



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DE ALCÂNTARA
SECRETÁRIO DE TRIBUTAÇÃO E FISCALIZAÇÃO
Praça Leopoldo Francisco Kretzer, 01- Centro - 88125-000
Fone (48) 3277-0122 - www.pmspa.sc.gov.br – CNPJ 01.613.101/0001-09

REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA OSNI BERNARDINO PEREIRA

MEMORIAL DESCRITIVO

1 APRESENTAÇÃO



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DE ALCÂNTARA
SECRETÁRIO DE TRIBUTAÇÃO E FISCALIZAÇÃO
Praça Leopoldo Francisco Kretzer, 01- Centro - 88125-000
Fone (48) 3277-0122 - www.pmspa.sc.gov.br – CNPJ 01.613.101/0001-09

1 – APRESENTAÇÃO

1 APRESENTAÇÃO

1.1 *Caracterização da obra*

Obra: REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA, QUADRAS ESPORTIVAS, EQUIPAMENTOS E BRINQUEDOS INFANTIS NA PRAÇA OSNI BERNARDINO PEREIRA.

Tipo de Intervenção: Revitalização da Praça Osni Bernardino Pereira:

- Reforma da quadra esportiva existente e inclusão de nova modalidade esportivas com a construção de quadra abrigando:
 - quadra de vôlei de areia;
 - ampliação do parquinho infantil com novos brinquedos mais modernos e gradil;
 - reforma da do piso da área do “pau de fita”;
 - inclusão de novas mesas de xadrez com banco;
 - inclusão de bancos e lixeiras;
-

2 CONDIÇÕES GERAIS E PRELIMINARES



2 – CONDIÇÕES GERAIS E PRELIMINARES

2 CONDIÇÕES GERAIS E PRELIMINARES

Previamente ao início das obras a Contratada deverá obter todas as licenças se necessário e/ou autorizações para execução da obra.

Os serviços e obras serão realizados em rigorosa observância aos desenhos dos projetos, respectivos detalhes, memoriais e especificações, bem como, nas normas das concessionárias de serviços públicos e ABNT referentes aos serviços.

As especificações contidas neste documento e nas normas citadas deverão ser rigorosamente obedecidas durante o decorrer da obra, valendo como se efetivamente fossem transcritas no contrato para execução de obras e serviços.

Todos os detalhes de serviços constantes dos desenhos e não mencionados neste memorial e todos os detalhes de serviços mencionados neste memorial que não constarem nos desenhos, serão interpretados como fazendo parte do projeto, sendo que todas as dúvidas deverão ser sanadas junto à Fiscalização da Contratante.

Nenhuma alteração nas plantas e detalhes fornecidos, nem nas especificações, poderá ser feita sem a autorização, por escrito, da Contratante

Os pedidos de alterações nos projetos, especificações ou detalhes de execução, deverão ser encaminhados por escrito a Fiscalização da Contratante para análise e parecer, acompanhados das justificativas e dos respectivos orçamentos comparativos, não sendo permitida à Construtora proceder ao início de qualquer modificação ou execução de serviços com materiais diferentes dos especificados antes da aprovação pela Contratante. A documentação será analisada pela Fiscalização da Contratante que autorizará a execução, se julgar procedentes as alterações propostas.

Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

- Em caso de divergência entre as especificações e os projetos, sempre prevalecerão os projetos.
 - O projeto de execução prevalecerá sempre, em qualquer estágio da obra, sobre os demais projetos;
 - Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões tomadas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
 - Em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
 - Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
 - Em caso de divergências entre as Especificações Técnicas e Normas Brasileiras, sempre prevalecerão às últimas.
 - Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nestas Especificações, poderá ser feita sem autorização por escrito dos responsáveis técnicos pelo projeto e/ou da fiscalização. Sendo que a falta de um detalhe não permite a empresa construtora executá-lo sem consulta a fiscalização ou aos autores dos projetos.
 - A mão-de-obra a empregar deverá ser de primeira qualidade objetivando a obtenção de um acabamento esmerado nos serviços que só serão aceitos nessas condições.
-



2 – CONDIÇÕES GERAIS E PRELIMINARES

Todas as dúvidas existentes, quanto à técnica de construção, deverão ser sanadas com a Fiscalização da Contratante, por escrito, cabendo à Construtora aguardar deliberação para prosseguir nas atividades daí decorrentes.

Nas divergências ou omissões das normas de execução constantes neste documento, quanto aos serviços previstos na obra contratada, caberá à Construtora propor metodologia de execução à Fiscalização da Contratante, ficando porém, impedida de empregá-la antes que seja aprovada.

Qualquer problema decorrente do disposto no subitem anterior será resolvido entre as referidas empresas, com intervenção da Fiscalização da Contratante, se não resolvido pela Construtora, não decorrendo daí nenhuma responsabilidade para a Contratante mesmo que haja ônus para a EMPREITERA ou qualquer sub empreiteira.

A Construtora será perante o Contratante responsável pelos serviços realizados pelas subempreiteiras, não podendo transferir suas responsabilidades pelas obrigações estabelecidas no Edital, nas Especificações, nos Projetos, nos Memoriais Descritivos e no Contrato.

A Construtora será considerada perfeita conhecedora das condições locais onde serão executados os serviços constantes neste projeto, inclusive das facilidades com que poderá contar e/ou dificuldades que terá que enfrentar para sua mobilização, instalação do canteiro de obras, execução dos trabalhos e desmobilização.

Deve também prever acessos e circulações para carga e descarga de materiais e equipamentos, obrigando-se a cumprir horários para este fim.

Todo e qualquer dano ao sistema viário, ao ambiente construído ou natural bem como quaisquer prejuízos causados a terceiros, comprovadamente decorrente das atividades diretas e/ou indiretas da obra será de inteira responsabilidade da Construtora que se obriga a dar imediata solução para o problema provocado, sem quaisquer ônus para a Contratante.

A Fiscalização da Contratante poderá solicitar, a qualquer tempo, a realização de procedimentos de análise qualitativa dos materiais, obrigando-se a Contratada a providenciar, sem qualquer custo para a Contratante, os testes e ensaios solicitados bem como assegurar a emissão prévia de laudos e certificados de garantia de materiais (tais como ensaios de resistência de concreto e garantias de fornecedores).

Todo concreto a ser utilizado na obra deverá ser produzido em usinas, obrigando-se a Contratada a realizar, paralelamente ao fornecedor, o controle de resistência do concreto, apresentando os resultados à Fiscalização.

Todos os serviços devem ser entregues e orçados completos, entendendo-se que nas composições dos mesmos a Construtora também incluiu aqueles referentes a segurança e higiene do trabalho, limpeza do serviço, mobilizações e desmobilizações de instalações provisórias do canteiro etc.

2.1 Termos Utilizados

Em caso de dúvidas quanto aos termos utilizados neste memorial, fica estabelecido o que segue:



2 – CONDIÇÕES GERAIS E PRELIMINARES

- Proprietário: pessoa física ou jurídica de direito, com capacidade de determinar a execução do empreendimento, correndo por sua conta as despesas inerentes a mesmo, ou seja, a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DE ALCÂNTARA, por sua Diretoria ou prepostos legalmente indicados, doravante denominado PROPRIETÁRIO.
- Construtor: pessoa jurídica técnica e juridicamente habilitada, escolhida em processo licitatório executado de acordo com a legislação vigente e com as normas e procedimentos internos do PROPRIETÁRIO, para executar as obras de acordo com os projetos e as especificações técnicas, e doravante denominado CONSTRUTOR.
- Fiscalização: engenheiros, técnicos ou prepostos credenciados pelo PROPRIETÁRIO para verificar o cumprimento dos projetos, especificações técnicas, prazos de execução das obras e outras disposições contratuais, doravante denominada FISCALIZAÇÃO.
- Cronograma: tradução numérica, quantitativa ou gráfica do planejamento do desenvolvimento dos serviços, em razão dos tempos e dos valores envolvidos.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas que definirá, por suas Normas e Métodos de Ensaio as formas executivas e a qualidade dos materiais a serem empregados nas obras.
- NBR - Normas Técnicas Brasileiras, registradas e emitidas pela ABNT, em suas versões mais recentes, segundo classes de 01 a 04, conforme as diretrizes e critérios estabelecidos pelo INMETRO.
- MB - Método de Ensaio Brasileiro da ABNT, em sua forma mais recente.
- INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

2.2 BDI e administração local

A taxa de bonificação e despesas indiretas – BDI aplicada sobre o custo direto total da obra contempla as seguintes despesas:

- taxa de rateio da administração central;
- taxas de despesas indiretas;
- taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;
- taxas de tributos (COFINS, PIS e ISS);
- margem ou lucro.

Despesas relativas à administração local de obras e instalação e manutenção do canteiro serão tratadas como custo direto.

Os custos de mobilização, desmobilização, limpeza permanente da obra, equipamentos de segurança coletiva, treinamentos, ensaios técnicos e demais custos para operação e manutenção da obra foram considerados no item administração local.

2.3 Licenciamentos

É de responsabilidade do CONSTRUTOR, o licenciamento das Obras bem como todos os custos incidentes para a concretização dessa etapa.



2 – CONDIÇÕES GERAIS E PRELIMINARES

O CONSTRUTOR é responsável pelo pagamento de todos os valores incidentes a título de leis trabalhistas e previdenciárias. Deverá responsabilizar-se pela pontualidade dos pagamentos referentes ao consumo de água, comunicações, e de energia elétrica das obras e serviços contratados.

A observância das leis e regulamentos citados anteriormente abrange também as determinações do CREA (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura), especialmente no que diz respeito às ART's (Anotações de Responsabilidade Técnica) dos responsáveis pelos diversos projetos bem como pelas execuções dos serviços.

Após a conclusão das obras o CONSTRUTOR deverá fornecer ao PROPRIETÁRIO todos os projetos na forma de AS-BUILT, ou seja, incorporando todas as alterações feitas na obra, nas versões digitais para manuseio (ex.: dwg, xls, doc, etc.) e versões de plotagem (ex.: plt, pdf, etc.).

2.4 Segurança e Higiene do Trabalho

O CONSTRUTOR deverá providenciar os EPIs (Equipamentos de Proteção Individuais) exigidos por lei, obrigando a utilização dos mesmos pelos operários envolvidos nas obras. Caso o CONSTRUTOR não obedeça à legislação vigente com relação aos padrões e necessidades de higiene e de segurança no trabalho, conforme o estabelecido pela NR-18, o PROPRIETÁRIO, por meio da FISCALIZAÇÃO poderá paralisar os serviços até que sejam definitivamente sanadas todas as irregularidades. A paralisação nesse caso não implicará em aumento do prazo estabelecido para a conclusão dos serviços, não cabendo ao CONSTRUTOR apelação de qualquer tipo para as multas que porventura venham a ocorrer por atrasos decorrentes dessas irregularidades na conclusão das obras.

2.5 Especificações técnicas

As especificações técnicas da obra destinam-se a defini-la, inclusive com todos os materiais a serem empregados, e as normas de execução visam a determinar o modo de realização dos serviços.

As especificações de materiais, equipamentos e componentes contém nível de detalhamento necessário a sua perfeita aquisição no mercado, seguindo as orientações da legislação técnica em vigor. Procurou-se evitar a citação de marcas ou a expressão “equivalente” a não ser quando justificável por motivo técnico ou de padronização.

Fica perfeitamente claro nas especificações técnicas deste memorial que em todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, denominação ou fabricação, deve ser entendida como um protótipo de referência em relação às especificações, características técnicas e/ou estéticas do material, aceitando-se soluções alternativas equivalentes com as mesmas características.

A Construtora deverá acatá-las levando em consideração também as exigências e determinações dos órgãos competentes do município, Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado e todas as concessionárias e operadoras/mantenedoras de serviços públicos, tais como energia elétrica, telefonia, água, esgoto e drenagem pluvial.

As especificações técnicas e normas de execução citadas neste memorial prevalecerão sobre todos os projetos. O projeto arquitetônico prevalecerá sobre os demais.



2 – CONDIÇÕES GERAIS E PRELIMINARES

2.6 *Serviços iniciais*

Competirá à Contratada executar todas as instalações provisórias para a correta execução dos trabalhos: fechamento da obra, barracões para escritórios, almoxarifados e materiais e todas as instalações provisórias de água, luz e força.

As instalações provisórias para operários deverão ser construídas com capacidade suficiente para abrigar os operários, previstos em condições satisfatórias de higiene e deverão estar providas de local para vestiários, sanitários e refeitório, atendendo todas as exigências legais em matéria de segurança e medicina do trabalho, instituídas pelas normas regulamentadoras da Portaria 3214/78 do do Ministério do Trabalho, em especial a NR 18 de 04/07/95 que instituiu o PCMAT e a NR 7 de 25/12/94 que criou o PCMSO e legislação complementar pertinente.

Além das obras principais e dos trabalhos relativos à instalação do canteiro de obras (incluindo mobilização e desmobilização), a Construtora obriga-se a prever em seus custos, mesmo que não explicitamente discriminados na planilha orçamentária, a execução de todos os serviços e itens de segurança e higiene do trabalho, observando a legislação pertinente, ficando desde já estabelecido que estes serviços estão incluídos nas composições de custos dos serviços discriminados na Planilha de Orçamento.

A Construtora deve submeter à aprovação da Fiscalização um plano de execução dos serviços e o lay-out detalhado do canteiro de obra indicando, no mínimo: instalações provisórias, tapumes/vedações, sistemas de isolamento e de limpeza, guaritas, escritórios, depósitos, posição das placas da obra, etc.

São ainda obrigações da Construtora:

- Proceder à instalação da obra e dos equipamentos dentro das normas gerais de construção. Deverão ser previstos: depósitos gerais para armazenagem e guarda dos materiais, instalações sanitárias adequadas para os empregados, tapumes e outros itens julgados pertinentes, tais como elevadores, guias ou quaisquer outros equipamentos ou dispositivos transporte horizontal e vertical.
 - Manter, em período integral arquiteto ou engenheiro, legalmente habilitado, especialmente designado para prestar assistência técnica à obra, contando ainda com equipe de engenheiros para assessoria especializada nas diversas disciplinas (Instalações Elétricas, etc.).
 - Prover mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegurem o progresso satisfatório das obras, bem como fornecer os materiais necessários em quantidades suficientes para a conclusão das obras no prazo fixado, prestando ainda qualquer esclarecimento solicitado pela Fiscalização.
 - Conservar equipamento mecânico e ferramental;
 - Manter um ininterrupto serviço de vigilância, segurança, proteção e higiene do trabalho no local dos serviços.
-



2 – CONDIÇÕES GERAIS E PRELIMINARES

- Providenciar para que as áreas de trabalho e vias de circulação Internas e Externas (no entorno da obra) sejam mantidas permanentemente limpas e desimpedidas.
- Manter atualizado o Diário de Obras, bem como um arquivo completo de todos os projetos e da documentação relativa à obra (caderno de encargos, ARTs, alvarás, licenças etc.).

A Construtora receberá o terreno no estado em que se encontra e deve considerar no seu planejamento e consequente proposta, todos os condicionantes relativos a execução da obra.

A Construtora manterá no canteiro de obra:

- Diário de Obra em dia, com os registros das alterações autorizadas e demais situações já abordadas;
- Arquivo ordenado das Ordens de Serviço, relatórios, pareceres e demais documentos administrativos;
- Uma via do Contrato contendo suas partes integrantes;
- Cronograma Físico – Financeiro.

2.7 *Materiais e equipamentos*

Os materiais e equipamentos especificados estarão sempre sujeitos a exame de analogia, desde que seja solicitado pela Construtora, em prazo coerente, cabendo porém, à Contratante, a decisão acerca dos eventuais pedidos de substituição de materiais por produtos análogos.

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência quando desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características técnicas.

Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se processará dentro da máxima similaridade possível. O critério de analogia será estabelecido pelo Contratante para cada caso efetivamente ocorrido.

As consultas sobre analogias serão efetuadas, em tempo oportuno, pela Construtora, não se admitindo que a desatenção a essa oportunidade sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

A Construtora obriga-se a realizar todos os testes e ensaios de materiais, em obediência às normas da ABNT e outros que forem julgados necessários pela Fiscalização do Contratante.

Caso algum produto especificado tenha saído de linha ou haja dificuldade para seu fornecimento a Construtora deverá formalizar a necessidade de alteração da especificação perante a Fiscalização que, após análise da solicitação, irá providenciar nova especificação.

2.8 *Generalidades*

A obra deverá ser executada rigorosamente de acordo com estas Especificações Técnicas e Normas de Execução, com andamento conveniente, de modo que possam ser integralmente cumpridos o seu cronograma e prazo total.

A Construtora assumirá inteira responsabilidade pela execução da obra e pela



2 – CONDIÇÕES GERAIS E PRELIMINARES

qualidade dos materiais empregados e obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando as taxas e emolumentos prescritos e obedecendo às leis, regulamentos e posturas referentes a obras/serviços e à segurança pública. Será obrigada, outrossim, a cumprir quaisquer formalidades e ao pagamento, à sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere o parágrafo anterior abrange, também, as exigências do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura.

A direção dos serviços caberá ao profissional credenciado, arquiteto e/ou engenheiro civil, exigindo-se sua permanência no local da obra durante todo o tempo necessário, a critério da Fiscalização, auxiliado por encarregados e/ou mestre.

Os materiais utilizados deverão ser de primeira qualidade, certificados por instituições de renome, sempre que existentes, sob pena de não serem aceitos pela Fiscalização do contrato. Qualquer material somente poderá ser utilizado depois de submetido ao exame e aprovação da Fiscalização, a quem caberá impugnar, quando em desacordo com estas Especificações Técnicas.

Deverá ser respeitada rigorosamente, no que se refere a todos empregados utilizados nos serviços, a legislação vigente sobre tributos, trabalhos, segurança, previdência social, e acidentes do trabalho, por cujos encargos responderá unilateralmente a Construtora, em toda a sua plenitude.

A empresa responsável pela execução da obra será obrigada a retirar da obra, imediatamente após solicitado, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da Fiscalização, venha a apresentar conduta nociva ou incapacidade técnica.

As responsabilidades civis, penais e administrativas por quaisquer acidentes de trabalho na execução das obras e serviços contratados, bem como as indenizações eventualmente devidas a terceiros por danos pessoais e materiais oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública, serão exclusivamente da empresa responsável pela execução da obra.

Somente será admitida a equivalência de materiais que atenderem ao especificado, em todos os aspectos - qualitativo, estético e técnico requeridos pelos serviços, devendo ser apresentados previamente à Fiscalização do contrato para análise e aprovação, vetado o uso de material elétrico e lógico de qualidade inferior ao especificado.

Em caso de divergências entre informações constantes em descritivos e em plantas gráficas, as mesmas deverão ser esclarecidas pela Fiscalização do contrato.

2.9 Fiscalização

A Contratante manterá no canteiro de obras a Fiscalização, com autoridade para exercer em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e Fiscalização das obras e serviços contratados.

A Fiscalização da Contratante deverá ser notificada para conhecimento e aprovação da entrada do canteiro de obras de qualquer equipamento ou material a ser utilizado pela Construtora.

A presença da Fiscalização da Contratante na obra não isentará nem diminuirá as responsabilidades da Construtora pela perfeita execução dos serviços.

Todas as quantidades são objetos de medição e deverão ser verificadas pela



2 – CONDIÇÕES GERAIS E PRELIMINARES

Fiscalização durante a execução da obra.

2.10 Tapumes e placas de obra

Os tapumes para o canteiro de obras deverão ser executados com tábuas novas inteiras e/ou chapas de madeira compensada, obedecendo rigorosamente às exigências dos órgãos municipais. Deverão resistir a pressão do vento, dos materiais depositados no interior do canteiro que estejam eventualmente neles escorados e aos esforços eventuais da construção. Terão, ainda, portões com dimensões apropriadas ao acesso de veículos

Com relação às placas das obras deverão atender as exigências do código de edificação local, CAU-BR e CREA e placa padrão da Secretaria Municipal de Educação, com dimensões de 2,00 x 4,00m, em local a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO. Nelas deverão figurar os nomes dos autores e co-autores de todos os projetos assim como dos responsáveis pela Fiscalização e execução da obra. Essas placas deverão ser fixadas no local mais visível, de acordo com os modelos e desenhos que serão apresentados pela Contratante.

Os autores do projeto e os supervisores da obra fornecerão, oportunamente, projeto das placas e seu suporte. Os custos de fabricação, montagem e fixação das placas serão a cargo da Construtora.

Todas as placas deverão permanecer fixadas até a entrega provisória e/ou inauguração da obra.

2.11 Limpeza do terreno

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de remoção de entulho, eventual lixo, retirada da vegetação existente de forma a deixar o terreno livre nas áreas de intervenção.

Será procedida periódica remoção para local conveniente, de todo o entulho ou detritos que venham a se acumular no canteiro durante a execução da obra.

Todos os passeios e ruas no entorno da obra deverão ser mantidas perfeitamente limpos e protegidos, de forma a garantir a segurança dos funcionários e de terceiros.

2.12 Movimento de terra

A terraplenagem do terreno contemplará os movimentos de terra necessários para a compatibilização dos níveis indicados em projeto. Deverá seguir o projeto de geometria, terraplenagem e geotecnia constantes em volume específico.

As cavas para fundação, vigas baldrame e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações e demais projetos da obra.

Caso se torne necessário, as escavações serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários e integridade das redes existentes. Fica estabelecido que a Construtora deverá prever em seus custos a execução de escoramentos e bombeamento para esgotamento das cavas de fundação.

Durante este trabalho, a construtora providenciará a drenagem, o desvio ou a canalização das águas pluviais evitando assim que as mesmas venham a prejudicar as



2 – CONDIÇÕES GERAIS E PRELIMINARES

obras em andamento.

Os trabalhos de aterro e reaterro deverão ser executados com material selecionado isento de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 0,20m, convenientemente umedecidas e apiloadas, manual ou mecanicamente, de modo a se evitar trincas ou fendas de retração de recalques.

Adotar-se-á igual método para todas as áreas remanescentes das escavações, onde for necessário regularizar o terreno.

A Construtora deverá executar todo movimento de terra necessário para o nivelamento do terreno nas cotas determinadas no projeto arquitetônico, geométrico e de terraplenagem.

Caberá à Construtora proceder à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto, com as reais condições encontradas no local.

2.13 Locação da obra

Caberá à Construtora proceder à locação planialtimétrica da obra, de acordo com o projeto arquitetônico, solicitando ao Contratante a marcação do(s) ponto(s) de referência, a partir do(s) qual(is), prosseguirá o serviço sob a sua responsabilidade.

2.14 Limpeza da obra

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, apresentando funcionamento ideal para todas as instalações, equipamentos e aparelhos pertinentes à mesma.

Todo entulho proveniente dos serviços e obras efetuadas, bem como as obras de materiais, e também as instalações e equipamentos utilizados na execução dos trabalhos deverão ser retirados do terreno pela Contratada.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção adequada nos revestimentos de pisos concluídos, nos casos em que a duração da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

2.15 Entrega e recebimento da obra

Para entrega da obra a Contratada obriga-se a apresentar, além de todos os certificados e garantias de materiais e equipamentos exigidos neste memorial e nos memoriais específicos de cada disciplina, a CND e o Habite-se da obra, devendo esta encontrar-se com todas as ligações definitivas concluídas, em operação e perfeito estado de funcionamento.

Na entrega da obra, ao final de todos os serviços, deverá ser entregue à Fiscalização os desenhos “as built”, memoriais e planilhas em CD ROM – no formato PDF e PLT e duas vias plotadas em papel sulfite assinadas pelo(s) responsável(is) técnico(s) pela execução da obra, indicando toda e qualquer alteração do projeto executivo decorrente de eventuais “soluções de obra”, “termos aditivos” etc.

Todos os certificados de garantia de materiais e equipamentos utilizados e/ou instalados na obra devem ser oficialmente entregues a Fiscalização, devidamente catalogados, registrando o item, o prazo de garantia e/ou atestado de qualidade.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DE ALCÂNTARA
SECRETÁRIO DE TRIBUTAÇÃO E FISCALIZAÇÃO
Praça Leopoldo Francisco Kretzer, 01- Centro - 88125-000
Fone (48) 3277-0122 - www.pmspa.sc.gov.br – CNPJ 01.613.101/0001-09

2 – CONDIÇÕES GERAIS E PRELIMINARES

Caberá a Contratada realizar todos os testes de materiais e equipamentos exigidos pela Fiscalização, sem que isto represente quaisquer custos adicionais para a Contratante. Na verificação final, serão obedecidas às seguintes normas da ABNT, quando aplicável:

- EB-829/75 – Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria (NBR 5651)
 - NB-19/83 – Instalações Prediais de Esgotos Sanitários (NBR 8160), Inspeções e Ensaios.
 - NB-597/77 – Recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).
-

3 DRENAGEM



4 –DRENAGEM

4 PROJETO DE DRENAGEM

4.1 Introdução

O presente relatório tem por objetivo a explanação do projeto de drenagem da revitalização da Praça Osni Bernardino Pereira.

4.2 Drenagem

Este projeto tem como concepção a captação de águas pluviais existente se necessário intervenção.

O projeto consta da substituição da tubulação e das caixas coletoras com grelha.

Os tubos deverão ser do tipo de concreto armado classe PA-Z1 D=400mm. Quanto aos materiais, amostras, ensaios, aceitação e rejeição de tubos, serão seguidas as normas da ABNT.

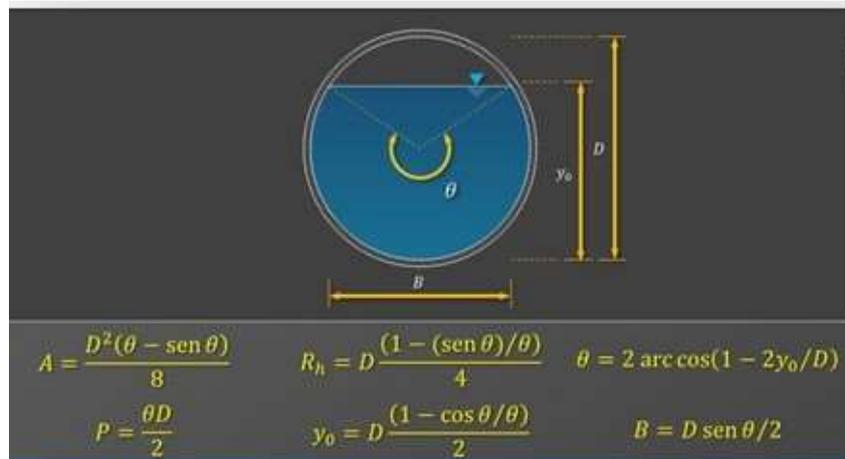
4.2.1 Caixas coletoras de águas pluviais

As caixas coletoras são dispositivos utilizados com a finalidade de captar as águas pluviais para, em seguida, conduzi-las às galerias pluviais. Para este projeto foram concebidas caixas de captação para captação de água e ligação das tubulações.

4.3 Dimensionamento

Para o dimensionamento, utilizou-se a fórmula de Manning aliada a equação da continuidade.

A máxima vazão do tubo se verifica com a tubulação funcionando a uma relação de h/D de aproximadamente 0,5, onde h é a altura da lâmina d'água e D o diâmetro da tubulação.



4.4 Escavações

Para as escavações considera-se o produto: largura da vala X a altura da vala X comprimento da vala. A tabela 4.1 apresenta estes cálculos.



para DRENAGEM

para tubulação de 150 mm - (largura vala)+ 1,00 = 0,45+1,00 = 1,45 m
para tubulação de 200 mm - (largura vala)+ 1,00 = 0,50+1,00 = 1,50 m
para tubulação de 300 mm - (largura vala)+ 1,00 = 0,60+1,00 = 1,60 m
para tubulação de 350 mm - (largura vala)+ 1,00 = 0,65+1,00 = 1,65 m
para tubulação de 400 mm - (largura vala)+ 1,00 = 0,70+1,00 = 1,70 m

4.5 Execução

4.5.1 Abertura e limpeza de valetas

As valetas dos ramais internos foram dimensionadas em 30x30 cm, acompanhado o caimento de 1 % do subleito, para serem escavadas manualmente.

4.5.2 Colocação de brita 2

Será colocado um colchão de 10 cm de brita 2, com granulometria uniforme, no fundo da vala devidamente regularizado acompanhando os níveis da topografia garantindo a inclinação de 1 ou 0,5 % (conforme projeto), e após a colocação do tubo corrugado perfurado o mesmo será totalmente envolvido com brita 2, deixando toda a vala devidamente preenchida e adensada para que não ocorra nenhuma deformação futura.

4.5.3 Colocação de tubo de concreto D=400mm

- A escavação deve ser feita de acordo com a marcação topográfica respeitando a declividade, nesse caso, 0,5 e 1%. Uma declividade de 1% significa: a cada 1 metro escavado na horizontal, declina-se 1 centímetro na vertical;
 - Colocação da manta sintética geotêxtil nas valas. A função da manta geotêxtil é auxiliar na filtragem e evitar o entupimento do dreno;
 - Camada de brita, de 10 cm para introduzir o tubo de dreno, depois completar a valeta com a brita;
 - Camada de areia grossa. Essa permite a permeabilidade do solo, que a água penetre no solo em direção ao dreno;
-

5 PROJETO DE URBANIZAÇÃO



5 – PROJETO DE URBANIZAÇÃO

5 PROJETO DE URBANIZAÇÃO

5.1 Demolições e retiradas

Serão realizadas as demolições do pavimento de concreto da área do pau de fita

Deverão ser retirados os mobiliários urbanos existentes (bancos, lixeiras e floreiras), assim como placas, postes de iluminação entre outros indicados em planta específica.

Todo o mobiliário urbano existente, assim como postes de iluminação, luminárias, placas e quaisquer outros itens que serão retirados das áreas de intervenção e que são de propriedade do poder público municipal deverão ser entregues para a Prefeitura, que fará o devido armazenamento dos mesmos, podendo realizar a manutenção adequada (limpeza, eventual conserto e pintura) e posteriormente aproveitamento em outras áreas do município que julgar apropriado.

5.2 Reformas

O alambrado existente serão reformadas, sendo que passarão por processo de limpeza, lixação, recuperação e pintura, sendo que as partes danificadas deverão ser tratadas e/ou trocada.

5.3 Construções

No parque estão previstos novos passeios e áreas de estar em areia, reforma do alambrado da quadra de futebol de areia, novos bancos, lixeiras, ampliação do playground e novos equipamentos.

5.4 Especificações técnicas

5.4.1 Impermeabilização com emulsão asfáltica elastomérica

Os baldrames de fechamento do parquinho infantil e e alambrados das quadras de esporte deverão receber aplicação de emulsão asfáltica elastomérica. Após a regularização do baldrame deve ser aplicado o primer. Após a secagem deve ser aplicada a primeira demão da emulsão. Nesta demão, denominada "penetração", esfregar bem o material sobre o alicerce.

Em seguida, deverá proceder-se novas demãos até que a película formada pela emulsão tenha 3 mm de espessura. Em áreas verticais para aumentar a aderência do revestimento pode-se pulverizar areia na última demão do impermeabilizante antes da cura total do produto. Protótipo comercial impermeabilizante Vedacit, Viapol, Sika, ou equivalente.

5.4.2 Bloco de concreto estrutural grauteado

Para fechamento do alambrado no fundos das goleiras e algumas contenções de areia para parquinho e quadras foram previstos o emprego de alvenaria de bloco de concreto estrutural grauteado 14 x 19x29cm e com armadura longitudinal conforme projeto estrutural.



5 – PROJETO DE URBANIZAÇÃO

5.4.3 Recuperação pavimento “pau de fita”

O pavimento do local do “pau de fita” será executado em concreto armado moldado in loco, acabamento convencional, com espessura de 8cm, com tela de aço soldada nervurada CA- 60, Q -196, diâmetro do fio 5mm e malha 10x10cm, assentada sobre colchão de brita e= 5cm compactada mecanicamente.

5.4.4 Playground infantil

5.4.4.1 Brinquedos

5.4.4.1.1 Parque infantil.



Parque Infantil

Parque Infantil Parque infantil com estrutura principal (colunas com reforço interno tipo cruzeta) de Madeira Plástica medindo 110mmx110mm e parede de 20mm revestida com acabamento de Polipropileno e Polietileno pigmentado cor itaúba contendo: 1 Plataforma, tipo MP, com 6 colunas com reforço interno tipo cruzeta em polímero reciclado com acabamento em polietileno, medindo 110 mm x 110 mm x 3800 mm; patamar sextavado confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em polímero reciclado, medindo 1730 mm entre as faces paralelas; altura do patamar em relação ao nível do solo 1800mm; telhado (cobertura da torre em forma sextavada) medindo no mínimo 1730mm entre as bordas paralelas, confeccionado em polietileno rotomoldado parede dupla cor verde; 3 Plataformas, tipo MP, com 4 colunas com reforço interno tipo cruzeta em plástico reciclado medindo 110 mm x 110 mm x 3000 mm ; com patamar confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em plástico reciclado, medindo aproximado de 1050 mm x 1050 mm; altura do patamar em relação ao nível do solo 1400mm. Telhado (Cobertura formato de pirâmide quadrangular) dimensão de 1300mm x 1300mm x 650mm em polietileno rotomoldado parede simples cor verde; 2 Plataformas, tipo MP, com 4 colunas com reforço interno tipo cruzeta em polímero reciclado medindo 110mm x 110 mm x 3000



5 – PROJETO DE URBANIZAÇÃO

5.4.4.1.2 *Conjunto balanço*



Conjunto Balanço

Conjunto de balanço com estrutura de ferro de 1" 1/4 galvanizado a fogo e pintado a pó, com 2 assentos em plástico rotomoldado com base antiderrapante, fixados em correntes de 1520mm de comprimento galvanizadas a fogo.

5.4.4.1.3 *Conjunto Gangorra*



Conjunto Gangorra

Gangorra com estrutura central formato quadrado medindo 2700mm em alumínio com dois pega mão em aço galvanizado e dois assentos emborrachados.



5 – PROJETO DE URBANIZAÇÃO

5.4.5 Quadras esportivas

5.4.5.1 Quadras de areia

Deverá ser realizada a movimentação de terra necessária para alcançar o nível definido em projeto. Deverá ser prevista uma camada de 15 cm de brita nº4, para evitar o carreamento dos finos e por fim camada de 15 cm de areia média a fina lavada, conforme projeto.

5.4.5.1.1 Delimitação das quadras

A delimitação das quadras de futevôlei e beach tênis deverá seguir as dimensões conforme as regras de cada modalidade esportiva, conforme confederação brasileira a qual faz parte. Deverá ser realizada com o emprego de fitas de demarcação em nylon ou polietileno com ilhoses em latão niquelado e fixadores em ferro galvanizado. A cor da fita de demarcação será definida pela Fiscalização.

5.4.5.2 Acessórios para quadras

Deverão ser adquiridos e instalados acessórios prontos para rede de vôlei, postes, traves e tabela de basquete.

5.4.5.2.1 Traves para futebol

No meio de cada área e sobre a linha de meta serão colocadas as traves, formadas por dois postes verticais separados em 5,00m entre eles (medida interior) e ligados por um travessão horizontal cuja medida livre interior estará a 2,20m do solo, possuindo uma espécie de mão-francesa para sua melhor fixação.

Serão confeccionadas em tubo de 4mm, com chapa de 2,65mm, pintura em esmalte sintético automotivo, na cor branca, e com tratamento anti-corrosivo. Possuirá buchas para fixação no campo e ganchos de segurança torcidos para montagem da rede. Os postes e travessão deverão ter a mesma largura e espessura.

Serão colocadas redes contornando as traves e obrigatoriamente presas aos postes, travessão e ao solo. Deverão estar convenientemente sustentadas e colocadas de modo a não perturbar ou dificultar a ação do goleiro. As redes serão de corda, em material resistente e malhas de pequena abertura para não permitir a passagem da bola.

5.4.5.2.2 Postes e rede para voleibol

Os postes que sustentarão a rede deverão ser colocados a uma distância de 1,00m de cada linha lateral. Eles deverão ter 2,55m de altura e ser preferivelmente ajustáveis. Serão redondos e polidos, fixados ao solo sem cabos.

Serão confeccionados em tubo de aço carbono de 3,00mm de espessura com 3" de diâmetro. Deverá conter catraca e roldana, cremalheira de ferro fundido e soldado com canal para passagem do cabo de aço, incluindo buchas, luvas e tampas. Possuirá argolas para a fixação da rede e três opções de regulagem de altura (masculino, feminino e juvenil).

A rede deverá ser modelo oficial, a qual será confeccionada com fios de nylon trançados ou torcidos com espessura de 2,0mm, deve ter 1,00m de largura por 9,50 a 10,00m de comprimento (com 25 a 50cm além das faixas), feita em malhas quadradas pretas de 10cm de lado.



5 – PROJETO DE URBANIZAÇÃO

Na parte superior da rede haverá uma faixa horizontal com 7,00cm de largura, feita de lona branca, costurada ao longo da extensão da rede. Em cada extremidade desta deverá haver uma abertura (ilhós metálicos), através da qual passará uma corda para mantê-la esticada. Por dentro da faixa passará um cabo flexível de aço plastificado, que preso aos postes permitirá manter a parte superior da rede tensionada.

Na parte inferior da rede deverá haver outra faixa horizontal, com 5,00cm de largura, similar à faixa superior, dentro da qual deverá passar uma corda que fixada aos postes de sustentação terá por objetivo manter a parte inferior da rede esticada.

Uma antena deverá ser amarrada tangenciando a parte externa de cada faixa lateral. As antenas serão colocadas em lados opostos da rede. Estas serão colocadas dentro de uma faixa que existirá em cada extremidade.

As duas antenas são varas flexíveis com 1,80m de comprimento e 10mm de diâmetro, feita de fibra de vidro ou material similar. Essas antenas são consideradas como parte da rede e delimitam lateralmente o espaço de cruzamento.



5 – PROJETO DE URBANIZAÇÃO

5.4.6 Equipamentos e mobiliários urbanos

5.4.6.1 Lixeiras

As lixeiras públicas foram distribuídas no parque conforme projeto de urbanização. É um equipamento adquirido pronto e deve possuir estrutura metálica em tubo aço galvanizado a fogo com pintura eletrostática na cor preta, servindo de suporte para a lixeira do tipo papelreira 50l em Polietileno de Alta Densidade, na cor azul ou marrom, a definir pela Prefeitura. O conjunto deverá ser fixado ao piso com chapa base ou chumbada ao piso de forma que impeça o vandalismo e depredação do equipamento.



5.4.6.2 Bancos

Serão utilizadas dois tipos de banco adquiridos prontos, indicados em projeto, conforme o local em que serão fixados: sobre o piso de concreto/paver/grama ou sobre os decks em madeira.

De modo geral, sobre as calçadas em paver, concreto ou solo serão utilizados os bancos em concreto armado cinza natural pré-moldado sem encosto nas dimensões 0,61x2,20m, h= 0,45m, 530kg, assento com e= 10cm. Protótipo comercial: banco Sarah – Metalco do Brasil, ou equivalente.





5 – PROJETO DE URBANIZAÇÃO

5.4.6.3 *Mesa de convivência*

As mesas de convivência são compostas por uma mesa e 4 banquetas sem encosto e mesa para xadrez em granito e estão dispostas nos locais indicados no projeto. São equipamentos comprados prontos e devem ter a estrutura (tanto mesa quanto banquetas) em concreto armado fck 20 mpa, com pintura hidrofugante, fixados no piso. As mesas deverão ser quadradas e ter aproximadamente 0,90 x 0,90 m. Protótipo comercial: Goloni – PICNIC Modelo mesa quadrada de concreto, ou equivalente.



5.4.7 **Fechamentos**

5.4.7.1 *Gradil pré-fabricado malha 200x50mm*

O Parquinho Infantil receberá cercamento em gradil compostos de painéis pré-fabricados em tela de arame de aço galvanizado a quente pré-pintada na cor verde-folha de fábrica com pintura eletrostática por fosfatização microcristalina. O cercamento será composto por estrutura em perfil galvanizado 60x40mm espessura 1,25mm ou conforme recomendação do fabricante e tela, ambos na cor verde folha. Será utilizada malha 200x50mm, fio galvanizado 4,65x4,65mm (5,00mm com pintura a base de poliéster) 120micra, camada de zinco 70gr/m². Comprimento padrão da tela 250cm, altura da tela 1,03m com 02 dobras (curvaturas “v”=2).

A estrutura deverá ser fixada ao baldrame moldado in loco em concreto conforme projeto estrutural. Os painéis (telas) serão fixadas as estruturas metálicas por meio de abraçadeiras com parafusos auto atarraxantes de aço inoxidável. Os portões de acesso ao Playground e ao Pet Place (P1) terão dimensão de 1,05x1,13m no mesmo material. Protótipo comercial: Gradil Belgo Nylofor h= 1,03m ou equivalente.

5.4.7.2 *Alambrados*

No entorno de todas as quadras será revitalizado o alambrado totalizando 4,00m de altura nas dimensões indicadas em projeto sobre baldrame em concreto. Atrás das goleiras nos campos de futebol e na quadra poliesportiva, está prevista mureta em bloco de concreto estrutural grauteado até altura de 1m para reduzir a manutenção do alambrado, por ser o local de maior impacto com as bolas. Nas laterais o baldrame fica 30cm acima do nível da quadra. A estrutura do alambrado terá montantes verticais e diagonais (nos cantos para reforço) em aço galvanizado Ø 2” em chapa 14 com espaçamento máximo de 3m e tubos horizontais conforme detalhamento de projeto de urbanização de aço galvanizado Ø 1 1/2” em chapa 14.

Tais estruturas terão como acabamento uma demão de zarcão e duas demãos de esmalte sintético na cor verde folha. Na parte inferior do alambrado deverá ser instalado um cabo de aço galvanizado 4mm com esticador. A tela do alambrado deverá ser quadrangular

7x7cm, fio 12BWG, galvanizada e revestida em PVC na cor verde folha, exceto nas quadras de beach tênis que a malha da tela deverá ser de 4,5x4,5cm. O portão de acesso será feito no mesmo material do alambrado (variando a malha da tela conforme quadra P2 e P3), com batedor, trava de fechamento e porta cadeado nas dimensões 1,16x2,30m conforme projeto.

SÃO PEDRO DE ALCÂNTARA, 04 DE JULHO DE 2023

BRENNO VILPERT
ENGENHEIRO CIVIL
PREFETURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DE ALCÂNTARA