



MEMORIAL DESCRITIVO

Este memorial descritivo tem por objetivo complementar os desenhos relativos ao projeto cadastral de construção de um Eco Parque com vias de passeio, canteiros, bancos e espaço de recreação em uma Área de Preservação pertencente ao município, localizada no bairro Novo Lar na cidade de Anchieta/Sc

1- OBSERVAÇÕES PRELIMINARES.

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra de primeira linha que forem necessários ao cumprimento integral do objeto a ser executado **ou DEFINIDO PELA CONTRATANTE a qualquer momento**, baseando-se nos projetos fornecidos e nos demais projetos a serem elaborados bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança.

Em caso de dúvidas, se não houver especificação em nenhum documento contratual, o padrão existente é o que deverá ser seguido, mas antes da execução, a fiscalização deverá ser consultada de forma explícita.

Deverão ser mantidas na obra, em local determinado pela fiscalização, placas de obras com a devida identificação da executora, dos responsáveis técnicos pela execução, dos prazos, dos valores, etc.

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado, sendo que toda e qualquer alteração que por ventura deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização do responsável técnico pelo projeto.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços, ou mesmo mandar refazê-los quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações destes detalhes construtivos ou normas técnicas.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas **por cotas**, prevalecerão sempre as últimas.

Caberá à empreiteira proceder à instalação da obra, dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósito de materiais, mantendo o canteiro de obras sempre organizado, seguro e limpo. Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma.

É de responsabilidade sua manter atualizados, no canteiro de obras, alvará, diário de obras, cadastro de pessoal, certidões e licenças, evitando interrupções por



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

embargo, assim como, possuir os cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

Deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho em todos os aspectos.

No caso de a Empreiteira querer substituir materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo ou memorial justificativo que justifique a sua utilização, apresentar contendo a composição orçamentária completa que permita comparação pelo autor do projeto com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

2- DADOS DO PROJETO.

Objetivo: Projeto arquitetônico e estrutural para construção de um Eco Parque com vias de passeio, canteiros, bancos e espaço de recreação em uma Área de Preservação pertencente ao município, localizada no bairro Novo Lar.

3- CONSIDERAÇÕES GERAIS.

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados e assistido por profissionais devidamente habilitados.

Os materiais e técnicas de construção empregados deverão satisfazer as condições de 1º qualidade, não sendo admitidos materiais de qualidade inferior.

A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material ou técnica, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela fiscalização.

Antes do início dos serviços a empreiteira deverá providenciar e apresentar para o órgão contratante:

- ART de execução;
- CEI da Previdência Social, CNO;
- Programas de Segurança do Trabalho;
- Plano/projeto de organização do canteiro de obras.
- Diário de obra de acordo com o Tribunal de Contas.
- Fichário/cadastros do pessoal envolvido na obra.

4- SERVIÇOS PRINCIPAIS.

4.1 – Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5 mm, deve-se seguir a Norma Regulamentadora nº 18, do Ministério do Trabalho e Emprego, onde informa que todas as construções devem ser protegidas por tapumes, ou divisórias de isolamento, com altura mínima de 2,20 m em relação ao nível do terreno, fixados de forma resistente, e isolando todo o canteiro.



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

4.2 – Placa de Responsabilidade Técnica, contendo:

1. – Nome(s) do(s) responsável (is) técnico(s) com identificação do(s) número(s) de RRT ou ART correspondente(s) da(s) atividade(s) técnica(s) desenvolvida(s);
2. – Título profissional e número(s) de registro no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou no CREA;
3. – Atividade(s) técnica(s) desenvolvida(s);
4. – Nas placas de obras devem constar também o endereço, e-mail ou telefone do(s) responsável (is).

4.3 Estrutura.

Esta seção trata de todos os trabalhos referentes a concreto para estrutura permanente, de acordo com o projeto executivo, incluindo materiais e equipamentos para fabricação, transporte, lançamento, adensamento, acabamento, cura e controle tecnológico.

As tensões características dos concretos empregados nesta obra, designados pela notação “fck”, correspondem aos valores que apresentam uma probabilidade de apenas 5% de não serem atingidos.

Serão empregados os seguintes valores: **Fck= 25 Mpa**

O concreto será composto de cimento, água, agregados e quaisquer componentes mencionados, a critério da fiscalização e por conta da empreiteira, que produza propriedades benéficas conforme comprovado em ensaios de laboratório e aprovado pela fiscalização.

O concreto e materiais componentes obedeceram às normas e especificações ABNT, ASTM e outras normas e especificações determinadas pela fiscalização.

O concreto aplicado deverá ser usinado, caso contrário deve ser apresentado laudo de dosagem e laudo de testes e/ou laudo conclusivo de análise de corpos de prova. O primeiro não dispensa a apresentação do laudo.

Com a finalidade de evitar a segregação no transporte e lançamento, adotadas medidas e/ou equipamentos especiais. No caso de lançamento superior a 2,00 m, poderão ser usados trombas, funis ou calhas previamente aprovados pela fiscalização. A diminuição da altura poderá ser obtida através das aberturas de *janelas laterais* nas formas. A altura das camadas de concretagem fixada em função da dimensão das peças e obedecendo ao item 13.3 da NBR 6118.

O concreto moldado no local será vibrado mecanicamente por meio de vibradores de imersão com diâmetro compatível ou de parede, para obter a máxima compacidade.

O vibrador de imersão deverá operar verticalmente e a penetração será feita com o seu próprio peso. Evitar contato direto com a armadura e forma. A retirada do



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

equipamento de dentro da massa deverá ser lenta, para não ocasionar a formação de vazios. A agulha deve penetrar (não mais que três quartos de seu comprimento) na camada recém lançada e também na anterior, enquanto esta não tiver inicializado o projeto de pega, para assegurar boa união e homogeneidade entre as duas camadas e prevenir a formação de juntas frias, não devendo, porém, o comprimento da penetração ser superior ao da agulha.

Deve ser tomadas todas as precauções para evitar a formação de ninhos, alterações da posição da armadura e também não ocasionar quantidade excessiva de nata na superfície ou segregação do concreto.

Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto será protegido da chuva torrencial, agentes químicos, choque e vibração com intensidade tal que produza fissura na massa ou falta de aderência à armadura.

A proteção contra a secagem prematura, evitando ou reduzindo os efeitos da retração por secagem ou fluência, pelo menos durante os sete primeiros dias após o lançamento, deverá ser feita mantendo umedecida a superfície, usando película impermeável.

O tempo de cura poderá ser aumentado, conforme a natureza do cimento e da obra.

4.4 Fôrmas

Serão executadas rigorosamente conforme dimensões indicadas em projeto, com material de boa qualidade e adequado ao tipo de acabamento da superfície de concreto por ele envolvido.

Antes do início da concretagem as fôrmas serão molhadas até a saturação, executados furos para o escoamento do excesso de água e verificada a estanqueidade.

As juntas serão vedadas e a superfície em contato com o concreto deverá estar isenta de impurezas prejudiciais à qualidade do acabamento. Os furos de escoamento da água serão vedados.

4.5 Retirada De Fôrmas E Escoramento

Não deverá ocorrer antes dos seguintes prazos: (concreto armado)

- Face lateral - 03 dias;
- Face inferior com pontalete bem encunhada - 14 dias;
- Face inferior com pontalete - 21 dias.

O pontalete que permanecer após a desforma, não deverá produzir esforço de sinal contrário ao de carregamento com que a peça foi projetada para evitar rompimento ou trinca.

A empreiteira deverá apresentar o plano de desforma das diversas estruturas com antecedência mínima de uma semana, para fiscalização, análise e aprovação se assim for julgado.

4.6 Aços



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

Para as armaduras serão empregadas barras de aço de seção circular, de diversas bitolas do tipo CA-50 conforme indicado, sendo que as barras emendadas por solda deverão ser da categoria "A", e onde necessário obedecendo integralmente às seguintes normas, especificações e métodos da ABNT em vigor:

- NBR-6118 Cálculo e execução de obras de concreto armado - Procedimento;
- NBR-7187 Projeto e execução de pontes de concreto armado e protendido.

4.7 Armaduras

- Armadura para concreto armado

Será executada de acordo com o projeto, observando-se estritamente as características do aço, número de camadas, dobramento, espaçamento e bitola dos diversos tipos de barras retas e dobradas, amarradas com arrame preto nº 16 ou 18.

As barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado deverão obedecer às prescrições da NBR-7480/85.

Antes e depois de colocada em posição a armadura deverá estar perfeitamente limpa sem ferrugem, pintura, graxa, terra, cimento ou qualquer outro elemento que possa prejudicar sua aderência ao concreto ou sua conservação.

4.8 Calçada de Paver

As calçadas de paver serão determinadas de acordo ao terreno e vegetação existentes, devendo ser adequados conforme as árvores e condições do terreno.

Em todos os locais a pavimentação em blocos inter travados tipo paver deverá ter no mínimo 06 cm com análise em laboratório credenciado no INMETRO nas cores cinza e cinza grafite.

Recomposição do solo

Com o acompanhamento dos serviços de topografia deverá ser reconstituída a camada de solo que deverá estar devidamente compactada de conformidade com a locação passagens de pedestres e suas adequadas inclinações.

Antes da colocação da camada drenante será necessária a instalação de todos as tubulações elétricas, hidros sanitárias e pluviais.

As escavações de grande porte para replantio de árvores e o próprio plantio, deverão ser feitos antecipadamente para evitar danos a pavimentação.

Preparo da Base

O solo que receberá o novo pavimento deverá ser regularizado até a cota de - 10cm do nível superior do meio-fio, nivelado e compactado com compactador de placas vibratórias, mantendo-se os devidos caimentos.



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

Sobre o solo nivelado e compactado, será aplicada uma camada de brita de 3cm, espalhada em camada uniforme, também compactada com compactador de placas vibratórias.

Sobre a camada de brita nivelada e compactada será aplicada uma camada de pedrisco de 03 cm, também nivelada e compactada com compactador de placas vibratórias.

Pisos com bloco retangular de concreto tipo PAVER

Os blocos a ser empregados, serão de concreto vibro-prensado, com resistência final à compressão e abrasão de no mínimo 35MPa, e selos de qualidade ABCP e ABNT, nas dimensões de 10x20.

Os cortes de peças para encaixes de formação dos desenhos no piso deverão ser perfeitos. Em caso de discordância entre o projeto e o executado, o profissional responsável pelo projeto terá o direito de solicitar a remoção de qualquer parte ou mesmo o todo dos pavimentos para que sejam recolocados, por conta da empresa executora; portanto, se durante a locação houver quaisquer discordâncias com o projeto, estas deverão ser sanadas previamente ao assentamento.

Deverão ser observadas as espessuras de cada tipo de piso, sendo que o bloco utilizado terá espessura mínima de 6,0 cm. O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressaltos. Também deverão ser observados e obedecidos os desenhos apresentados em projeto, principalmente na formação das rampas para portadores de deficiência e curvaturas de esquinas.

Para evitar irregularidades na superfície, não se deve transitar sobre a base antes do assentamento dos blocos.

Procedimento de assentamento dos blocos:

Aplainamento da superfície com uso de régua de nivelamento, após isto, a área não pode mais ser pisada; Disposição dos blocos de concreto conforme o desenho do projeto e colocação de uma camada de areia fina por cima (que será responsável pelo rejunte) e nova compactação, cuidando para que os vãos entre as peças sejam preenchidos pela areia. O excesso de areia é eliminado por varrição.

4.9 Equipamentos

Qualquer equipamento que não seja idêntico ao especificado na relação a seguir deverá ser consultada a fiscalização da obra para aprovação antes da aquisição dos mesmos.

4.9.1 Bancos

Banco de jardim Tamanduá 10 réguas para jardim externo. Produzido com madeira maciça de alta densidade, tipo deck (cumaru). Ideal para áreas externas, com alta resistência ao sol e chuva.

Medidas das réguas:



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

Comprimento 150 cm
Largura 4,5 cm
Espessura 2,5 cm.

Medidas do Banco:

Altura total encosto costa 70 cm à 76 cm
Altura do assento 40 cm, 47 cm
Profundidade do assento 35 cm, 34 cm
Profundidade 54 Total cm.

Fabricado em madeira de lei maciça com 2 demão de Verniz Polisten transparente com ação inseticida, fungicida e triplo filtro solar podendo ficar exposto ao tempo podendo ser utilizado em áreas internas e externa ficando exposto ao tempo (chuva e sol).

Pés em ferro fundido com pintura em esmalte sintético e parafusos galvanizados para fixação das ripas.



Imagem ilustrativa

4.9.2 Luminárias

Deverão ser fixadas em base de concreto com poste de aço galvanizado à uma altura de 2,5 à 3,0 m, com painel de LED de aproximadamente 50W, semelhante ao modelo especificado na foto abaixo.



Imagem ilustrativa

4.9.3 Lixeiras

Lixeira para Pátios e Parques Redonda em Tela de Moeda.
Lixeira redonda suspensa, fabricada em tela de moeda com acabamento em esmalte acetinado, suporte de tubo 3/4 para manter a lixeira suspensa.

Especificações técnicas:

Altura do suporte: 1,24mt

Altura da lixeira: 42cm

Largura: 35cm



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.



Imagem ilustrativa

4.11 Playground infantil

Será destina uma área para colocação de um playground infantil completo contendo todos os brinquedos mais comuns e utilizados pelas crianças. O modelo deve ser semelhante ao modelo da foto abaixo:





Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

Esse playground poderá ser construído em madeira ou outros materiais similares que devem ser consultados previamente. A sua estrutura deverá ser chumbada no solo com concreto devidamente preparado, toda a instalação deverá estar firme e em nível para o bom uso.

Esse playground deverá conter no mínimo:

- 01 escada vertical em madeira;
- 01 escorregador em madeira;
- 01 brinquedo vai e vem em madeira e correntes galvanizadas;
- 01 par de argolas em ferro galvanizado;
- 02 balanços de balanço com corrente galvanizada.
- 01 gangorra em madeira;

A empresa executora deverá consultar a fiscalização apresentando o modelo que pretende instalar para que seja aprovado de acordo ao solicitado neste memorial e descrito em planilha orçamentária.

4.10 Desmobilização

No final da obra deverá remover todas as instalações do canteiro de serviços, equipamentos edificações temporárias, sobras de material, fôrmas, sucatas, cimento hidratado e entulho de construção de qualquer espécie. A escolha do local de destino do material descartado, bem como os ônus e custos do transporte, será de inteira responsabilidade da empresa construtora.

A empreiteira deverá deixar a obra limpa, sem entulhos que por ventura sobrem no momento da execução dos serviços.

5- SERVIÇOS COMPLEMENTARES

5.1 Passarela

A obra contará com uma passarela atravessando um pequeno lago que será construindo dentro do bosque. A base da passarela deverá ser executada em concreto armado por ficar em ambiente úmido e molhado. As características desta estrutura estão descritas no projeto em anexo.

Os demais itens que compõe a passarela serão executados em madeira para harmonizar com o ambiente e a finalidade do Eco Parque, sendo que as vigas que sustentam a mesma, serão de eucalipto tratado e pintado com espessura de aproximadamente 20cm, com um piso de madeiras de lei beneficiadas, plainadas e envernizadas com largura de 15 cm com vão de 5 cm entre elas. Essas madeiras deverão ser todas parafusadas com parafusos de no mínimo 5cm , não sendo aceito a utilização de pregos.

Para proteção da mesma, nas laterais será construído um corrimão também em madeira com os mastros verticais em madeira roliça de eucalipto tratado e



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

envernizado, com madeiras a parte horizontal do mesmo sendo feita em madeira de lei beneficiada, plainada e envernizada, as mesmas também deverão ser todas parafusadas para que garanta a estabilidade da estrutura de madeira.

A escadaria de acesso à passarela, também será de madeira de lei beneficiada e envernizadas, confeccionada em pranchas com 4cm de espessura seguindo as instruções da NBR 9077 que orienta sobre o padrão de escadas em ambientes públicos.

5.2 Canteiros

O espaço contará com 5 canteiros que serão utilizados para o cultivo de plantas medicinais que servirão para o uso de toda a população que frequentará o ambiente. Estes canteiros serão construídos na área mais aberta do terreno, onde tenha uma melhor incidência de sol.

Os canteiros serão compostos por 3 fileiras de bloco de concreto, sendo que a primeira fileira será enterrada e toda preenchida de concreto formando uma espécie de viga baldrame, as demais fileiras subsequentes será executadas no formato convencional sendo concretado um vão para cada 3.

O preparo da terra e plantio de mudas será realizado pelo município em formato de contrapartida podendo contar com a ajuda de órgãos parceiros e a população interessada.

O projeto prevê a identificação das espécies que serão plantadas no local com placas de sinalização com QR Code para que os visitantes conheçam mais a respeito das plantas cultivadas no local. Esta parte do projeto também será executada pelo município em formato de contrapartida.

6- CARACTERISTICA DO LOCAL

Inicialmente foi realizado visita técnica junto aos locais descritos para verificação da situação do terreno, deparando-se com a situação da qual foram feitos registros fotográficos e análise de caso.

Trata-se de um terreno de propriedade do município no bairro Novo Iar. O terreno encontra-se com vegetação nativa e sem utilização até o momento, necessita ser feita uma remoção de terra em alguns pontos, pequenos serviços de terraplanagem, nivelamento e limpeza. Serviço de limpeza esse que será feito na modalidade de contrapartida pelo município.



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.





Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.



A área a ser utilizada para a execução do Ecoparque é a que está demarcada na imagem abaixo, compreendendo uma área verde com vegetação nativa que será preservada buscando realizar o mínimo de intervenção nas áreas verdes existentes.





Será realizado a escavação de um ponto onde tem um afloramento de água para a formação de um pequeno lago com cerca de 8 metro de diâmetro a ser definido de acordo com a vegetação local, retirando o menor número possível de árvores ou plantas nativas.

Sobre esse lago será edificada uma pequena passarela para pedestres, essa passarela terá seus apoios constituídos de pilares de concreto armado, conforme projeto e estrutura de madeira roliça tratada com fechamento com madeira de lei de primeira categoria acabada e pintada com verniz incolor.

Nessa passarela quanto nos degraus de acesso, deverá ter corrimão de madeira com suas bases verticais constituídas de madeira roliça de eucalipto e madeira de lei acabada e pintada na parte superior. Também deverá ser pintada com verniz, essa pintura do corrimão será contabilizada como metros lineares, sendo cada metro linear o equivalente à um metro quadrado estipulado em planilha.

7- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este objetiva-se a orientação dos serviços a serem prestados. Observa-se que alguns serviços a serem realizados na obra, serão disponibilizados pelo município via contrapartida, serviços de máquinas para a limpeza do local, posterior reaterro, serviço de plantio de grama, árvores, paisagismo. **A mão de obra, ferramentas e maquinários**, exceto dos serviços oferecidos em contrapartida, **são de inteira responsabilidade da empresa contratada.** *No ato de visita aos locais das obras, ou nas orientações ante início das obras a CONTRATANTE, definirá e indicará verbal e/ou formalmente através de representantes, quais os materiais, serviços, maquinários e equipamentos a serem disponibilizados em contrapartida.*

Anchieta – SC, 19 de Janeiro de 2023.



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

Página **16** de **16**

Marcos Antonio de Cesaro

Engenheiro civil

CREA/SC: 197059-4