



MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DA PRAÇA DO BOLAXA

Alexandre Duarte Lindemeyer
Prefeito Municipal

Miguel de Oliveira Satt
Secretário de Município do Cassino

Autor: Eng. Civil Gilberto Arabidian Jr.

Rio Grande, Março de 2017.

DIMENSÕES: Largura aproximada: 100,00 m, Comprimento aproximado: 120 m
e ÁREA: 12.000,00 m²

LOCALIZAÇÃO: Bairro Bolaxa, na quadra formada pelas Ruas 119, 121, 127 e 128.



Objetivo Geral

Dotar o Bairro Bolaxa de uma Praça e de equipamentos de lazer e esportes, para atender às populações de todas as faixas etárias.

Os equipamentos e as atividades a serem desenvolvidas na praça servirão de atrativo para a agregação, integração e convivência social dos moradores do Bairro, e assim, despertar o sentido de apropriação e afinidade com a Praça, o que estimulará a preocupação com a sua manutenção, evitando assim a sua depredação.

Objetivo Específico

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo especificar os materiais e as técnicas a serem utilizados nas obras de implantação da Praça do Bolaxa.

Apresentação da Área:

A área está situada na quadra formada pelas Ruas 119, 121, 127 e 128. O interior da área está coberto de grama, além de já conter traves e delimitação de um campo de futebol, playground existente e uma área com banheiro.

Há postes de iluminação nas ruas do entorno da praça.

Generalidades:

Em caso de divergência ou na necessidade de modificações de projeto ou troca de materiais especificados neste Memorial, estas deverão ser solicitadas aos projetistas autores do projeto, para a resolução final. Na omissão de descrição de um equipamento, material ou serviço, será entendido como de primeira qualidade e primeiro uso.

Fica estabelecido, de um modo geral que as técnicas e os materiais empregados na execução das obras deverão satisfazer plenamente as Normas Brasileiras, as especificações e os métodos da ABNT, inclusive a NBR 9050/94. Os materiais de um modo geral serão de 1ª linha, em modelos de lançamento recente e de marcas que possuam Certificado de Qualidade (inmetro, ipt, cientec ou equivalente) e serão submetidos à Fiscalização, antes de serem empregados.

O material impugnado não poderá permanecer no Canteiro de Obras. A similaridade das marcas de materiais citados neste Memorial deverá ser reconhecida pelo mercado em termos de preço e qualidade e aceita pela Contratante. Caso algum material tenha sido empregado indevidamente, o mesmo será removido sem qualquer custo para a Contratante.

Deverá existir um Diário de Obras para registro do andamento dos trabalhos e as alterações que se fizerem necessárias, a critério dos projetistas e da Fiscalização.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DO CASSINO

SMC

Eventuais indicações de serviços e/ou materiais constantes neste Memorial Descritivo e não explícitos na Planilha Orçamentária, estão embutidos e orçados nos respectivos itens da mesma.

A Contratada deverá apresentar declaração de visita ao local das obras e de conhecimento de todos os serviços a serem executados.

Após a homologação da Licitação e antes de firmado o Contrato. A Contratada recolherá a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Todos os serviços terão os arremates, acabamentos e adaptações que se fizerem necessários, perfeitamente executados.

A Contratada fará os encaminhamentos para as ligações provisórias e definitivas de energia elétrica e água, bem como recolherá as taxas correspondentes.

A Contratada providenciará placa de indicação das obras, com dimensões mínimas de 2,00 x 1,00 m, com as especificações a serem fornecidas pela Secretaria de Município do Cassino.

Na conclusão da obra, a Contratada entregará Termo de Garantia contra qualquer defeito encontrado na execução dos serviços pelo período de 03 (três) meses, a contar da data do Termo de Recebimento da Obra pela Comissão designada para tal finalidade. A Fiscalização da obra, ao entregar o Termo de Recebimento, receberá em contrapartida o Termo de Garantia.

A obra deverá ser mantida limpa, sendo os entulhos removidos para local determinado pela Fiscalização da PMRG, imediatamente após a conclusão dos serviços.

Todo e qualquer dano causado a terceiros, meio ambiente, ou redes públicas de iluminação, água, esgotos, telefonias, ou ainda outras não citadas neste Memorial, deverão ser reparadas convenientemente pela executante.

Toda e qualquer alteração nos serviços contratados oriundos deste Memorial, somente poderão ser modificados mediante prévia e expressa autorização dos projetistas e que deverão constar no Diário de Obras e caso necessários serão realizados através de Termo Aditivo.

A aceitação do projeto por parte da empresa empreiteira significa concordância com tudo que nele conste, e, portanto a responsabilidade por tudo de imprevisto que durante os serviços venham a surgir, não sendo repassado nenhum ônus para a Prefeitura Municipal do Rio Grande.

Banheiros

Existe uma área indicada na Prancha 2 do projeto em anexo que possui um banheiro já existente no local.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DO CASSINO

SMC

1. SERVIÇOS INICIAIS

Deverão ser efetuadas as instalações provisórias para guarda de equipamentos e materiais de obra, procedidas as ligações provisórias e colocada a placa de obra e serão iniciados os serviços de limpeza da área.

1.1. Placa de Obra:

A Contratada providenciará placa da obra, nas dimensões mínimas de 2,00 x 1,00 m que deverá ser pintada e fixada em estrutura de madeira seguindo o padrão do Governo Federal.

1.2. Ligação de Energia Elétrica

A Contratada fará os encaminhamentos para as ligações provisórias e definitivas que se fizerem necessárias) de energia elétrica e água, bem como recolherá as taxas correspondentes.

A entrada Energia será ligada através de 4 fios rígidos com bitola mínima de 10,0 mm², fixados a isoladores tipo parafuso em poste de madeira de lei nas dimensões mínimas 8x16 cm, a uma altura mínima de acordo com o RIC da CEEE, sendo a responsável junto a CEEE a empresa contratada.

1.3. Aluguel de Banheiro Químico

Deverá ser realizado o aluguel de um banheiro químico para os funcionários da obra.

1.4. Aluguel de Container com WC

A contratada deverá manter no local da obra um container/escritório incl. Instalações elétricas (L=2,20 C=6,H=2,50m).

2. PISTA DE CAMINHADA

Toda a grama do interior da praça será mantida exceto nas áreas onde serão implantadas a quadra poliesportiva, a pista de caminhada em saibro no entorno da praça e piso da academia ao ar livre.

A pista de caminhada de saibro atenderá todas as áreas da praça.

2.1. Assentamento Tubo 600mm

Serão executados dois trechos de Tubos de Concreto Armado de 600mm de diâmetro onde serão criadas travessias sobre a vala existente no entorno da praça, para assim criar novos pontos de acesso além dos existentes. Os pontos onde serão executados



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DO CASSINO

SMC

os tubos estão indicados em planta em anexo, bem como a indicação das travessias já existentes.

Para o assentamento das tubulações deverá ser utilizada alguma máquina para içamento e colocação na vala, esta máquina poderá ser um Caminhão Munck, Escavadeira Hidráulica ou Retroescavadeira.

Tubo 600mm PA-2 Tubo de 1000 PA-2

Os tubos deverão ser entregues em perfeitas condições nos locais indicados. Em caso de avaria no transporte ou no carregamento, por furto ou extravio, os mesmos deverão ser ressarcidos da execução da obra por conta da empresa contratada.

Os tubos a serem utilizados na vala para a criação das travessias deverão ser de concreto armado do tipo ponta e bolsa. Seu diâmetro será conforme o indicado nas plantas de 600mm e 1000mm e os requisitos e métodos de ensaio da ABNT 8890/2007.

2.2. Aterro Mecanizado Compactado Vala

Será realizado o aterro mecanizado compactada por cima das tubulações executadas para desta forma serem criadas as travessias de acesso novas. Este aterro deverá ser compactado com material escolhido, isentos de materiais orgânicos, em camadas sucessivas, molhados e energicamente apiloados, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas.

2.3. Raspagem mecanizada do terreno

Antes da execução do lastro de saibro para a pista de caminhada deverá ser realizada raspagem do terreno removendo toda grama e outros materiais existentes.

2.4. Lastro de Saibro

Na Pista de Caminhada será executado um Lastro de Saibro CBR50 no piso. Este piso de saibro deverá ser aplicado sobre o subleito que já deverá ter sofrido a raspagem mecanizada. O piso deverá ter caimento de 1% para as laterais e sua compactação deverá ser perfeitamente uniforme, resultando num piso de alta qualidade e rápida drenagem. A camada de saibro deverá ter sua granulometria aprovada pelo Departamento Técnico da Prefeitura Municipal. O empolamento adotado foi de 20% para o saibro a ser executado. A pista terá sua espessura final acabada de 12cm.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DO CASSINO

SMC

2.5. Acessibilidade ao interior da Praça

Para dar acesso a todos ao interior da Praça a todos os suas áreas estão previstos a troca dos acessos existentes para acessos com dimensões que atendem as normas em vigor.

Estes acessos estão dimensionados e locados em planta em anexo.

3. BANCOS E PLAYGROUND

3.1. Bancos de Concreto

Serão instalados bancos de concreto armado na praça para o descanso e momentos de lazer dos usuários. Suas dimensões e detalhes da armação estão indicados na Prancha 2 do projeto.

3.2. Pintura Bancos

Os bancos serão pintados com tinta acrílica, inclusive os bancos já existentes no local (o quantitativo já está inserido no orçamento). Esta pintura será executada em duas demãos para o perfeito recobrimento e acabamento da superfície, sendo a cor verde.

3.3. Alambrado com Mourões de Concreto

Será instalada uma tela de arame galvanizado fio 14dwg e malha quadrada de 5x5cm, em todo o perímetro do Playground e também na divisa entre a quadra Poliesportiva e a pista de caminhada, esta tela será fixada em mourões de concreto (secção "T", H = 2,80 M + curva com 0,45 M) espaçados cada 2m, com arame galvanizado. Estes mourões serão enterrados 80cm.

Conforme Prancha em anexo serão deixadas quatro entradas de 2m de comprimento sem a colocação da tela entorno do perímetro do playground.

3.4. Leito de Pedra Britada h=5cm

Na área delimitada pelo playground será executado um leito de pedra britada nº1 sob o terreno natural plainado. São designadas bases de brita graduada as bases constituídas exclusivamente de produtos de britagem; este tipo de base será executado pela mistura de materiais ou frações de materiais e terá espessura mínima de 5cm compactada, devendo satisfazer as normas pertinentes. A mistura de agregados para base deve apresentar-se uniforme quando distribuídas no leito.

3.5. Balanço

Será instalado um módulo contendo 4 balanços de madeira no local destinado ao



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DO CASSINO

SMC

playground. Estes deverão ser fabricados em paus roliços de madeira com material de 1ª linha, conforme indicações da Prancha 4 de detalhes do playground. O módulo deverá estar devidamente fixado ao chão mantendo o totalmente imóvel e com segurança ao ser utilizado.

3.6. Gangorra

Será instalado um módulo contendo 4 gangorras de madeira no local destinado ao playground. Estes deverão ser fabricados em paus roliços de madeira com material de 1ª linha, conforme indicações da Prancha 4 de detalhes do playground. O módulo deverá estar devidamente fixado ao chão mantendo o totalmente imóvel e com segurança ao ser utilizado.

3.7. Escorregador

Será instalado um escorregador de madeira no local destinado ao playground. Estes deverão ser fabricados em paus roliços de madeira com material de 1ª linha, conforme indicações da Prancha 4 de detalhes do playground. O módulo deverá estar devidamente fixado ao chão mantendo o totalmente imóvel e com segurança ao ser utilizado.

4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.1. Caixa de Passagem 50x50x60

As caixas de passagem para as instalações elétricas possuirão as medidas internas de 50cm de largura por 50cm de comprimento e 60cm de altura. No seu fundo será executada uma camada de 15cm de brita. A caixa será de concreto com 10cm de espessura.

Serão instaladas caixas de passagem em todos os postes de iluminação, fechando um total de 12 caixas de passagem na área total da praça.

4.2. Caixa de entrada e medição

A entrada será subterrânea e a caixa de medição será colocada diretamente no poste de iluminação no interior da praça, juntamente com caixa de passagem, a qual derivará para as demais caixas de passagem indo, daí aos postes de iluminação da praça. Os detalhamentos se encontram na Prancha 5 do projeto.



4.3. Disjuntor bipolar 50A

O disjuntor bipolar de 50A a ser utilizado na caixa de entrada será do tipo termomagnéticos de baixa tensão, deverá possuir tensão, corrente e frequências compatíveis com as grandezas nominais.

4.4. Haste Cooperweld

O aterramento será realizado através da haste cooperweld 5/8x3,00m com conector, localizado na caixa de passagem, seus detalhes construtivos estão indicados na prancha 05 do projeto elétrico.

4.5. Poste Metálico h=9m

A iluminação da praça se dará por meio de postes metálicos de aço cônico contínuo curvo duplo com 9 metros de altura. Ele será enterrado 1,5 metros no chão. Os demais detalhes se encontram na Prancha 5.

4.6. Luminárias para iluminação pública

Serão instaladas nos postes, luminárias abertas para iluminação pública, tipo X-57 peterco ou equivalente com lâmpada de Luz Mista 160 W, base E27 (220 V).

4.7. Fotocélula 1kW

Será utilizada uma fotocélula a cada 6 lâmpadas das luminárias. Serão utilizadas no total 3 fotocélulas.

4.8. Eletroduto PVC Flexível 1" (25mm)

Os eletrodutos serão do tipo flexível com mudança de direção através de caixas de passagem já mencionadas neste memorial. Todos os eletrodutos sem diâmetros cotados deverão ser de diâmetro 25mm (1").

4.9. Fio isolado 10,0mm²

Os condutores serão de cobre eletrolítico flexível com bitolas indicada em plantas. A isolação dos condutores deverá ser de material não propagador de chama com isolamento para instalações embutidas, usar isolação PVC, nas instalações subterrâneas o isolamento de forma idêntica. Todas as emendas deverão ser feitas de tal forma que não comprometa a isolação e condutibilidade dos condutores ou então por solda exotérmica.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DO CASSINO

SMC

As cores dos condutores serão as seguintes:

- condutor fase: Branco;
- condutores neutro : azul claro;
- condutores de aterramento : verde.

Havendo a necessidade de se modificar as cores padrões da fiação o projetista deverá ser consultado permitindo ou não a mudança.

Informações Gerais:

Todos os condutores deverão ser com revestimento e isolamento antichamas com a devida qualidade para os fins de utilização (isolamento PVC).

Todos os componentes a serem instalados deverão estar de acordo com a tensão, potência e frequência de serviço.

Todos os materiais a serem instalados deverão ser vistoriados pela fiscalização antes de sua instalação correndo o risco de não serem aceitos os serviços.

Todos os parafusos, porcas e arruelas destinadas a fixar materiais condutores de corrente elétrica deverão ser de latão.

Todos os circuitos deverão ser identificados no CD mediante o uso de etiquetas adequadas com o número do circuito e ao fim a que se destina de acordo com os respectivos quadro de cargas.

Não será permitida emenda nos condutores no interior dos eletrodutos. Os materiais e equipamentos a serem utilizados, poderão ser similares aos especificados neste Memorial, desde que possuam rigorosamente as mesmas características técnicas e que obedeçam às condições estabelecidas pelas normas da ABNT e os respectivos laudos sejam apresentados. Os proponentes deverão indicar os fabricantes e marcas dos materiais e equipamentos, antes de serem utilizados, bem como deverão vir acompanhadas dos catálogos técnicos destes mesmos materiais e equipamentos.

Os condutores que necessitarem de emenda ou derivação (em situação previstas conforme as especificações da ABNT), deverão ser feitas com condutor de mesmas características, em especial atenção a cor da isolação, e isolados com fita isolante Alta Tensão.

É de extrema importância que exista uma perfeita isolação nas diversas conexões elétricas existentes, por isto recomendamos que independente da marca escolhida a mesma esteja de acordo com as exigências da NBR 5037.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DO CASSINO

SMC

É de fundamental importância que o eletricitista responsável pela execução da parte elétrica da obra siga estas observações e execute os projetos sem fazer suas próprias alterações e quando houver dúvidas tire-as com o projetista, resolvendo-as em conjunto com o mesmo.

Os materiais e equipamentos utilizados devem ser adquiridos de fabricantes credenciados a CEEE.

5. QUADRA POLIESPORTIVA

5.1. Raspagem mecanizada do terreno

Antes da execução da base de solo compactado deverá ser realizada raspagem do terreno removendo toda grama e outros materiais existentes.

5.2. Base de Solo Compactado

Deverão ser executados aterros e nivelamentos atendendo as cotas e níveis indicados nos projetos de implantação.

As cotas, níveis e medidas do projeto de implantação da praça deverão ser respeitadas para a locação dos equipamentos e na delimitação dos espaços projetados, isso é, o espaço destinado, aos passeios públicos, a rua e o espaço da praça propriamente dita.

Será realizada uma base de solo de areia compactada com material escolhido, isentos de materiais orgânicos, em duas camadas sucessivas de 15 (quinze) cm, molhados e energicamente apiloados, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas.

5.3. Transporte Aterro Caminhão Basculante

Devido à distância entre o local de compra de areia e o local da obra, será necessário contratar um serviço de transporte do aterro. Este transporte deverá ser realizado com Caminhão Basculante de 10m³ da jazida até o local da obra.

5.4. Leito de Pedra Britada h=5cm

São designadas bases de brita graduada as bases constituídas exclusivamente de produtos de britagem. Este tipo de base será executado pela mistura de materiais ou frações de materiais e terá espessura mínima de 5cm, devendo satisfazer as normas pertinentes. A mistura de agregados para base deve apresentar-se uniforme quando distribuídas no leito da quadra; o espalhamento com motoniveladora será feito logo após o



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DO CASSINO

SMC

material ser colocado na pista com caminhão, em camadas ou leiras, após o espalhamento o agregado umedecido deverá ser compactado, por meio de rolos de pneus, vibratórios ou outros equipamentos.

5.5. Piso em Concreto desempenado polido c/ junta de dilatação

O piso será executado em concreto, com as dosagens adequadas de forma a satisfazer a resistência mínima de 25MPa. Seu amassamento será mecânico e todos os materiais, manuseio e cura deverão satisfazer as Normas Brasileiras correspondentes, conforme Projeto e presentes Discriminações Técnicas.

O valor total da área do piso da quadra poliesportivas é de 600,00m² com espessura de 8cm devendo ser polido e possuir juntas de dilatações serradas separando os módulos quadrados de concreto que possuem medidas de 2x2m. A execução deverá satisfazer as Normas Brasileiras, métodos e especificações da ABNT.

A superfície final da quadra deverá apresentar uma declividade única de 0,4 %, orientada para a linha lateral da quadra indicada na Prancha 3.

5.6. Fôrma para Piso em Madeira

Para perfeita execução do piso da Quadra Poliesportiva, será necessária a execução de fôrmas em madeira no seu contorno. A fôrma deverá ser devidamente escorada e fixada com pregos para conter perfeitamente o concreto lançado no seu interior.

5.7. Armação em Tela Soldada 4,2mm

Outro item que compõe o piso da quadra é a armação do piso para evitar fissuras e outras patologias que possam acometer a estrutura devido ao deslocamento térmico das placas de concreto entre as juntas.

Esta armação será em tela soldada com 4,2mm de diâmetro e malha de 15x15cm devidamente posicionada para que haja o cobrimento mínimo de 3cm da parte inferior do piso, além de estar bem fixada para evitar deslocamentos durante a concretagem.

5.8. Pintura para demarcação da quadra – tinta acrílica

A pintura, com tinta acrílica, das linhas demarcatórias na quadra poliesportiva deverá ser feita para os seguintes esportes: vôlei, futebol de salão, e basquete. Todas as linhas demarcatórias terão largura de 5 cm. A área da quadra (20 x 30 m) receberá fundo com mesma tinta.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DO CASSINO

SMC

A Secretaria de Município de Turismo, Esporte e Lazer repassará o dimensionamento vigente para cada esporte, quando da conclusão do piso da quadra, bem como definirá o posicionamento das esperas no piso e as normas vigentes para os equipamentos esportivos. Será utilizada tinta acrílica devendo ser especial para quadras em concreto, descobertas.

As cores e as especificidades de cada elemento serão definidas pela mesma secretaria.

As estruturas tubulares deverão receber pintura com tinta esmalte semi brilho sobre fundo específico para galvanizado, na cor branca.

5.9. Traves de Ferro galvanizado para futebol com pintura

As duas traves terão dimensões internas de 3,00 x 2,00 m e deverão ser confeccionadas em tubos galvanizados com diâmetro de 3". Na parte superior/posterior dos tubos verticais serão soldados tubos de 1 ½", comprimento 40 cm para sustentação das redes e na parte superior/posterior do tubo horizontal serão soldados pequenos ganchos para fixação das redes. Para não permitir o deslocamento horizontal da trave serão soldados tubos galvanizados de 2" sob os postes, para encaixe nas esperas previamente deixadas no piso da quadra. As traves não poderão ceder a qualquer tipo de movimentação.

As estruturas tubulares deverão receber pintura com tinta esmalte semi-brilho sobre fundo específico para galvanizado, na cor branca.



6. CAMPO DE FUTEBOL

6.1. Poste de Madeira

Deverá ser colocado atrás das traves do campo de futebol existente 3 postes de madeira espaçados 20m para colocação de rede de contenção para evitar que a bola atinja as pessoas e residências localizadas atrás das traves. Estes postes serão enterrados 1 metro e terão 6 metros de altura acima da escavação. Serão colocados com o auxílio de uma retroescavadeira.

6.2. Rede de Proteção para o Campo

Deverá ser colocada uma rede de proteção nos postes que serão colocados atrás das goleiras do campo de futebol. Essa rede será colocada com o auxílio de andaimes e fixada nos postes através de ganchos de ferro galvanizado a cada 50cm de altura em cada poste. Deverá ser uma rede de Polietileno Fio 2.

7. ACADEMIA AO AR LIVRE

7.1. Leito de Pedra Britada h=10cm

O piso da academia ao ar livre consiste em um octógono com as medidas indicadas na Prancha 2. Deverá ser realizada uma base de brita graduada.

São designadas bases de brita graduada as bases constituídas exclusivamente de produtos de britagem. Este tipo de base será executado pela mistura de materiais ou frações de materiais e terá espessura mínima de 10cm, devendo satisfazer as normas pertinentes. A mistura de agregados para base deve apresentar-se uniforme quando distribuídas no leito do piso; o espalhamento com motoniveladora será feito logo após o material ser colocado na pista com caminhão, em camadas ou leiras, após o espalhamento o agregado umedecido deverá ser compactado, por meio de rolos de pneus, vibratórios ou outros equipamentos.

7.2. Base de Solo Compactado h=30cm



Será realizada uma base de solo de areia compactada com material escolhido, isentos de materiais orgânicos, em duas camadas sucessivas de 15 (quinze) cm, molhados e energicamente apiloados, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas.

7.3. Piso em Concreto desempenado 25MPa c/ junta de dilatação – 10cm

O piso será executado em concreto, com as dosagens adequadas de forma a satisfazer a resistência mínima de 25MPa. Seu amassamento será mecânico e todos os materiais, manuseio e cura deverão satisfazer as Normas Brasileiras correspondentes, conforme Projeto e presentes Discriminações Técnicas.

O valor total da área do piso da academia ao ar livre é de 85,56m² com espessura de 10cm devendo ser reguado e desempenado, além de possuir juntas de dilatações serradas separando os módulos quadrados de concreto que possuem medidas de 2x2m. A execução deverá satisfazer as Normas Brasileiras, métodos e especificações da ABNT.

7.4. Armação em Tela Soldada 4,2mm

Outro item que compõe o piso da academia ao ar livre é a armação do piso para evitar fissuras e outras patologias que possam acometer a estrutura devido ao deslocamento térmico das placas de concreto entre as juntas.

Esta armação será em tela soldada com 4,2mm de diâmetro e malha de 15x15cm devidamente posicionada para que haja o cobrimento mínimo de 3cm da parte inferior do piso, além de estar bem fixada para evitar deslocamentos durante a concretagem.

7.5. Pintura em Piso de Concreto

A pintura do piso da academia será executada em tinta acrílica com tantas demãos quantas forem necessárias para o perfeito recobrimento e acabamento da superfície, nunca menos de duas demãos, sendo a cor vermelha.

7.6. Meio-Fio de Concreto

Para o contorno de delimitação do piso da academia ao ar livre serão executados meios-fios de concreto conforme as pranchas do projeto.

O meio-fio de concreto possuirá dimensões de 0,10 X 0,30 x 1,00m com rejunte em



argamassa traço 1:3,5 (cimento: areia).

7.7. Placa Orientativa

Fabricada com tubo de aço carbono de no mínimo 1.020, 2" x 2mm, chapa 1.00x 2.000x 1.5mm; 3" x 1,50mm; pintura epóxi eletrostática, solda mig, orifícios para a fixação do equipamento de no mínimo 50cm abaixo do concreto; adesivada frente e verso contendo todos os aparelhos com especificações de musculatura envolvida e a logomarca da empresa; a placa não deve conter quinas e sim moldura tubular.

7.8. Supino

Especiais (cadeirantes); Tubo de aço carbono de 2' ½ x 1,50mm, batentes de borracha, cortes a laser, base em ferro para montagem do equipamento, pintura eletrostática, parafusos 20mmx80mm zincado com porca parlock, base superior e inferior em aço, solda tipo mig, possibilidade de duas pessoas usarem o equipamento ao mesmo tempo, articulações com rolamento blindados, cubos de 2".

7.9. Alongador Três Alturas (Barras Conjugadas)

Confeccionada em tubo de aço de 3, com travessas de 1" ½ com parede de 2mm dimensões 2,50 altura 4,00 de comprimento. Equipamento para todo tipo de alongamento, serve para prevenir lesões, melhora a força e a resistência das mãos, antebraços, braços, ombros e costas. Pintura Eletrostática (Pó).

7.10. Multi Exercitador

Estrutura principal em tubo redondo de 3" ½, com rolamento blindado tubo secundário de 1" ½ chapa 14 e assento em ferro chato de 2" 1/8, pintura eletrostática (Pó). Dimensões 2,50 de comprimento x 1,00 de largura x 1,80 de altura.

7.11. Simulador de Caminhada Duplo

Confeccionado em tubos de aço SAE 1020 de diâmetro externo 63,5 e espessura de 2mm, estrutura da articulação em tubo de aço SAE 1020 e espessura 2mm, chapa pisante em aço SAE 1020 FQ xadrez espessura 3,35 enrijecida com dobras de 90 graus, com rolamentos blindados; Pintura eletrostática (Pó). Equipamento não deve possuir partes cortantes ou que possam trazer riscos aos usuários.



7.12. Remador Simples

Fabricado em tubo de aço AE 1020 de diâmetro externo 63,5 e espessura 2 mm, estrutura articuladora em tubo de aço SAE 1020 com diâmetro externo 50,8 e espessura 2 mm, bancos estampados em chapa de aço SAE FQ de espessura 3,35 mm. Pintura eletrostática (Pó). Equipamento não deve possuir partes cortantes ou que possam trazer riscos aos usuários.

7.13. Embalador Lateral Duplo (Surf Duplo)

Estrutura principal em tubo redondo de 3" ½, estrutura secundária em tubo redondo 2", pisante em chapão de alumínio anti derrapante, pegadas emborrachadas, pintura eletrostática (pó), solda tipo mig, possibilidade de duas pessoas usarem o equipamento ao mesmo tempo.

7.14. Roda Dupla

Confeccionado em tubos de aço SAE 1020 de diâmetro externo 63,5 e espessura de 2mm, estrutura da articulação em tubo de aço SAE 1020 e espessura 2mm, chapa pisante em aço SAE 1020 FQ xadrez espessura 3,35, enrijecida com dobras de 90 graus. Pintura eletrostática (Pó). Equipamento não deve possuir partes cortantes ou que possam trazer riscos aos usuários.

7.15. Rotação Vertical Dupla

Especiais; Confeccionado em tubos de aço SAE 1020 de diâmetro externo 63,5 e espessura de 2mm, estrutura da articulação em tubo de aço SAE 1020 e espessura 2mm, parafusos 20mmX80mm zincado com porca parlock, rolamentos blindados, cubo 2"; Pintura eletrostática (Pó). Equipamento não deve possuir partes cortantes ou que possam trazer riscos aos usuários.

7.16. Simulador de Cavalgada Duplo

Estrutura principal em tubo de aço SAE 1020 de diâmetro externo 88,90 e espessura de 2mm, estrutura secundaria em tubo de aço SAE1020 e diâmetro externo de 50,8 e espessura 2mm, solda empregada tipo mig arame 1,00. Todos os rolamentos blindados e os parafusos 20mmx80mm zincados. Pintura eletrostática (Pó). Equipamento não deve possuir partes cortantes ou que possam trazer riscos aos usuários.

7.17. Leg Press Duplo

Tubo redondo de 128mm de diâmetro na chapa 14, tubo 2" na chapa 14 dobrado, base em ferro para montagem do equipamento, Pintura Eletrostática (Pó), parafusos 20mmx80mm zincado com porca parlock, base superior e inferior em aço, solda tipo mig,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DO CASSINO

SMC

possibilidade de duas pessoas usarem o equipamento ao mesmo tempo, articulações com rolamentos blindados, cubos de 2", pegadas emborrachadas, batente em borracha

8. PAISAGISMO

Em planta em anexo estão identificadas 8 árvores para serem retiradas.

As árvores escolhidas estão posicionadas para produzirem sombra no verão e sol no inverno, nas áreas de maior permanência. Foram indicadas árvores frutíferas e nativas ou exóticas já adaptadas e com copas altas, que permitem a transparência e segurança no local.

Deverão ser utilizadas mudas de boa procedência, saudáveis e com porte e padrão para o plantio das espécies indicadas. O transporte e o armazenamento das mudas arbóreas serão de responsabilidade da empresa que irá realizar o fornecimento das mesmas, sem custo para o Município.

Providenciar a abertura da cova com dimensões mínimas de 60 cm de comprimento, largura e profundidade.

Retirar o substrato, que sendo de boa qualidade, poderá ser misturado na proporção de 1:1 com composto orgânico para preenchimento da cova; sendo de má qualidade deverá ser substituído integralmente por terra orgânica.

Cravar no fundo da cova um tutor apontando em uma das extremidades, o qual será fixado com uso de marreta; posteriormente deverá se preencher parcialmente posteriormente, deverá se preencher parcialmente a cova com o substrato preparado, posicionando-se então a muda, fazer amarração em "X", evitando a queda da planta por ação do vento, ou seu dano por fixação inadequada do tutor.

Plantar a muda com fuste bem definido na mesma altura em que se encontrava no viveiro, sem enterrar o caule e sem deixar as raízes expostas.

Comprimir por ação mecânica após o completo preenchimento da cova com o substrato, sugerindo-se um pisotear suave para não danificar a muda.

Especificações mínimas das mudas:

Palmeiras:

Altura do estipe: 3,0 m

Altura total: 4,0 m

Diâmetro a 1,3 m do solo: 0,15m

Espécies arbóreas:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DO CASSINO**

SMC

Altura do fuste: 1,80 m

Altura total: 2,20 m

Diâmetro a 1,3 m do solo: 0,02 m

Outras especificações:

- estar livre de pragas e doenças;
- possuir raízes bem formadas e com vitalidade;
- estar viçosa e resistente, capaz de sobreviver a pleno sol;
- ser originada de viveiro cadastrado na sema/defap/rs, e possuir certificação;
- ter estado exposta a pleno sol no viveiro pelo período mínimo 6 (seis) meses;
- possuir fuste retilíneo, rijo e lenhoso sem deformações ou tortuosidades que comprometam
- o seu uso na arborização urbana;
- o sistema radicular deve estar embalado em saco plástico ou bombonas plásticas ou de lata;
- a embalagem deve conter no mínimo 14 litros de substrato.

8.1. *Hibiscus Rosa-simensis* (Mimo-de-Vênus)

Serão plantadas 25 mudas de hibisco indicadas na Prancha 2.

8.2. *Syagrus Romanzoffiana* – (Jerivá)

Serão plantadas 10 mudas de Jerivá indicadas na Prancha 2.

8.3. *Rapanea Umbelatta* – (Capororoca)

Serão plantadas 9 mudas de Capororoca indicadas na Prancha 2.

9. LIMPEZA DA OBRA

9.1. Limpeza Final da Obra

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

Os pavimentos, revestimentos, cimentados, pedras, galhos, troncos, raízes, e todos os demais resíduos das obras, deverão ser retirados com cuidado do interior da obra e seu entorno e retiradas as instalações provisórias.

Ser removido todo o entulho do seu entorno, sendo limpos e varridos os acessos, circulações, passeios públicos;

Haverá especial cuidado na remoção de detritos de argamassa, tintas, galharias, troncos, raízes e outros.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DO CASSINO**

SMC

PRAZO PARA ENTREGA DA OBRA:

Para a execução dos serviços constantes neste Memorial Descritivo, o prazo estipulado é de 120 (cento e vinte) dias, tendo seu início determinado conforme Contrato, sendo descontados os dias impraticáveis à execução dos serviços e devidamente comprovados no Diário de Obras.

MEDIÇÃO:

A medição será executada mensalmente pela Equipe Técnica de Fiscalização da Prefeitura Municipal do Rio Grande, onde serão medidos os serviços já executados de acordo com o projeto, cronograma físico-financeiro, normas vigentes e contrato.

A executante deverá exercer o máximo cuidado ao executar os serviços solicitados, pois qualquer descuido ou negligência da mesma, causando perda de material ou dano ao meio ambiente, o serviço deverá ser refeito, bem como, repostos os materiais, sem ônus para a Contratante.

PAGAMENTO:

O pagamento será efetuado com base na medição referida no item anterior, aos preços unitários propostos, de acordo com o Contrato.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:

O prazo para a execução da obra é de 4 (quatro) meses. As empresas participantes deverão apresentar o Cronograma Físico-Financeiro com pagamentos em 4 parcelas.

As Planilhas Orçamentárias apresentadas pelos concorrentes terão os mesmos itens da Planilha da Licitante.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DO CASSINO**

SMC

OBSERVAÇÕES FINAIS:

01 - A obra deverá ser mantida limpa, sendo os entulhos removidos para local determinado pela Fiscalização da PMRG, imediatamente após a conclusão dos serviços.

02 - Todo e qualquer dano causado a terceiros, meio ambiente, ou redes públicas de iluminação, água, esgotos, telefonias, ou ainda outras não citadas neste Memorial, deverão ser reparadas convenientemente pela executante.

03 - Toda e qualquer alteração nos serviços contratados oriundos deste Memorial, somente poderão ser modificados mediante prévia e expressa autorização dos projetistas e que deverão constar no Diário de Obras e caso necessários serão realizados através de Termo Aditivo.

04 - A aceitação do projeto por parte da empresa Contratada significa concordância com tudo que nele conste, e, portanto a responsabilidade por tudo de imprevisto que durante os serviços venham a surgir, não sendo repassado nenhum ônus para a Prefeitura Municipal do Rio Grande.

Rio Grande, Março de 2017.

Gilberto Arabidian Junior
Engenheiro Civil
CREA/RS 159864