



PROJETO DE REVITALIZAÇÃO

PARQUE DA FONTE DO MATO

PREFEITURA DE CAÇAPAVA DO SUL-RS

ABRIL DE 2009



REVITALIZAÇÃO DO PARQUE DA FONTE DO MATO

TIPO DE SERVIÇO: CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

Local: Rua Décio Martins e Rua Lúcio Jaime
Quadra 252, Setor 07 – Caçapava do Sul - RS

INTRODUÇÃO

O Parque da Fonte do Mato é uma área verde existente dentro da zona urbana da cidade de Caçapava do Sul – RS, com 4,91 hectares de área superficial, e que abriga uma nascente e uma fonte que foi fundamental no abastecimento de água à população desde 1777 até meados de 1960.

Ao longo dos anos, esta área foi sendo degradada por vários fatores: poluição hídrica através de esgoto doméstico, supressão de vegetação arbórea e assoreamento da nascente e do curso de água que percorre toda a extensão do Parque.

Este projeto visa implantar medidas e obras para recuperação ambiental da área do Parque e dotá-lo de infra-estrutura para proporcionar lazer e divertimento à população e turistas.

A criação deste Parque é um anseio antigo da comunidade de Caçapava do Sul, pois irá proporcionar um local com paisagem natural e estrutura suficiente para seu lazer e integração com a natureza.

Importante lembrar que no curso de água que nasce dentro da área do Parque, mais a jusante e fora do Parque, a CORSAN construiu uma barragem para captação de água para abastecimento da população de Caçapava do Sul. Como o curso de água encontra-se assoreado, mais uma importante razão para a implantação deste projeto de recuperação ambiental.

JUSTIFICATIVA

O projeto proposto justifica-se dada a importância de recuperar ambientalmente uma área degradada, somando-se a isso, a criação de um espaço de lazer para a população.

OBJETIVO GERAL

Recuperação ambiental da área do Parque da Fonte do Mato, através de trabalhos de revegetação e implantação de obras civis e criação de uma área de lazer com implantação de equipamentos e obras destinadas a este fim.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- A – Recompor a vegetação original através do plantio de essências florestais nativas.
- B – Recuperação de rede de drenagem e circulações internas existentes.
- C – Implantação de caminhos internos para a circulação das pessoas visando interação com a natureza, inclusive com passarelas rústicas sobre o curso de água e iluminação.
- D – Implantação de equipamentos de lazer: pista rústica para prática de atividades físicas, pódio, anfiteatro para apresentações ao ar livre, play ground, quiosque e quadra de chão para prática de esportes.
- E – Proporcionar educação ambiental como aquisição de saber e do saber fazer ecológico, para incentivar o uso sustentável de recursos naturais, preservar a biodiversidade, proteger paisagens e belezas cênicas e proteger bacias e recursos hídricos



REVITALIZAÇÃO DO PARQUE DA FONTE DO MATO

TIPO DE SERVIÇO: REVEGETAÇÃO NO PARQUE DA FONTE DO MATO

Local: Rua Décio Martins e Rua Lúcio Jaime
Quadra 252, Setor 07 – Caçapava do Sul - RS

RELATÓRIO TÉCNICO

1 - APRESENTAÇÃO

Este relatório refere-se a trabalhos de revegetação para reconstituição da composição florística que existia anteriormente na área do Parque da Fonte do Mato.

A área do parque, ao longo dos anos, sofreu um processo de degradação ambiental muito acentuado, sendo que a sua vegetação arbórea original foi praticamente suprimida. O local, antes, contava com mata-ciliar e mata-arborescente, que serviam de abrigo à fauna e contribuíam para a conservação da nascente e do curso de água.

Esta revegetação irá dar início a recuperação da área e contribuirá para o aumento da cobertura florestal da cidade. A vegetação, depois de estabelecida, fornecerá alimento e abrigo à fauna, proteção ao solo, contribuirá para a recuperação hídrica dos corpos de água da área e equilíbrio climático.

O plantio será realizado com essências nativas da região, especialmente espécies que forneçam alimento à fauna.

2 – DADOS DE IMPLANTAÇÃO

2.1 - Espécies e N° de Mudanças:

Serão plantadas 465 mudas de árvores nativas das seguintes espécies:

<i>Enterolobium constortisiliquun</i>	(Timbaúva)
<i>Eugenia uniflora</i>	(Pitangueira)
<i>Schinus molle</i>	(Aroeira-piriquita)
<i>Cedrela fissilis</i>	(Cedro)
<i>Lithraea brasiliensis</i>	(Aroeira-preta)
<i>Ficus organensis</i>	(Figueira-brava)
<i>Nectandra megapotamica</i>	(Canela)
<i>Luehea divaricata</i>	(Açoita-cavalo)
<i>Parapitadenia rigida</i>	(Angico-vermelho)
<i>Araucaria angustifolia</i>	(Araucária)
<i>Myrcianthes pungens</i>	(Guabiju)
<i>Rollinia silvatica</i>	(Araticum)
<i>Feijoa sellowiana</i>	(Goiaba-do-mato)
<i>Podocarpus lambertii</i>	(Pinheiro-bravo)
<i>Salix humboldtiana</i>	(Salgueiro)
<i>Calliandra sp</i>	(Angiquinho)
<i>Arecastrum romanzioffianum</i>	(Jerivá)
<i>Allophylus edulis</i>	(Chal-chal)



Blepharocalyx salicifolius
Patagonula americana
Schinus molle

(Murta)
(Guajuvira)
(Aroeira-piriquita)

2.2 - Procedência das Mudanças:

As mudas serão adquiridas em viveiros registrados no Cadastro Florestal Estadual, de acordo com a disponibilidade nos estabelecimentos.

2.3 – Tamanho das Mudanças:

As mudas a serem plantadas deverão ter, no mínimo, 70 centímetros de parte aérea e deverão estar acondicionadas em embalagens plásticas com dimensões mínimas de 20 x 30 cm.

2.4 – Tecnologia de Plantio:

Não será realizado preparo de solo mecanizado para não propiciar a formação de processos erosivos. O preparo realizado será o coveamento, em covas de 30 x 30 x 30cm.

2.5 - Espaçamento:

A distribuição das mudas no campo será irregular, não obedecendo a alinhamentos uniformes, com a finalidade de caracterizar uma formação florestal nativa. Sendo assim, o espaçamento irá variar de 3 x 2m a 5 x 4m, aleatoriamente.

2.6 - Tratos culturais:

Os tratos culturais serão, somente, combates à formiga, coroamento e irrigação em casos de seca prolongada.

Não serão realizadas capinas nas entre-linhas, para não expor o solo a incidência direta dos raios de sol. Roçadas somente serão realizadas se a vegetação de gramíneas ou arbustiva estiver causando abafamento das mudas.



REVITALIZAÇÃO DO PARQUE DA FONTE DO MATO

TIPO DE SERVIÇO: IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE LAZER E APOIO NO PARQUE DA FONTE DO MATO

Local: Rua Décio Martins e Rua Lúcio Jaime
Quadra 252, Setor 07 – Caçapava do Sul - RS

RELATÓRIO TÉCNICO

1 - APRESENTAÇÃO

Este memorial descritivo refere-se a obra de Implantação da Revitalização do Parque da Fonte do Mato localizado na Quadra 252, Setor 07 entre as Ruas Décio Martins Costa e Lúcio Jaime, constituída por recuperação de rede de drenagem, circulações, passarelas, pórtico, quiosque, local para atividades físicas, local para atividades culturais, espaço de play-ground, esportes e lazer passivo.

2 - IMPLANTAÇÃO

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Deverão ser previstas as instalações provisórias da obra, compreendendo um local para a guarda do material, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços.

LOCAÇÃO

Para início das obras deverá ser feito levantamento de campo definindo o posicionamento exato dos equipamentos e os níveis pré-definidos no detalhamento do projeto.

TERRAPLENAGEM

A terraplenagem deverá obedecer a profundidade e a largura de remoção em função do equipamento projetado, de acordo com níveis e dimensões determinados no projeto. Nos taludes deverá ser colocada grama em leivas sobre uma camada de terra vegetal.

3 – REDE DE DRENAGEM

SERVIÇOS PRELIMINARES

Para instalação da obra, deverá ser feita a topografia de campo; com o posicionamento exato dos pontos onde vão ser executados os poços de visita e caixas.



Deverá ser estaqueada a linha de passagem dos coletores de 20 em 20 metros, efetuando-se o desenho do perfil da tubulação mostrando as interferências encontradas. Deverá ser fixada uma RN de fácil visibilidade e de difícil danificação.

No término da obra deverá ser entregue os desenhos “**como construídos**”. Nesses desenhos além do sistema executado, deverá constar a localização de outros serviços públicos subterrâneos encontrados durante a abertura das valas.

ABERTURA DE VALAS

Abertura de valas deverá ser feita de maneira que assegure a regularidade de seu fundo, compatível com o greide da tubulação projetada.

A largura da vala deverá ser igual ao diâmetro do tubo acrescido de 0,60 m até a profundidade de 2,00 m. Em profundidades maiores, para cada metro ou fração se acrescenta mais 0,10 m, na largura.

Durante a abertura da vala, deverão ser feitas todas as proteções a outros serviços públicos enterrados e edificações que possam ser prejudicadas pela abertura da vala ou rebaixamento do lençol freático.

Movimentos de terra:

Rede geral Ø 1000mm – Comprimento da rede = 72,00m;
Largura da vala = 1,60m;
Profundidade = 2,00m;
Volume total = 230,40m³.

Rede geral Ø 500mm – Comprimento da rede = 61,00m;
Largura da vala = 1,10m;
Profundidade = 1,10m;
Volume total = 73,81m³

Ligações Ø 300mm – Comprimento da rede = 42,00m
Largura da vala = 0,90m;
Profundidade = 0,90m;
Volume total = 34,02m³

ESCORAMENTO DA VALA

O escoramento da vala poderá ser descontínuo ou contínuo conforme a necessidade do aterro, em qualquer caso, o escoramento deverá ser retirado cuidadosamente, à medida que a vala for sendo aterrada e compactada.

ESGOTAMENTO DA VALA

Quando a escavação atingir o lençol freático, a vala deverá ser drenada. O esgotamento se fará por bombas, impedindo que a água dentro da vala corra pelos tubos a pouco assentados, desagregando a argamassa recém colocada nas juntas.

TUBULAÇÃO

A tubulação da rede de drenagem pluvial deverá ser de tubos de concreto C-2 até o diâmetro de 600 mm e CA-2 para diâmetros maiores.

As juntas deverão ser executadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 respaldadas externamente com uma inclinação de 45° sobre a superfície do tubo.

O lastro deverá ser executado com rejeito de calcário, sendo bem compactado proporcionando um perfeito assentamento do tubo.



POÇOS DE VISITA

Os poços de visita deverão ser executados conforme detalhes de projeto, com alvenaria de tijolos de barro do tipo maciço com dimensões mínimas conforme normas técnicas, de primeira qualidade bem cozidos, leves, duros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento), assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, revestidos internamente e chapiscados externamente com a mesma argamassa.

Os tampões deverão ser de ferro do tipo circular que possibilite serem travados no fechar, com bordos ao redor de sua circunferência, completamente lisos, não poderão apresentar defeitos visíveis, devendo ser isentos de falhas, fendas ou trincas.

CAIXAS E BOCAS DE LOBO

Deverão ser executadas, conforme detalhamento, caixas e bocas de lobo com paredes de alvenaria de tijolos de barro do tipo maciço com dimensões mínimas conforme normas técnicas, de primeira qualidade bem cozidos, leves, duros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento), assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, revestidos internamente e chapiscados externamente com a mesma argamassa. As tampas deverão ser de concreto armado conforme detalhamento.

REATERRO

Instalada a tubulação e aprovada pela fiscalização, começará o reaterro. O reaterro deverá ser feito em camadas de 30 cm de espessura bem compactadas. Até 30 cm acima da geratriz superior do tubo, o material do reaterro será escolhido evitando-se material com pedras, terra vegetal, dando-se preferência aos solos argilosos. Toda a camada de terra para o reaterro que por motivo de encharcamento tiver umidade excessiva, deverá ter essa umidade reduzida.

CUIDADOS NA EXECUÇÃO

As argamassas para enchimento de juntas e revestimento em geral deverão ser preparadas em masseiras em local revestido (tablado) sendo proibida a preparação, tanto de argamassa quanto de concreto, diretamente em contato com o solo:

O cimento e areia devem obedecer às normas da ABNT e a água deverá ser oriunda do sistema público de distribuição.

4 – EDIFICAÇÕES

Pórtico de concreto armado e alvenarias de blocos de pedra junto ao acesso principal ao norte com guarita de alvenaria de tijolos cerâmicos e cobertura de laje impermeabilizada.

Quiosque de alvenaria de tijolos maciços a vista e cobertura de telhas de barro tipo colonial capa canal, junto à circulação principal.

SERVIÇOS PRELIMINARES

O local deverá ser limpo, sendo retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem de mato, preservando as árvores existentes.

A locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.



As cotas do piso acabado, deverão estar, no mínimo, 0,20m acima do nível do platô correspondente.

FUNDAÇÕES

As Fundações deverão ser executadas obedecendo ao projeto, em sapata corrida de concreto ciclópico no traço 1:3:5 de cimento e areia com 30% de pedra irregular numa profundidade mínima de 0,40m sobre superfície firme e nivelada.

Sobre a regularização das fundações, deverão ser executadas cintas baldrame em concreto armado, fck = 20 Mpa, com 04 (quadro) barras de aço Ø 8,0mm CA-50 no sentido longitudinal estribado a cada 0,15m com barras de aço Ø 4,2mm CA-60.

Após a execução das fundações, deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno, com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactado, em camadas sucessivas de 0,25m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação.

As tubulações de esgoto que atravessam as vigas de baldrame deverão ser colocadas antes da concretagem.

Sobre os baldrames deverá ser executada camada de impermeabilização de asfalto quente ou similar.

ELEVAÇÕES

As paredes dos compartimentos fechados, deverão ser executadas na espessura de projeto, com tijolos de barro do tipo maciço com dimensões mínimas conforme normas técnicas, de primeira qualidade bem cozidos, leves, duros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento).

A alvenaria de pedra do pórtico deverá ser executada com blocos de granito ou similar de faces planas (30cmx30cmx30cm).

As elevações em concreto armado deverão ser executadas considerando o fck = 20 Mpa de acordo com o detalhamento de estruturas.

Para assentamento dos tijolos comuns deverá ser utilizada argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, revolvidos até obter-se mistura homogênea.

Para assentamento dos tijolos a vista e blocos de pedra, deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço 1:3, revolvidos até obter-se mistura homogênea.

A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,015m.

Nas duas primeiras fiadas de alvenaria de tijolos comuns, deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com adição de Sika ou equivalente na proporção de 1:15 com relação à água de amassamento.

Na altura dos peitoris e vergas sobre vão de portas e janelas, deverão ser executadas cintas de amarração com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na espessura da parede e altura mínima de 0,02m contendo barras de aço Ø 5,0mm CA-60.

O fechamento superior deverá ser constituído por viga de concreto armado fck = 20 Mpa nas mesmas dimensões da cinta de baldrame conforme o detalhamento de estruturas.

A fixação dos caixilhos ou esquadrias deverá ser feita por tacos de madeira ou chumbadores metálicos soldados nos caixilhos ou esquadrias.

Deverão ser preenchidos todos os interstícios entre a alvenaria e as telhas.

COBERTURA

Na confecção da estrutura, deverão ser utilizadas peças desempenadas e secas, de madeiras de boa qualidade e procedência, isentas de nós, casca, broca, caruncho, trincas, fibras torcidas ou outros defeitos que venham diminuir a resistência física das peças e comprometer sua durabilidade e trabalhabilidade.

A cobertura do quiosque deverá ser executada em telha de cerâmica de boa qualidade do tipo natural.



REVESTIMENTOS

Revestimento com Argamassa – As paredes de tijolos comuns deverão ser revestidas em argamassa de areia média desempenada.

Antes da execução do revestimento, as superfícies deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas.

Revestimento Cerâmico – Azulejos 20cm x 30cm de boa qualidade, brancos ou de cor clara, deverão ser assentados nos sanitário e junto ao lavatório.

Os azulejos deverão ser assentados até a altura de 1,50m, com nata de cimento, e juntas de 0,5cm a prumo, sendo o rejuntamento de cimento branco.

Argamassa da Areia Média Desempenada:

Areia Média – serão utilizados agregados, silício – quartzo, de grãos inertes, limpos e isentos de impurezas

Cal virgem – sempre que for utilizado este tipo de cal, deverá ser extinta com o mínimo 72 (setenta e duas) horas antes de sua aplicação.

Cimento – deverá ser utilizada cimento “Portland” comum, dentro do prazo de validade.

Preparo da Dosagem – O preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando-se perda de água ou segregação dos materiais. A mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentarem vestígios de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassa-las. A dosagem a ser adotada será 1:2:8 de cimento, cal e areia.

Aplicação – Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, aprumados, alinhados e nivelados.

Os peitoris das janelas deverão ser queimados a colher, com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4.

A aplicação do revestimento deverá ser feita depois de completada a colocação das tubulações embutidas.

PISOS

Sobre o aterro perfeitamente compactado, depois de colocadas as canalizações que devem passar sob o piso, deverá ser executado o lastro com uma camada de brita nº 02 na espessura de 5cm.

Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contra-piso, que deverão formar triedros perfeitos.

Nas áreas internas, sobre o lastro devidamente compactado, em todas as dependências, deverá ser assentado com argamassa de cimento e areia regular (traço 1:4), o piso de cerâmica de boa qualidade (PI-5) em peças tamanho 45cmx45cm e juntas de 0,5cm.

ESQUADRIAS

Portas Externas – Poderão ser utilizadas portas externas confeccionadas em chapas de ferro nº 18 e perfis metálicos “T” ($\frac{3}{4} \times \frac{1}{8}$) com desenho e execução compatível com o uso das dimensões exigidas em projeto.

Portas Internas – As portas internas deverão ser lisas com miolo semicheio e espessura não inferior a 0.035m. Poderão ser utilizados compensadores de pinho ou madeira de boa qualidade nas dimensões exigidas em projeto.

Janelas –As janelas poderão ser executadas em perfis metálicos “T” ($\frac{3}{4} \times \frac{1}{8}$), conforme dimensões apresentadas no Projeto Arquitetônico.



Ferragens:

Porta Interna – fechadura completa de embutir tipo sanitário e 2(duas) dobradiças de ferro zincado ou tarjeta de ferrolho interno.

Janelas Basculantes – Alavanca de latão cromada.

Vidros:

Os vidros deverão ser de boa qualidade, sem manchas, falhas, bolhas ou outros defeitos de fabricação, na espessura mínima de 4mm.

Seu assentamento deverá ser feito com massa branca preparada com óleo de linhaça de primeira qualidade distribuídos pelas esquadrias conforme detalhes de projeto.

Observações:

01.As esquadrias de ferro deverão ser executadas de acordo com as boas normas indicadas para o serviço, acompanhando detalhes específicos de projeto. Antes de sua fixação na alvenaria, a Prefeitura Municipal selecionará com rigor todo o lote, refugando as peças que apresentarem defeitos ou incorreções na fabricação ou para o uso.

02.Todos os quadros fixos ou móveis, além de bem esquadrihados, levarão soldas nas emenda e deverão se apresentar perfeitamente esmerilhados e limados para que desapareçam saliências e rebarbas de soldagem.

03.A pintura das esquadrias somente poderá ser feita após expressa autorização da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Água:

Na execução da instalação, deverá ser observado o projeto hidráulico quer na execução, quer no que se refira aos materiais a serem empregados.

Os tubos a serem usados serão de PVC soldável, desde o ramal principal até os equipamentos, com diâmetro conforme projeto específico.

Esgoto Sanitário:

Deverá ser observado o projeto sanitário quer na execução, quer no que se refira aos materiais a serem empregados.

As peças de PVC deverão ser soldadas conforme indicação do fabricante. As declividades deverão ser compatíveis com o diâmetro e tipo das tubulações.

As caixas de inspeção, fossa séptica e sumidouro deverão ser executados obedecendo às dimensões previstas em detalhes do projeto específico, com paredes de alvenaria de tijolos de barro do tipo maciço com dimensões mínimas conforme normas técnicas, de primeira qualidade bem cozidos, leves, duros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento), rejuntados com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3. As caixas e fossa deverão ser revestidas internamente com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3. As tampas deverão ser de laje pré-moldada em concreto, com 0,05m de espessura.

As tubulações quando enterrados deverão ser assentes sobre o terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,30m. Nos trechos onde tal recobrimento não seja possível ou onde a tubulação esteja sujeita as fortes compressões de choque, esta deverá receber proteção que aumenta sua resistência mecânica, ou ser executada em ferro fundido.

Equipamentos:

Vaso sanitário de louça com caixa de descarga externa completa, em plástico, com capacidade no mínimo de 10 (dez) litros e tubo de ligação em PVC rígido de 1 1/2”.



Acessórios de louça para banheiro: saboneteira, papeleira, cabide duplo.
Torneiras metálicas apropriadas à peça para qual se destina.
Lavatório de louça nas dimensões mínimas de (0,44 x 0,32m), com válvulas plásticas de lavatório e sifão de borracha de 1 1/2". Deverá ser convenientemente fixado na parede através de parafusos de latão com buchas apropriadas.

Observação:

Os equipamentos de louça deverão ser todos na mesma cor, em tonalidades claras.

Instalações Elétrica:

As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com a norma específica da ABNT e com as normas da Companhia Concessionária de Energia Elétrica, obedecendo ao Projeto.

Toda instalação deverá ser entregue testada, ficando a Prefeitura Municipal responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à rede pública, devendo ser apresentada a Declaração da Concessionária de que as entradas foram vistoriadas e estão em ordem.

A rede interna de distribuição deverá ser com condutores de cobre com isolamento em PVC 70 graus centígrados, bem esticados, embutidos em eletrodutos de PVC tipo rígido nas instalações aparentes e tipo flexíveis nas instalações embutidas, no Ø mínimo de 3/4".

Os interruptores deverão ser de teclas e as tomadas de correntes do tipo universal conjugados. A linha dos espelhos adotados devesa ser a comercial, de boa qualidade.

As caixas dos interruptores e tomadas deverão ser de PVC nas medidas de 4" x 2" e 4" x 4". As caixas dos interruptores deverão ficar a 0,20m dos alizares das portas.

PINTURAS

Deverão ser observados a determinações do Projeto da Obra e Orçamento de Custo, quanto ao tipo de tinta a ser utilizada.

Pintura sobre alvenarias:

Acabamento Acrílico sobre superfícies externas acabadas, devendo ser executada no mínimo uma demão de selador e tantas demãos de acabamento quantas forem necessárias para perfeito recobrimento (mínimo de duas demãos) da superfície.

As paredes internas não azulejadas deverão receber pintura PVA.

Pintura sobre madeira:

Após explicitamente liberada pela fiscalização, toda superfície de madeira deverá ser lixada convenientemente e preparadas com uma demão de fundo. Posteriormente, deverá ser executada a pintura esmalte em 2(duas) ou mais demãos, na cor adotada para as esquadrias.

Pintura sobre Ferro:

Preliminarmente, todas as superfícies deverão ser lixadas, recebendo logo após 01(uma) demão de zarcão.

Posteriormente, deverá ser executada a pintura esmalte, em 2(duas) ou mais demãos aplicadas a pincel na cor adotada para as esquadrias e caixilhos.

Observações:

As tintas a serem aplicadas deverão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com instruções dos respectivos fabricantes. Deverão ser de primeira qualidade.



As demãos de tinta deverão ser tantas quantas forem necessárias para ser obtido coloração uniforme e estável, para o necessário recobrimento.

5 – PASSARELAS RÚSTICAS

Passagens sobre córregos da alvenaria de blocos de pedra e proteção lateral de madeira rústica estruturada.

SERVIÇOS PRELIMINARES

O terreno deverá ser limpo, sendo retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem de mato.

A locação deverá ser feita seguindo claramente os eixos de referência.

FUNDAÇÕES

As Fundações deverão ser executadas obedecendo a projeto, em concreto ciclópico no traço 1:3:3 de cimento, areia e brita com de 30% de pedra irregular, sobre superfície firme e seca.

ELEVAÇÕES

As paredes deverão ser executadas com blocos de granito ou similar de faces planas (30cmx30cmx30cm), sobre as fundações de ciclópico, de forma a conter os necessários aterros.

Para assentamento das pedras, deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia média no traço 1:3, revolvidos até obter-se mistura homogênea.

A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,02m.

Após a execução das elevações, deverá ser providenciado o aterro interno, com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactado, em camadas sucessivas de 0,25m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação.

PROTEÇÕES LATERAIS

Na confecção da proteção lateral, deverão ser utilizadas peças desempenadas e secas, de madeiras rústica de boa qualidade e procedência, isentas de nós, casca, broca, caruncho, trincas ou outros defeitos que venham diminuir a resistência física das peças e comprometer sua durabilidade e trabalhabilidade.

A madeira deverá ser tratada para maior durabilidade.

PISOS

Sobre o aterro devidamente compactado e regularizado, deverá ser espalhado o leito constituído por uma camada de areia grossa na espessura de 10 a 12cm e posteriormente assentados blocos de concreto sextavados intercalados de maneira uniforme, com as faces de uso para cima obedecendo a inclinação transversal recomendada, de forma que a altura do colchão de areia seja a mesma em toda a largura da circulação.

Os blocos deverão ser pré-fabricados em concreto adequados ao tráfego, mostrando uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e estarem isentos de falhas, materiais em desagregação ou arestas quebradas, aparelhados de modo que suas faces apresentem superfícies planas com arestas retilíneas. As faces laterais não poderão apresentar convexidades ou saliências permitindo juntas inferiores a 0,5cm.



PINTURA DAS PROTEÇÕES

Deverão ser observados a determinações do Projeto da Obra e Orçamento de Custo, quanto ao tipo de tinta a ser utilizada.

Após explicitamente liberada pela fiscalização, toda superfície da estrutura de madeira deverá ser convenientemente preparada, e posteriormente revestida com esmalte incolor próprio para exterior em 2(duas) ou mais demãos.

Observações:

As tintas a serem aplicadas deverão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com instruções dos respectivos fabricantes. Deverão ser de primeira qualidade.

As demãos de tinta deverão ser tantas quantas forem necessárias para ser obtido coloração uniforme e estável, para o necessário recobrimento.

6 – LOCAIS PARA PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS E PRÁTICA DE ATIVIDADES CULTURAIS

Pista para atividades físicas com pavimentação de concreto, destinada ao uso múltiplo inclusive de patins e skates.

Anfiteatro com pavimentação de concreto no palco; e, arquibancadas de guias de sarjeta pré-moldadas em concreto aproveitando o desnível do terreno, destinado a apresentações culturais ao ar livre.

SERVIÇOS PRELIMINARES

O terreno deverá ser limpo, sendo retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem de mato.

A locação deverá ser executada conforme a documentação técnica correspondente.

A cota do piso acabado deverá estar, no mínimo, 0,07m acima do nível do platô correspondente.

Os taludes deverão receber acabamento normal para contenção dos mesmos.

FUNDAÇÕES

As Fundações deverão ser executadas obedecendo a projeto, em concreto ciclópico no traço 1:3:3 de cimento, areia e brita com de 30% de pedra irregular, sobre superfície firme e seca.

ELEVAÇÕES

Os limites do palco deverão ser executadas com blocos de granito ou similar de faces planas (30cmx30cmx30cm), sobre as fundações de concreto ciclópico, de forma a conter os necessários aterros

Para assentamento das pedras, deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia média no traço 1:3, revolvidos até obter-se mistura homogênea.

A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,015m.

Os degraus do anfiteatro deverão ser de guias de sarjeta pré-moldadas em concreto colocadas conforme detalhamento.

Após a execução das elevações, deverá ser providenciado o aterro interno, com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactado, em camadas sucessivas de 0,20m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação.



PROTEÇÕES LATERAIS

As proteções laterais deverão ser executadas com peças desempenadas e secas, de madeiras rústica de boa qualidade e procedência, isentas de nós, casca, broca, caruncho, trincas ou outros defeitos que venham diminuir a resistência física das peças e comprometer sua durabilidade e trabalhabilidade.

A madeira deverá ser tratada para maior durabilidade.

PISO

No local para atividades físicas e palco do anfiteatro, sobre o aterro perfeitamente compactado, deverá ser executado o lastro com uma camada de brita nº 02 na espessura de 4 cm. Após a compactação do lastro, deverá ser executado o piso de concreto misturado em betoneira com fck = 20 Mpa. e espessura de 0.07m.

O piso deverá ser executado em módulos quadrados de 1,20m x 1,20m, com respectivas juntas de dilatação.

O piso deverá ter um acabamento alisado de argamassa de cimento e areia média no traço 1:3.

O piso restante do anfiteatro, deverá ser revestido com rejeito de calcário graúdo em espessura não inferior à 5cm, sobre superfície devidamente nivelada e compactada,

PINTURA DAS PROTEÇÕES

Após explicitamente liberada pela fiscalização, toda superfície das proteções de madeira, deverá ser convenientemente preparada, e posteriormente revestida com esmalte incolor próprio para exterior em 2(duas) ou mais demãos.

Observações:

As tintas a serem aplicadas deverão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com instruções dos respectivos fabricantes. Deverão ser de primeira qualidade.

As demãos de tinta deverão ser tantas quantas forem necessárias para ser obtido coloração uniforme e estável, para o necessário recobrimento.

7 – CIRCULAÇÕES E ILUMINAÇÃO

SERVIÇOS PRELIMINARES

O terreno deverá ser limpo, sendo retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e resto de material vegetal.

A locação deverá ser executada por pontos de estacas (103 unidades) conforme a documentação técnica correspondente.

Os taludes deverão receber acabamento normal para contenção dos mesmos.

TERRAPLENAGEM

A terraplenagem deverá obedecer a profundidade e a largura de remoção em função do pavimento projetado, de acordo com as indicações de projeto.

Os aterros deverão ser de material de boa qualidade, compactados em camadas de aproximadamente 25cm.



Movimentos de terra:

Área de circulação – Superfície = 4.465,80m;
Profundidade média = 0,25m;
Volume total = 1.116,45m³

MEIOS-FIOS

Os meios-fios deverão ser de concreto pré-moldados (0,07mx0,20mx1,00m), rejuntados e fixados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, sobre uma base de concreto magro. A vala para assentamento das guias deverá ser aberta ao longo da borda da base preparada das circulações (1.833,00m), obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensionamento especificado em projeto.

PAVIMENTAÇÃO

A pavimentação da circulação principal junto ao Pórtico e quiosque (787,30m²), deverá ser de blocos de concreto tipo sextavados h=6,5cm, executada sobre uma base devidamente regularizada, com travamento uniforme obedecendo os níveis de projeto. As juntas deverão ser preenchidas com areia, sendo a pavimentação bem compactada de forma manual ou mecânica.

O leito da pavimentação em blocos de concreto, deverá ser constituído por uma camada de areia grossa na espessura de 10 a 15cm, sobre superfície devidamente compactada e regularizada.

O piso das demais circulações deverá ser de rejeito de calcário graúdo em espessura não inferior à 5cm, sobre superfície devidamente nivelada e compactada.

Quantidade de rejeito:

Área de circulação – Superfície = 3.678,50m;
Espessura da camada = 0,05m;
Volume total = 183,92m³

EQUIPAMENTOS

Os bancos destinados ao lazer passivo, deverão ser do tipo pré fabricados em concreto armado conforme detalhamento.

ILUMINAÇÃO

A iluminação do parque deverá ser constituída por torres de aço galvanizado com altura de 9,00 metros livres e pétalas de alumínio com quatro luminárias por unidade, com grade e lâmpadas vapor mercúrio 400w com acendimento através de fotocélulas. As torres deverão ser fixadas na base em estrutura de concreto armado (Volume por unidade = 0,785m³).

A rede de distribuição deverá ser subterrânea em eletrodutos de PVC rígido com caixas de passagem de alvenaria de tijolos de barro do tipo maciço com dimensões mínimas conforme normas técnicas, de primeira qualidade bem cozidos, leves, duros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento) rejuntados e revestidos internamente com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3. As tampas deverão ser executadas conforme especificação da concessionária e detalhamento de projeto.

Movimentos de terra:

Rede Subterrânea – Comprimento da rede = 540,00m;
Largura da vala = 0,30m;
Profundidade = 0,60m;
Volume total = 97,02m³.



VEGETAÇÃO

Nos taludes e canteiros, deverá ser colocada grama-preta em leivas sobre uma camada de terra vegetal.

Os arbustos e árvores deverão ser plantados em mudas conforme orientação e dimensões especificadas no item “Serviço: Revegetação do Parque da fonte do Mato”.

Está prevista a implantação de uma barreira vegetal de maior porte para posterior proteção contra ventos predominantes.

8 – SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS

Após a execução dos serviços, a obra deverá ser limpa e livre de entulhos. A obra será considerada entregue ao uso da população somente após concluída, mediante parecer da fiscalização.

Caçapava do Sul, 10 de Abril de 2009

Pacífico J. Vargas – arquiteto e urbanista
CREA nº 57.302

Pompeu M. Freitas – Engº Civil
CREA nº 67.999

Nilvo Torres Dorneles – Engº Florestal
CREA nº 63.327