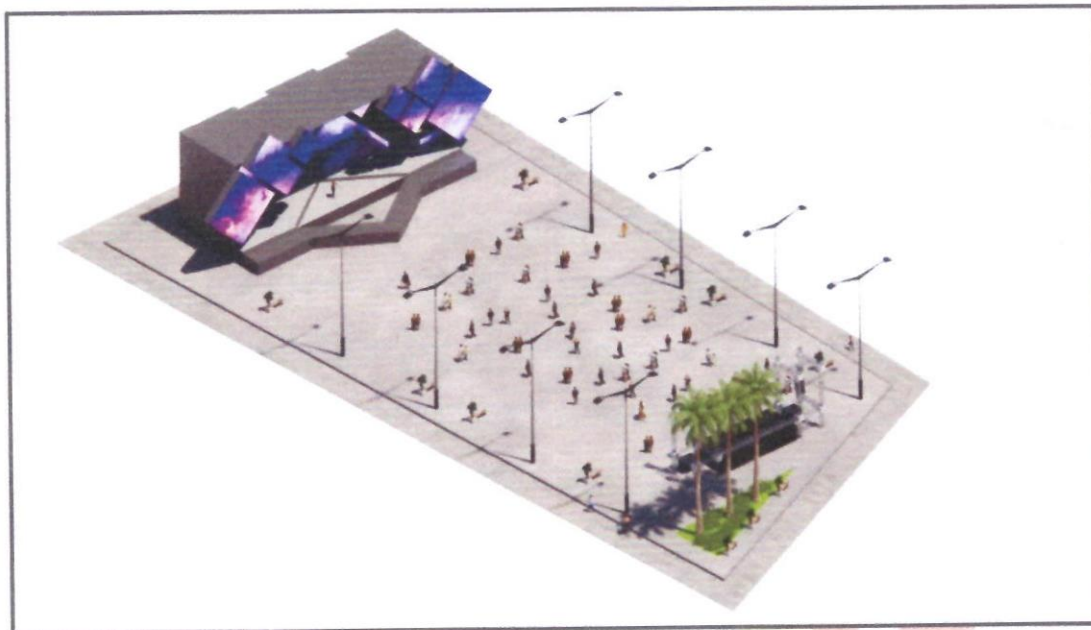




Prefeitura Municipal de Portel
Coordenação Geral de Indra-Estrutura - CGEST

MEMORIAL DESCRITIVO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PROJETO DE URBANIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO E REGULARIZAÇÃO PARA CALÇADÃO DA AUGUSTO MONTENEGRO

FELIPE VIEIRA LADISLAU

Portel / PA
2023



MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO

O presente memorial descritivo destina-se a detalhar e justificar todos os serviços a serem executados para a Pavimentação rígida e drenagem pluvial da praça da Augusto Montenegro no município de Portel / PA. Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos com as prescrições contidas no presente memorial e com as normas técnicas da ABNT, DNIT e DER/SC, ou suas sucessoras e Legislações Federal, Estadual, Municipal, vigentes e pertinentes.

OBRIGAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO

Todos os serviços citados neste memorial e especificados em projeto deverão ficar perfeitamente executados pela EMPREITEIRA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

- A fiscalização deverá ter conhecimento pleno do projeto e quaisquer divergências ou dúvidas entre projeto e execução deverá entrar em contato com o responsável técnico projetista antes de geradas as alterações.
- A fiscalização não desobriga a EMPREITEIRA de sua total responsabilidade pelos atrasos, construção, mão-de-obra, equipamentos e materiais nos termos da legislação vigente e na forma deste documento.
- É dever da FISCALIZAÇÃO receber/acompanhar as medições e então validá-las para que o pagamento por cada serviço seja efetuado.
- Cabe à FISCALIZAÇÃO acompanhar o cronograma estabelecido e cobrar da CONTRATADA a execução dentro dos prazos estipulados.
- Registrar no Livro Diário da Obra, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços;

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Será de responsabilidade da empresa CONTRATADA o fornecimento de placa de obra, Engenheiro responsável pela execução, alojamento dos funcionários, encargos dos funcionários, abastecimento de água e energia bem como o fornecimento de alimentação para estes.

- Ter pleno conhecimento dos serviços a serem executados em todos os seus detalhes, submetendo-se inteiramente às normas de execução, obrigando-se pelo perfeito funcionamento e acabamento final dos serviços, sendo imprescindível visitar o local onde será edificada a obra antes da assinatura do contrato.



- Coordenar os serviços para que seja concluído dentro do prazo estabelecido, conforme cronograma físico-financeiro proposto pela contratante.
- Todos os serviços deste memorial deverão ficar perfeitamente executados pela EMPREITEIRA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO. As dúvidas ou omissões dos serviços e/ou materiais que por ventura venham ocorrer, são de responsabilidade da EMPREITEIRA, que deverá consultar a FISCALIZAÇÃO e executá-lo às suas expensas para perfeita conclusão dos serviços.
- Se a EMPREITEIRA encontrar dúvida nos serviços ou se lhe parecer conveniente introduzir modificações de qualquer natureza, deve apresentar o assunto à FISCALIZAÇÃO por escrito.
- Todos os preços especificados no orçamento compreendem todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução dos serviços, como material, mão de obra, despesas com administração, equipamentos de segurança, de sinalização, tributos e outros.
- Fornecer a seus empregados, contratados, e fazer com que estes utilizem, todos os equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários à segurança dos mesmos, de acordo com o exigido pelas normas relativas à Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, previstas na legislação em vigor.
- Fornecimento de ART de execução de todos os serviços;
- Preenchimento diário do Livro Diário de Obra, fornecendo cópias para a Secretaria Municipal responsável pela gestão do contrato.
- Retirar imediatamente da obra qualquer material que for rejeitado, desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas;

DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS



As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, com todas as suas partes em perfeito e completo funcionamento. Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva A empresa executora deverá providenciar equipamentos de proteção individual, EPI, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas na NR-06, NR-10 e NR-18 portaria 3214 do MT, bem como os demais dispositivos de segurança. Do Livro de Ordem – Diário de Obra Todas as ordens de serviço ou comunicações da Fiscalização à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra. O diário de obra deverá ser preenchido DIARIAMENTE e fará parte da documentação necessária junto à medição, para liberação da fatura. Este livro deverá ficar permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes e especificações técnicas.

SERVIÇOS INICIAIS

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras. As dimensões



da placa serão de 1,20m x 2,40m, seguindo a proporção do Manual de uso da marca do MANUAL DE USO DA MARCA DO GOVERNO FEDERAL – OBRAS.



ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Equipe de Administração da Obra

A equipe de administração da obra é composta por profissionais qualificados que desempenham papéis específicos para garantir o sucesso do projeto. Os principais membros da equipe incluem:

- Gerente de Obra: Responsável pelo planejamento geral, coordenação e controle de todas as atividades na obra. Ele supervisiona a equipe, gerencia o cronograma e orçamento, e toma decisões críticas para manter o projeto dentro dos parâmetros estabelecidos.
- Engenheiro de Obra: Responsável pela supervisão técnica, garantindo que todos os aspectos da construção estejam em conformidade com os regulamentos e normas aplicáveis. Ele também resolve problemas técnicos que possam surgir durante a execução do projeto.



- Encarregados e Mestres de Obras: Encarregados de supervisionar as equipes de trabalho em suas respectivas áreas, garantindo que as tarefas sejam realizadas de acordo com os planos e especificações.



Planejamento e Controle

- Cronograma: Desenvolvimento de um cronograma detalhado que estabelece marcos, prazos e sequência de atividades. O cronograma é regularmente atualizado e ajustado conforme necessário para manter o projeto no caminho certo.
- Orçamento: Elaboração de um orçamento completo que inclui todos os custos associados à obra, como materiais, mão de obra, equipamentos, despesas gerais e lucro. O controle financeiro é essencial para evitar estouro de custos.

Aquisição de Materiais e Contratação de Mão de Obra

- Compras: Identificação e aquisição de materiais de construção de qualidade, respeitando prazos de entrega e orçamento.
- Contratação de Mão de Obra: Seleção de empreiteiros, subempreiteiros e fornecedores com base em critérios técnicos, financeiros e de experiência.

Monitoramento e Qualidade

- Controle de Qualidade: Implementação de procedimentos de controle de qualidade para garantir que os padrões e especificações sejam atendidos em todas as etapas da construção.
- Relatórios de Progresso: Manutenção de registros detalhados sobre o progresso da obra, problemas encontrados e soluções adotadas.

Segurança e Meio Ambiente

- Segurança: Implementação de medidas de segurança para proteger a equipe de trabalho, visitantes e propriedades adjacentes.



- Meio Ambiente: Adoção de práticas sustentáveis e medidas de proteção ambiental para minimizar o impacto negativo da obra no meio ambiente.



INSTALAÇÃO DE POSTES

Normas técnicas aplicáveis:

NBR 5101 - Iluminação Pública: Esta norma estabelece os requisitos mínimos para o projeto, execução, manutenção e operação de sistemas de iluminação pública, visando assegurar a segurança e o bem-estar da população.

NBR 5419 - Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas: Define os critérios de projeto e instalação de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas, considerando a localização geográfica e características climáticas.

NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão: Estabelece as condições mínimas necessárias para o projeto, execução e manutenção de instalações elétricas de baixa tensão, garantindo a segurança das pessoas e a operação eficiente das instalações.

Projeto de Iluminação Pública

Os postes de iluminação serão posicionados de acordo com o projeto luminotécnico, respeitando as recomendações da NBR 5101 quanto à distribuição uniforme da iluminação nas vias públicas.

Os postes serão de material resistente, como aço galvanizado, conforme as especificações da norma NBR 5101.

Proteção Contra Descargas Atmosféricas

Os postes de iluminação serão adequadamente protegidos contra descargas atmosféricas, conforme a NBR 5419. Isso incluirá a instalação de hastes de aterramento e sistemas de proteção necessários.

Instala o Elétrica

O sistema elétrico dos postes de ilumina o seguir  as diretrizes estabelecidas pela NBR 5410 para instala es de baixa tensão. Isso inclui o uso de cabos elétricos adequados, dimensionamento correto dos condutores e dispositivos de prote o.

Todos os componentes elétricos, como luminárias, reatores e disjuntores, serão selecionados e instalados de acordo com as normas técnicas aplicáveis.

Testes e Inspe es

Após a instala o dos postes de ilumina o, serão realizados testes elétricos e de funcionamento para garantir que o sistema esteja operando dentro dos parâmetros especificados nas normas técnicas.

Serão conduzidas inspe es finais para verificar a conformidade do projeto com as normas técnicas e para garantir a segurança e eficiência do sistema de ilumina o.

BANHEIROS

Normas Técnicas Aplicáveis

NBR 9050 - Acessibilidade a Edifica es, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos: Esta norma estabelece os critérios e parâmetros técnicos para a promo o da acessibilidade e a elimina o de barreiras arquitet nicas em edifica es, garantindo que pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida possam utilizar os espaços de forma segura e aut noma.

NBR 5626 - Instala o Predial de  gua Fria: Define os requisitos técnicos para a instala o de sistemas prediais de água fria, incluindo o dimensionamento correto de tubula es e dispositivos para garantir o abastecimento de água de qualidade.

Layout e Distribui o Espacial





Os banheiros de uso geral serão projetados e executados de acordo com o layout estabelecido, garantindo a inclusão de áreas acessíveis e adaptadas às necessidades de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Os lavatórios, vasos sanitários, boxes de chuveiro e demais elementos serão posicionados de acordo com as diretrizes da NBR 9050, garantindo a circulação adequada de cadeiras de rodas e a acessibilidade a todos os usuários.

Equipamentos e Instalações Sanitárias

4.1. Todos os equipamentos sanitários, como vasos sanitários, lavatórios, torneiras e chuveiros, serão instalados de acordo com as especificações da NBR 5626, garantindo o fornecimento adequado de água potável e o correto funcionamento das instalações.

Barras de Apoio e Sinalização

5.1. Barras de apoio de acordo com a NBR 9050 serão instaladas em locais estratégicos para auxiliar as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida no uso dos sanitários.

5.2. Sinalizações táteis e visuais serão aplicadas de acordo com as normas vigentes para orientar os usuários e garantir a acessibilidade.

Materiais e Acabamentos

6.1. Os materiais utilizados na execução dos banheiros serão resistentes, de fácil limpeza e não causarão obstáculos ou perigos para os usuários, seguindo as recomendações da NBR 9050.

Testes e Inspeções

Após a execução dos banheiros, serão realizados testes de funcionamento e inspeções detalhadas para verificar a conformidade do projeto com as normas técnicas aplicáveis, garantindo a segurança e a acessibilidade de todas as instalações.



EXECUÇÃO DE MEIO-FIO

Normas Técnicas Aplicáveis

NBR 16475 - Execução de Pavimentos de Concreto: Esta norma estabelece diretrizes para a execução de pavimentos de concreto, incluindo a colocação de meio-fio, a fim de garantir a resistência, a estabilidade e a durabilidade das estruturas.

NBR 7190 - Projeto de Estruturas de Madeira: Embora a NBR 7190 seja direcionada principalmente a estruturas de madeira, é relevante para a escolha de materiais e métodos construtivos, como a fixação de sarrafos ou vigas de madeira em meio-fios.

Especificações Técnicas

Materiais: O meio-fio será construído em concreto armado de alta resistência, em conformidade com a NBR 16475. A mistura de concreto será composta por materiais de qualidade, incluindo cimento, areia, brita e aditivos conforme as especificações técnicas.

Dimensionamento: O meio-fio será dimensionado de acordo com a largura e o perfil necessários para atender às demandas de segurança, acessibilidade e drenagem das calçadas.

Fixação de Sarrafos ou Vigas de Madeira: Quando aplicável, a fixação de sarrafos ou vigas de madeira será realizada em conformidade com as recomendações da NBR 7190, assegurando a estabilidade do meio-fio.

Execução do Meio-fio

A escavação do leito para a instalação do meio-fio será realizada de acordo com o projeto, garantindo a profundidade e o alinhamento adequados.

Será aplicada uma base de concreto magro para garantir a estabilidade do meio-fio.

O meio-fio será moldado e concretado de acordo com as especificações técnicas da NBR 16475, garantindo a resistência e a durabilidade.



Acabamento e Controle de Qualidade

Após a concretagem, o meio-fio será devidamente acabado para garantir um perfil liso e uniforme.

Serão realizadas inspeções de controle de qualidade para verificar a conformidade do meio-fio com as normas técnicas e especificações do projeto.

Testes e Ensaios

Ensaios de resistência e durabilidade poderão ser conduzidos conforme as normas técnicas aplicáveis para garantir a qualidade do meio-fio.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

NBR 9050 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos: Esta norma estabelece diretrizes para a promoção da acessibilidade em espaços públicos, incluindo a instalação de elementos como bancos e pisos táteis.

NBR 7190 - Projeto de Estruturas de Madeira: Embora esta norma seja voltada principalmente para estruturas de madeira, é relevante para a escolha de materiais e métodos construtivos, como o apoio dos bancos de concreto.

NBR 16537 - Grama Sintética para Paisagismo: Define requisitos e métodos de ensaio para gramados sintéticos, se aplicável ao projeto.

Bancos de Concreto

Materiais: Os bancos serão construídos em concreto armado de alta resistência, em conformidade com as normas técnicas pertinentes. O concreto será composto por materiais de qualidade, incluindo cimento, areia, brita e aditivos conforme as especificações técnicas.

Dimensionamento: Os bancos serão dimensionados de acordo com as necessidades do espaço, considerando a capacidade de acomodação e o conforto dos usuários.

Instalação: Os bancos de concreto serão instalados em bases adequadas, garantindo a estabilidade e a segurança dos mesmos.



Plantio de Grama

4.1. Preparação do Solo: O solo será adequadamente preparado para receber o plantio de grama, incluindo a remoção de detritos, nivelamento e adubação, conforme as diretrizes da NBR 16537, se aplicável.

4.2. Tipo de Grama: Será selecionado o tipo de grama apropriado para o local, considerando as condições climáticas e a exposição ao sol ou sombra.

4.3. Plantio e Irrigação: A grama será plantada de acordo com as orientações técnicas e irrigada de forma adequada para promover seu crescimento saudável.

Piso Tátil Direcional

Material: O piso tátil direcional será feito de material apropriado, resistente e antiderrapante, em conformidade com a NBR 9050.

Layout e Instalação: O piso tátil direcional será instalado de acordo com o layout especificado nas normas, permitindo a orientação adequada de pessoas com deficiência visual.

Controle de Qualidade e Testes

Serão realizadas inspeções de controle de qualidade para verificar a conformidade dos bancos de concreto, do plantio de grama e do piso tátil direcional com as normas técnicas aplicáveis.

Felipe Vieira Ladislau
Engenheiro Civil
CREA 1519818416PA



FELIPE VIEIRA LADISLAU
Eng. Fiscal de obras
CREA 151981841-6