços constantes na Planilha Orçamentária.

O reajuste abrangerá o período compreendido entre a data limite para a apresentação da proposta e o mês correspondente da ocorrência da anualidade, aplicando-se o índice apurado sobre o saldo contratual dos serviços remanescentes, quando da implementação desta anualidade.

Os preços dos itens novos (não constantes da proposta original), incluídos em Contrato através de termo aditivo, somente serão reajustados após um ano da data da proposta do termo aditivo, observando-se o índice de reajuste estabelecido.

Para obtenção do reajustamento ou reequilíbrio previstos nesta Cláusula, a CONTRATADA deverá formalizar, durante a vigência contratual, a solicitação junto ao fiscal do contrato, devendo a referida manifestação ser anexada ao processo.

Sobre o pagamento do reajustamento serão efetuados os recolhimentos e retenções dos impostos devidos previstos nas legislações vigentes.

Responsável técnico orçamentário: Guilherme Kerber – CREA/RS 97329

Matrícula: 681663-02 – Data 04/10/2023

ANEXO 01

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS SMAMUS

Prefeitura Municipal de Porto Alegre

Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Urbanismo e
Sustentabilidade

Diretoria de Áreas Verdes – Equipe de Apoio Técnico

***OBRA DE REVITALIZAÇÃO NA PRAÇA ESTÁDIO ALIM
PEDRO 064/06 - CANCHA DE BOCHA***

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO / LAGE GRES

Na área de intervenção existe um piso de concreto mesclado com lage de gres, ambos deverão ser demolidos. Tomar todas as precauções visando atender as Normas Técnicas relacionadas _NR 18:2015 Condições e Meio Ambiente do Trabalho na indústria da construção (Ministério do Trabalho).



1.2 REMOÇÃO DE ENTULHOS COM CAÇAMBA 4M³

Os entulhos resultantes das atividades da demolição de pisos, restos de concretagens e desforma e solo, deverão ser removidos da área da praça com utilização de caçambas do tipo tira-entulho com volume de 4m³, garantindo também a integridade do conjunto da praça, pois nesta não poderá ter acesso no seu interior com veículos. Dessa forma, o material resultante das demolições, remoções e escavações será retirado da praça, sendo destinado a local devidamente licenciado.

2 DESPESAS LEGAIS – TAXAS E CONTRIBUIÇÕES

2.1 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

Serão exigidas as ART's, ou RRT's, dos responsáveis pela obra, devidamente registradas no conselho correspondente e pagas;

A autorização para a emissão do talonário do MTRCC (Manifesto de Transporte de Resíduos da Construção Civil), emitida pela SMAM, em conjunto com o comprovante de pagamento da taxa correspondente deverão ser apresentados à fiscalização;

A empresa tem a obrigatoriedade, conforme o disposto nas normas regulamentadoras nº 7 e nº 9 (NR-07 e NR-09), do Ministério do Trabalho e Emprego, de elaborar e implantar, respectivamente, o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA. Ambos os documentos devem ser apresentados à fiscalização antes do início da obra.

O PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), regulamentado pela NR-18, do Ministério do Trabalho e Emprego, deve ser apresentado para a fiscalização antes do início dos trabalhos. Se necessário, deve ser ajustado no decorrer da obra.

O LTCAT (Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho), regulamentado pela Previdência Social, será obrigatoriamente apresentado à fiscalização antes do início dos serviços.

3 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

3.1 TAPUME COM TELHA METÁLICA

Os tapumes serão executados no perímetro externo da intervenção. O Tapume deverá ser em telha trapezoidal em aço zincado, sem pintura, altura aproximada de 40 mm, espessura de 0,50 mm e largura útil de 980 mm. A fixação vertical das telhas será através de montantes tipo caibros não aparelhados de 6x6cm Macaranduba, Angelim ou equivalente da região

A fixação horizontal das Telhas será em Tábuas de madeira aparelhadas 2,50 x 30 cm em madeira Macaranduba, Angelim ou equivalente da região. Os montantes verticais deverão ser concretados com concreto magro traço 1:4,5:4,5.

Os tapumes serão construídos e fixados de forma resistente, devendo garantir ainda um perfeito alinhamento, nivelamento, prumo e esquadro do conjunto.

O fornecimento e a instalação dos tapumes deverão acompanhar o caimento natural do terreno.

Atender as Normas Técnicas relacionadas _NR 18:2015 Condições e Meio Ambiente do Trabalho na indústria da construção (Ministério do Trabalho); _NBR 12284: 1991 – Áreas de Vivência em Canteiros de Obra.

O perímetro necessário a ser tapumado, nesta intervenção é de 28m X 11m, para tanto, foi considerado uma altura de 2,0 m, resultando uma área de 156 m².

SANITÁRIOS PARA TRABALHADORES

Existentes junto ao prédio da Administração do Estádio Alim Pedro, a CONTRATADA estará autorizada de utilizar após simples pedido junto a diretora do local. A CONTRATADA poderá ser responsabilizada caso cometa algum tipo de dano aos sanitários.

3.2 GERADOR PARA OBRA

Para execução de todo o objeto, deverá ser locado pela CONTRATADA, um Gerador para suprir esta necessidade.



3.3 FORNECIMENTO DE ÁGUA TRATADA PARA OBRA E CONSUMO DOS TRABALHADORES

Durante a execução de toda a obra, é obrigação da contratada garantir a água necessária para os serviços, como por exemplo água para massa de alvenarias, blocos e vigas de concreto. Além disso, garantir o fornecimento de água para os trabalhadores contratados.

3.4 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Será de responsabilidade da CONTRATADA, providenciar a confecção e afixação da(s) placa(s) de obra contendo as informações dos projetistas, da CONTRATANTE e dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços contratados, em local visível, de acordo com as exigências do CREA/RS.

Deverão ser colocadas a placa da empresa executora e da PMPA (chapa galvanizada) com o indicativo da obra.

A placa deverá ser fixada em local visível junto ao Tapume de obra. As dimensões mínimas da placa serão de largura 2,44m e altura 1,22m.

3.5 LOCAÇÃO DE OBRA

Após as demolições e remoções necessárias, e a retirada dos materiais indevidos do terreno, a obra será locada. A locação deverá ser rigorosamente de acordo com o projeto, utilizando-se, obrigatoriamente, nível de luneta ou teodolito. Todos os alinhamentos deverão ser determinados antes que se iniciem os serviços. O início dos mesmos será autorizado pela fiscalização somente após a conferência dos alinhamentos, e, no transcorrer dos trabalhos, poderá ser solicitada a sua confirmação.

Na eventualidade de qualquer divergência, deverá ser consultado o autor do projeto.

3.8 NIVELAMENTO

O nivelamento da área será executado por aparelho, conforme as cotas determinadas pelo projeto, de maneira a garantir perfeita drenagem superficial das águas das chuvas.

As características de cada um dos pavimentos utilizados deverão ser respeitadas.

O nivelamento de toda a área será executado antes do começo dos serviços, sendo apresentado à fiscalização, caso a mesma julgue necessário, as marcações de nível, a fim de que se autorize o início dos trabalhos.

Durante o desenvolvimento da obra, a fiscalização poderá solicitar a confirmação dos níveis.

3.9 DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA

Estes serviços consistem basicamente em remover os tapumes, limpar a área, visando a entrega do objeto.

4 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Administração Local consiste em despesas incorridas para manutenção das equipes técnicas e administrativas necessárias para a execução da obra. Deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de mão-de-obra para serviços auxiliares, bem como todos os encargos sociais e administrativos.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro uma equipe mínima listada abaixo com experiência comprovada.

O desembolso da Administração Local será proporcional à evolução financeira da obra no período. Os honorários e/ou custos que superarem o limite estabelecido serão por conta da CONTRATADA. Sendo assim, este item não sofrerá aditivos.

4.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Para esta obra não será exigido um Engenheiro residente, porém, estipula-se que deverão ser despendidas, em média, 1 hora-técnica por dia por este profissional.

4.2 VIGIA

Serão utilizados vigias (com regimes de trabalho a serem definidos pela empresa responsável pela obra), a fim de que se evite depredações no decorrer da obra. Será exigida a apresentação da Carteira de Trabalho dos profissionais ou, em caso de contratação de empresa especializada neste tipo de serviço, cópia do contrato firmado entre as partes.

5 MOVIMENTO DE TERRA

5.1 MODELAGEM (MOVIMENTO DE TERRA ATÉ 15CM)

A modelagem definida como movimento de terra de até 15 cm de profundidade, será executada manualmente logo após a conclusão da concretagem, devendo resultar numa perfeita conformação, adequada aos níveis do projeto, possibilitando condições favoráveis à execução das pavimentações e dos gramados.

Deverá haver especial atenção com os taludes resultantes, não somente em relação aos níveis, que já estão estabelecidos em projeto, como quanto às suas inclinações e concordâncias, devendo as superfícies finais inclinadas serem protegidas contra a erosão através de gramados, assentados conforme as especificações correspondentes.

5.2 ATERRO MANUAL C/MATERIAL IMPORTADO C/COMPACTAÇÃO MANUAL

Na área de intervenção, no local em que haverá saibro rosa, na área da Cancha de Bocha para garantir o caimento necessário para execução, está previsto um quantitativo de aterro já compactado.

É necessário pois os volumes de cortes são insuficientes para a obtenção dos níveis de projeto, sendo assim, deverá ser utilizado material importado, o qual deverá ser de primeira qualidade, tecnicamente recomendado, espalhado manualmente ou com equipamento mecânico (escavadeira hidráulica ou retroescavadeira).

O lançamento da terra deverá ocorrer em pequenas camadas, que serão devidamente umedecidas e compactadas com equipamento adequado a situação (placa vibratória, percussão (sapo) ou rolo vibratório), ou manualmente, conforme cada caso.

O volume de aterro considerado é compactado, tomando-se como parâmetro um empolamento de 25%.

6 PAVIMENTAÇÃO

6.1 SAIBRO ROSA COMPACTADO PARA PASSEIOS E AMBIENTES - (PENEIRA #5 MM).

Será necessária utilização de Saibro ROSA no perímetro interno e no próprio piso interno da Cancha de Bocha peneirado utilizando peneira número 5.

A área do piso da Cancha de Bocha será modelada e nivelada de modo que fique 6 cm abaixo dos níveis de projeto. As declividades desta área deverão ficar entre 0,8% e 1,3%, suficiente para evitarem-se poças e erosões no saibro, que será em tom rosado, com CBR entre 30% e 40%.

Após estes serviços, observadas as declividades, serão dispostas linhas que ficarão 10 cm acima do nível do terreno.

De posse destas referências, será executado o primeiro lançamento do saibro. O material será espalhado em toda a extensão do terreno com rodo de madeira, e, no final, deverá ter 8 cm de espessura, ou seja, 2 cm abaixo das linhas mestras.

Terminado o espalhamento, compactar com placa vibratória.

Como resultado da compactação, teremos uma camada com aproximadamente 5 cm, que terá sua espessura uniformizada com uma nova passagem do rodo de madeira.

Para o segundo lançamentos do saibro deverão ser novamente estendidas linhas de referência de nível. O material será espalhado com rodo de madeira e esta camada resultante terá 1,5 cm de espessura.

A compactação final será executada com rolo compactador liso, ou, em lugares que não possam ser acessados por este equipamento, com placa vibratória.

O saibro pronto terá, no mínimo, 6 cm de espessura, devendo ser aguardada a primeira chuva sobre o pavimento a fim de que se corrijam pequenas imperfeições.

7 MEIO FIO

7.1 MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL - RETO

Os meios-fios serão executados junto aos canteiros, em concreto aparente moldado no local, com largura de 8 cm e altura total de 20 cm, mantida altura constante em relação ao nível do passeio.

A ferragem será constituída por dois ferros CA-60 \varnothing 5,0 mm, posicionados a 1,5 cm das faces superior e inferior, mantidos no eixo vertical da seção.

O concreto empregado terá $f_{ck}=15$ MPa, confeccionando-se, necessariamente, as formas com guias de madeira cedrinho, perfeitamente desempenadas no sentido longitudinal, de forma a resultarem superfícies planas e regulares. No caso de meios-fios curvos, para a execução das formas, deverão ser utilizadas chapas de compensado ou chapas metálicas. Especial cuidado deverá ser tomado com o travamento das formas, em quantidade suficiente para garantir o alinhamento e a seção constante e colocado de maneira a permitir a regularização da face superior do cordão com desempenadeira de madeira e posterior feltragem com esponja (travas a 20 cm do topo das formas). Para que seja obtido o acabamento exigido, é vedada a utilização de “cacos” de madeira.

O acabamento final das superfícies deverá ser uniforme, não sendo admitidos retoques com argamassa de cimento e areia onde o meio-fio se apresentar danificado. Nestes casos, os trechos prejudicados serão demolidos e refeitos.

8 MOBILIÁRIO URBANO

8.1 BANCO TIPO B ENCOSTO E ASSENTO EM IPÊ – L=2,00M

A execução dos bancos obedecerá rigorosamente às dimensões e detalhes constantes no Projeto Padrão SMAMS (Banco B).

Serão utilizadas pranchas de cerne de madeira de lei itaúba (*Mezilaurus itauba*) no assento e encosto, observando-se que:

-não serão admitidas peças com defeitos de qualquer espécie, tais como lanhos, orifícios de cupim, nós, rachaduras ou trincas;

-todas as arestas das peças de madeira deverão ser arredondadas com o auxílio de tupa, não sendo admitida a utilização de plainas manuais ou mecânicas para este fim;

-as perfurações feitas para a inserção de parafusos não poderão apresentar rebarbas ou outros defeitos.

Será exigida a apresentação das notas fiscais, com o fornecimento de uma cópia, referentes à compra da madeira, além do DOF (Documento de Origem Florestal).

O assento será fixado através de parafusos francês zincados em uma estrutura formada por barra de ferro chato A36 (10 mm X 40 mm), dobrada conforme o detalhe, a qual será parafusada (também com parafusos zincados) a outra estrutura, igualmente de ferro chato, que será chumbada nas bases de concreto. Ao dobrarem-se as barras, deverá ser tomado extremo cuidado na execução das curvas e no acabamento das soldas, que deverão ser esmerilhadas, resultando em acabamento liso e sem incrustações. A nota fiscal das barras de ferro chato também será exigida. Todos os parafusos serão remanchados.

As bases deverão ser executadas em oficina (pré-moldadas), devendo ser empregado concreto fck=15 MPa e armadas com estribos de 4,2 mm, conforme o detalhe. Tratando-se de concreto que permanecerá à vista, as formas deverão ser especialmente preparadas (compensado plastificado ou formas metálicas), observando-se que:

- as arestas deverão ser vivas e perfeitamente esquadrejadas;

- as superfícies deverão resultar planas e perfeitamente lisas;

- quebras e imperfeições de qualquer espécie, a qualquer momento, mesmo que resultantes do transporte, carga ou descarga, ou manuseio no momento da montagem, serão motivo para sua rejeição.

As peças de madeira deverão ser cuidadosamente lixadas, recebendo proteção com fundo branco fosco e acabamento final com duas demãos de esmalte sintético, marca Renner ou equivalente, aplicado à pistola, em cor a ser definida em conjunto com a fiscalização.

As peças de ferro receberão como fundo uma demão de zarcão, e pintura com duas demãos de grafite (019 grafite escuro marca Coral ou equivalente).

Os bancos serão fixados ao solo por meio de blocos de concreto com fck=15 MPa com, aproximadamente, 60 cm X 30 cm X 40 cm, tomando-se os devidos cuidados com o nivelamento do assento e a manutenção do prumo da peça.

8.2 CANCHA DE BOCHA COMPLETA, INCLUI FUNDAÇÕES, VIGA, ALVENARIA - PADRÃO SMAMS

Sempre observado o detalhe padrão SMAM, são descritos a seguir os elementos que compõe o presente conjunto:

As fundações serão em alvenaria de pedra de alicerce de granito ou grês, dispostas em fiadas, no mínimo de duas, cuja quantidade atenderá à estabilidade do terreno, assentadas com argamassa traço 1:6.

Sobre esta fundação será executada viga de concreto armado, largura de 15 cm com 30 cm de altura, concreto fck=15 MPa e armadura de 4 ferros Ø 3/8", com estribos de 4,2 mm, espaçados a cada 10 cm. Antes da concretagem, deverão ser embutidos drenos de PVC de 25 mm cuja geratriz superior ficará faceada com a face superior da viga. A extremidade interna destes tubos será tamponada com manta geotêxtil, a fim de evitar o entupimento dos mesmos. Nas laterais serão colocados a cada 8,00 m (4 un), e nas cabeceiras a cada 1,50 m (2 un).

Acima da viga de concreto será executada alvenaria de tijolos cerâmicos à vista, 21 furos, devendo as fiadas ficar perfeitamente niveladas e aprumadas, com juntas uniformes de espessura máxima de 1,5 cm. A alvenaria ficará com 2 cm em balanço, em relação a viga. Importante que na primeira fiada, a cada 3 tijolos, não haja rejunte vertical, devendo-se preencher os furos dos tijolos da última fiada, com massa de cimento e areia, traço 1:3, possibilitando a fixação das pranchas de madeira que compõe os parapeitos, bem como, serão também preenchidos os furos dos tijolos das prumadas verticais correspondentes aos montantes para a fixação das madeiras internas.

Utilizando-se somente o cerne da madeira, serão empregadas, internamente, peças de itaúba (*Mezilaurus itauba*) lixadas e aplainadas, nas dimensões constantes no detalhe padrão, sendo inteiras (4,06 m de comprimento) as usadas nas cabeceiras. Nas laterais, a primeira linha será executada com tábuas de 4,00 m, e nas linhas seguintes serão usadas peças inteiras.

Será exigida a apresentação das notas fiscais, com o fornecimento de uma cópia, referentes à compra da madeira, além do DOF (Documento de Origem Florestal).

Para proteção dos elementos de madeira será preparada mistura, na proporção de 1:1, de óleo lubrificante e querosene. Serão dadas, no mínimo, 2 demãos.

A pavimentação da cancha será com uma camada de 6 cm de SAIBRO ROSA, sobre lastro de brita de 5 cm e mais uma camada superficial de 4 cm com o material resultante do peneiramento do saibro rosa (peneira #5 mm).

8.3 COBERTURA PARA CANCHA DE BOCHA

A cobertura será estruturada com de toras de eucalipto autoclavado, sendo o telhado estruturado com caibros e guias de cedrinho. Todas as peças têm suas dimensões apresentadas no detalhe padrão. As peças roliças a serem utilizadas deverão ser descascadas e lisas ao tato, devendo toda a madeira empregada ter removidas eventuais farpas, não apresentando sinais de apodrecimento, nós, falhas, emendas ou rachaduras que possam comprometer sua solidez. Além disso, todas as peças deverão possuir eixos longitudinais perfeitamente retilíneos.

BLOCOS DE FUNDAÇÃO PARA TORAS: Para fixação dos pilares, obedecido o prumo, serão executados blocos de concreto sem armadura, fck = 15 Mpa, nas dimensões de 0,70 m x 0,70 m x 1,00 m, ficando sua superfície 10 cm abaixo do nível do piso.

Os elementos estruturais em madeira deverão ser interfixados através de cantoneiras de ferro e parafusos de aço zincado, conforme os detalhes do projeto. Deverá ser tomado o máximo cuidado quanto à furação das peças de madeira, de modo a evitar-se que elas trinquem ou lasquem. Também deve ser observado o perfeito encaixe entre as peças, evitando-se frestas, desalinhamentos, rebarbas, etc.

A cobertura será com telhas galvalume onduladas de 0,5 mm de espessura, fixadas à estrutura conforme orientações do fabricante.

8.4 INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO. AF_11/2021

Será de metal, constituída de cesto em chapa de aço 1,0 mm de espessura, com pintura eletrostática jumbada em saibro.

Terá as seguintes dimensões:

-capacidade: 60 l

-diâmetro aproximado de cada balde: 300 mm

-altura balde: 430 mm

Todos os elementos metálicos serão tratados, garantindo a ausência de possíveis pontos de corrosão devido a solda, furos, etc.

Para a colocação do conjunto será executado, 10 cm abaixo do nível do solo pronto.

De forma resumida a execução será:

- Locação da base do equipamento;- Escavação da vala;- Execução do lastro de brita;- Chumbamento da base do equipamento na vala;- Posicionamento do equipamento sobre a base;- Reaterro da base do equipamento.



BLOCO DE FUNDAÇÃO: O bloco de concreto $f_{ck}=15$ MPa sem armadura, nas dimensões de 30 cm X 30 cm X 40 cm, no qual o montante ficará inserido 30 cm.