

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: Revitalização da Praça da Bíblia;
Endereço: Av. Cônego João Lima com Av. 21 de Abril, Centro;
Município: Cachoeirinha – TO
Área da Praça: 1.093,28 m²



1. PRELIMINARES:

O presente memorial e especificações técnicas tem como objetivo fixar condições e normas de emprego de materiais para a execução da Revitalização da Praça da Bíblia em Cachoeirinha – TO. Este memorial será parte integrante do projeto.

Todos os materiais deverão estar em conformidade com as especificações contidas neste documento. Em caso de dúvida na interpretação do projeto prevalecerá o presente memorial e planilha orçamentária.

As marcas de similar qualidade ou superior somente serão aceitas após aprovação da fiscalização, acompanhado das especificações técnicas do produto.

Na execução dos serviços deverão ser empregados sistemas construtivos que permitam a conclusão da obra dentro do prazo previsto, de acordo com o cronograma físico financeiro.

2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

- a) A direção da obra deverá ficar a cargo de Engenheiro/Arquiteto, registrado no CREA/CAU.
- b) Será exigido pela fiscalização, o Diário de Obras, onde deverão ser lançadas todas as atividades e/ou alterações que porventura ocorrerem, com a assinatura dos responsáveis.
- c) Logo após a assinatura do contrato será exigida a ART/RT do responsável técnico pela execução da obra, onde a primeira parcela somente será liberada após a apresentação da mesma.
- d) O prazo da obra encontra-se definido pelo Cronograma, que é de três meses.

3. SEGURANÇA DO TRABALHO:

Deverão ser adotadas no canteiro, as normas de segurança do Trabalho, determinadas em portarias do Ministério do Trabalho, sobre a construção civil. Todas as máquinas e equipamentos a serem utilizados no canteiro, funcionarão com dispositivos de segurança exigidos por lei.

Em toda a área do canteiro deverão ser distribuídos Unidades Extintoras, de acordo com o risco de incêndio para cada tipo de serviço em execução.

O canteiro e os locais de construção serão sinalizados com placas de segurança nos locais de serviço que necessitem.

A CONTRATADA deverá fornecer todos os equipamentos necessários à segurança dos visitantes.

A CONTRATADA deverá fornecer a todos os funcionários, inclusive as turmas de sub - empreiteiras e a equipe de Fiscalização da obra, equipamentos de proteção individual.

4. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO SERVIÇOS PRELIMINARES

Os pontos de água, energia e o local designado para as instalações provisórias, serão definidos pela CONTRATADA em comum acordo com a Fiscalização da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras uma equipe administrativa mínima, composta por:

- 01 (um) Encarregado de Obras.
- Ter a disposição a qualquer momento assim que solicitada pela fiscalização o responsável técnico pela obra, sendo que o mesmo deverá acompanhar cada etapa dos serviços.
- As equipes de produção serão definidas convenientemente pela CONTRATADA, de modo que atenda o cronograma de entrega dos serviços. Caso necessário a CONTRATANTE poderá exigir reforço de mão-de-obra para cumprir os prazos contratuais.
- A CONTRATANTE poderá exigir que a CONTRATADA substitua qualquer pessoa da obra, incluindo-se aí, engenheiro, arquiteto ou mestre.

Caberá a CONTRATADA providenciar e instalar, a placa da obra nas dimensões de 3,00m de largura por 1,50m de altura, onde a fiscalização da CONTRATANTE fornecerá a CONTRATADA o modelo que deverá ser feito. Será uma placa com a seguinte finalidade:

01 (uma) placa do órgão CONTRATANTE, indicando a finalidade da obra, a área total construída, valor da obra, origem dos recursos e o prazo de execução, nome da CONTRATADA;

A CONTRATADA, a seu critério, poderá colocar outras placas referenciando as firmas que participarão da obra sob o regime de terceirização, na prestação de serviços especiais, tais como: instalações em geral, fornecimento de equipamentos, controle tecnológico e fornecimento de concreto, e de demais serviços passíveis de terceirização previstos em contrato e de sua equipe técnica exigidos pelo CREA.

TAPUME: A Norma Regulamentadora 18, do Ministério do Trabalho e Emprego, estabelece que todas as construções devem ser protegidas por tapumes, fixados de forma resistente, e isolando todo o local de trabalho. O fechamento da praça será com arame farpado com altura de 80cm e telha metálica com fechamento de 1,00m, fixados com caibros de madeira a cada 2,00m.



Os tapumes, ou divisórias de isolamento, devem estar dispostos para proteger os operários de obra como os próprios transeuntes que circulam nos arredores do terreno. Existindo o risco de alguém se machucar e se ferir no canteiro.

5. CALÇAMENTO DA PRAÇA E ESTACIONAMENTO:

5.1. DEMOLIÇÃO E RETIRADAS:

A CONTRATADA deverá executar a demolição das calçadas existentes e meio fios em concreto existentes nos locais indicados em projeto ou pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente entulhados em containers ou jogados, manualmente, em caminhão basculante e posterior removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição da demolição das calçadas será em metro cúbico (m³) e a medição da demolição dos meio fios serão por metro linear.

5.2. LOCAÇÃO

A locação da praça deverá ser feita rigorosamente conforme o projeto, utilizando o nível com equipe topográfica. Todos os alinhamentos e níveis deverão ser determinados antes que se iniciem os trabalhos e no transcorrer dos mesmos, sempre que necessário e/ou solicitado pela fiscalização. Na eventualidade de qualquer divergência ou necessidade de adaptação dos níveis da praça aos níveis do entorno, deverão ser consultados a fiscalização e o autor do projeto.

Somente após a determinação de todos os níveis e conferência da fiscalização, deverá ser iniciada a execução.

5.3. CALÇADA EM PISO INTERTRAVADO E ESTACIONAMENTO SEXTAVADO:

SERVIÇOS EM TERRA

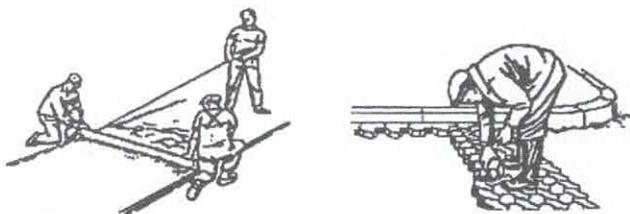
Na praça existente tem um grande volume de terra a ser retirado, então não será necessário a utilização de material de empréstimo de jazida. Por meio de escavação mecanizada, utilizando uma pá carregadeira será retirado 30cm de material da área da praça, onde desses, 20cm serão levados para bota-fora a cerca de 3km do local e os outros 10cm será reaproveitado após a locação da obra para a regularização e compactação do terreno. As quais devem ser energeticamente compactadas com compactador de solo (tipo sapo compactador ou placa vibratória de compactação), sendo constantemente umedecidas, de modo a serem evitadas infiltrações, fendas, trincas e desníveis por recalque de fundo.

CALÇADA E ESTACIONAMENTO

A execução do calçamento se iniciará pela execução do meio-fio do tipo pré-moldado nas dimensões de 12x15x30x100cm (face superior x face inferior x altura x comprimento), rejuntado com argamassa 1:4 cimento : areia, conforme locação em projeto.



A colocação dos blocos deve ser iniciada somente após a conclusão dos serviços de regularização e compactação da base e preparo das camadas subjacentes (contenção e taludes prontos). Os blocos são assentados sobre uma camada de areia, com espessura média de 5 cm, devendo ser dispostos o mais próximo possível uns dos outros, de maneira a garantir o intertravamento.



Detalhe 01: Figura ilustrativa do processo de instalação.

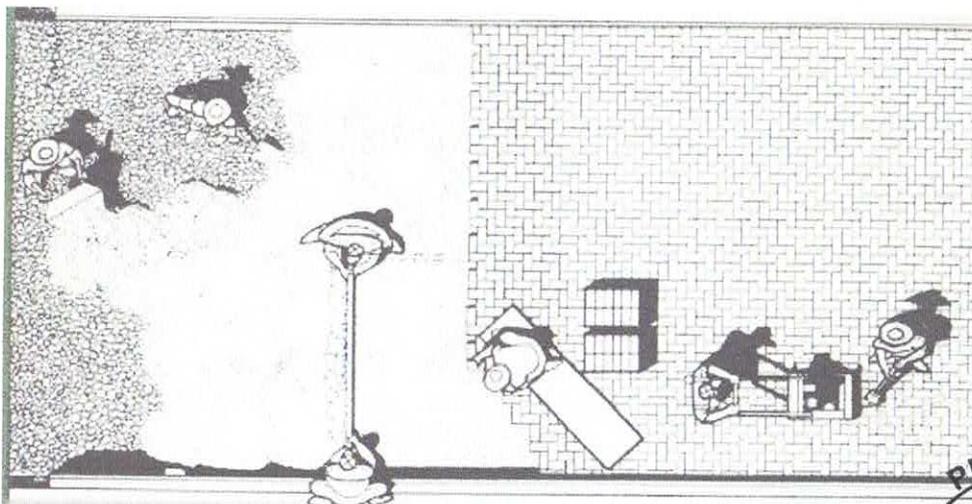
Os arremates são feitos com peças especiais, que já acompanham os blocos-padrão. Pequenos espaços existentes entre os blocos de arremate e as bordas de acabamento do pavimento, devem ser completados com areia, de modo a serem feito o rejuntamento com argamassa no traço de 1:3.

Concluído o assentamento, a cada pequeno trecho o pavimento deverá ser submetido à ação de placa vibratória ou de pequenos rolos vibratórios, para adensamento do colchão de areia e eliminação de eventuais desníveis. Finalmente espalha-se, novamente por varredura, areia sobre o pavimento para preenchimento dos vazios, até a saturação completa das juntas.



Detalhe 02: Figura ilustrativa da Placa Vibratória.

A liberação do tráfego pode ser, então, imediata. A figura abaixo exemplifica o processo de execução.



Detalhe 03: Figura ilustrativa do processo de instalação



Os blocos utilizados serão tipo ossinho com 6cm de espessura, deverão ser selecionadas as peças de forma a serem escolhidas as com boa simetria entre si de forma a se encaixarem perfeitamente, o FCK escolhido para esta pista de rolamento será o de 35 Mpa.

Todas as calçadas devem apresentar inclinação de 1% no sentido transversal, em direção a parte externa da Praça, para escoamento de águas pluviais.

PLANTIO DE GRAMA

Após o terreno ser regularizado e realizado a locação dos canteiros e instalação das peças de meio fio pré-moldada. A regularização será feita com espessura de cerca de 10cm, será necessário que seja feita a correção do solo e a aplicação do fertilizante e adubo adequado, onde será utilizado 0,10kg/m² de fertilizante NPK - 4:14:8 e 2,50kg/m² de fertilizante orgânico composto, classe A.

Após o preparo do solo será realizado o plantio de grama esmeralda em placas, as placas deverão ser colocadas com no solo sendo levemente pressionadas na terra, para que estas fiquem com poucos vazios em sua volta.

Após o plantio, será providenciada a irrigação de toda a área, que deverá continuar, diariamente, até um mínimo de 15 (quinze) dias, ou até que toda a grama esteja enraizada.

Os serviços relativos ao plantio de grama deverão ser concluídos com antecedência suficiente ao término da Obra, para que o novo gramado não necessite de cuidados especiais para sua formação, em etapa posterior.

PINTURA DE CALÇADA

Serão pintadas todas as calçadas do passeio público, após ser realizado a limpeza do mesmo, para retirada as sujeiras como areia e terra superficial. Seguindo as especificações:

Características:

- Tinta acrílica tipo Piso, cor concreto – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Piso.

Execução:

- Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos; Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.
- Informações complementares:
- Adotaram-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de um número menor de demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais. Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômica e Standard.

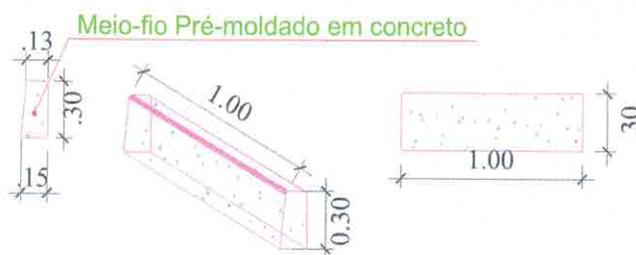


6. DRENAGEM SUPERFICIAL

MEIO FIO PRÉ-MOLDADO

Os meios-fios a serem fornecidos devem ser de Pré-moldado, vibrado e abalado nas faces com as seguintes dimensões 1,00x0,15x0,13x0,30 m serão assentados diretamente sobre a base acabada. Para isso a base deverá ser executada com uma sobre - largura suficiente para permitir o pleno apoio do meio fio.

Concluídas as operações de realinhamento, após rejuntamento com argamassa de cimento a areia das peças no traço de 1:3, deverá ser recolocado com material de encosto junto aos meios fios, devidamente apiloado com soquete manual ou placa vibratória com os devidos cuidados para evitar o desalinhamento das peças. O rejuntamento das peças com argamassa de cimento e areia deverá tomar toda a profundidade da junta e externamente, não excederá o plano dos espelhos, bem como, dos pisos e meios-fios.



DETALHE DO MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO
SEM ESCALA

Também serão pintados todos os meios-fios assentados na praça, tanto dos canteiros quanto das vias. Após observar o tempo de cura do concreto do meio-fio, a empresa deverá realizar a pintura do meio fio com cal branca, de modo a pintar somente o meio-fio, evitando respingo no pavimento e calçada.

Este serviço será medido por (m) de guia meio-fio pintada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

7. ILUMINAÇÃO GERAL DA PRAÇA

ENTRADA E MEDIÇÃO DE ENERGIA

A rede de energia para atender ao projeto de instalação elétrica da praça da Bíblia será ligada a rede elétrica já existente na área da academia da saúde que fica ligada a praça.

DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

A distribuição de energia será feita através de alimentadores que irão da caixa de distribuição de energia localizada no pátio da academia da saúde, em cabos de cobre de 4.0 mm², cabo de cobre isolado com pvc de 450/750v.



ALIMENTADORES DAS LUMINÁRIAS

Os alimentadores para as luminárias virão da Caixa de Distribuição, os cabos utilizados serão de espessura 4.0 e 2.5 mm² conforme especificados no projeto.

Serão instalados em eletrodutos de PVC flexível diâmetro 25mm (3/4"), os eletrodutos deverão estar a uma profundidade entre 30 e 40cm, não deve ser compactada o reaterro entre 10 e 15cm acima do eletroduto, para que ser evite quebras, rompimentos e obstruções. Os eletrodutos deverão subir da caixa de passagem até a ligação com a luminária, formando uma guia interna ao tubo do poste. Evitar a instalação dos eletrodutos abaixo das guias pré-moldadas.

A alimentação da caixa de passagem até a luminária será feita utilizando cabo flexível de 2,5 mm².

As caixas de passagem utilizadas neste projeto serão de alvenaria rebocada internamente e no fundo um lastro de brita solta, com tampa de concreto e com dimensões de 40x40x60cm.

Todos os condutores elétricos empregados nesta obra deverão ser de boa qualidade e normatizados.

ILUMINAÇÃO

As luminárias serão de LES de 50W cada, serão instaladas duas luminárias em cada poste, e em cima de cada poste será instalado um relê fotovoltaico para acionamento automático.

Serão utilizados conjuntos com duas luminárias para cada poste de 50 watts de LED. Esses conjuntos serão instalados em poste de ferro na cor preto pintado com tinta epóxi com altura de 4,00 metros para duas luminárias diâmetro 50,8mm, chumbados em base de concreto com base quadrada. A distribuição dos pontos de luz será em 220 volts entre fase e neutro.

ESPECIFICAÇÕES DA LUMINÁRIA

Potência Real: 50W

Material e cor da luminária: alumínio preto com acrílico reforçado

Temperatura de cor: branco frio (6000-6500k)

Eficiência energética mínima: 120 lumens/W

Fator de Potência (FP): > 0,95

Fluxo luminoso mínimo: 5.500 lúmens

Grau de proteção mínima: Proteção: IP67 (proteção contra chuva e poeira)

Garantia mínima: 3 anos



ATERRAMENTO

O cabo de neutro será aterrado na descida da Caixa de Distribuição, por meio de uma haste de cobre tipo Copperweld 5/8 x 3,00 metros de seção fincada no interior da caixa de passagem, bem como nas terminações de rede, a fim de manter nulo o seu potencial. Utilizar cordoalha de cobre NU de 16,00mm² com conectores de e isoladores de cobre normatizados. Todos os postes de

iluminação serão aterrados com as mesmas hastes, as hastes deverão ficar aterradas nas caixas de passagem e a cordoalha será conectada ao poste em sua base.

8. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA IRRIGAÇÃO DA PRAÇA:

As instalações hidráulicas serão executadas de acordo com as seguintes normas técnicas:

- NBR 05626/1998 - Instalação predial de água fria.

A obra conta com a construção de um sistema de água fria para a irrigação da praça, sendo que este sistema está interligado diretamente com o hidrômetro instalado para atender a academia da saúde, não apresentando em sua constituição nenhum reservatório.

O sistema de irrigação da praça será realizado através de pontos de torneiras, instalados em caixa de inspeção de tijolo maciço (40x40x60) e colchão de brita nº1, distribuídos pela praça, como indicado no projeto em anexo.

A tubulação de alimentação das torneiras deverá ser assentada em valas com dimensão de 0,30 x 0,30m, recobertos com camadas do solo, sendo apiloados em camadas de 0,30 m de solo.

9. CANTEIRO DO PLAYGROUND

1- COLCHÃO DE AREIA

Deverá ser colocado no canteiro do playground uma camada de 20cm de areia lavada fina, espalhada em toda a área formando um colchão.

2- ALAMBRADO DE PROTEÇÃO:

As telas de proteção terão 1,10 m de altura, em todo o seu perímetro. As telas serão estruturadas verticalmente com postes de ferro galvanizado de diâmetro de DN=2" polegadas, colocados espaçados, no máximo, 2,50m. Não serão aceitas emendas nos tubos verticais. Todos os cortes e união das peças serão realizadas no formato boca de lobo e todo o seu perímetro deverá ser soldado.

Na sua parte superior, os referidos tubos deverão ser fechados, para que não ocorra o acúmulo de água da chuva, evitando a proliferação de vetores de doenças e a deterioração do material. As soldas deverão ser esmerilhadas até apresentarem acabamento liso, livre de incrustações. Os trechos dos tubos que apresentam rosca deverão ser eliminados. Os tubos verticais serão fixados dentro das estacas escavadas e preenchidas de concreto.

Serão instalados dois portões para acesso e fechamento da área com mesmo material do alambrado e conforme locação em projeto.

As peças galvanizadas, após uma limpeza perfeita com desengordurante apropriado, receberão como fundo uma demão de anticorrosivo fosco específico



para galvanizados, (marca Coral ou similar) e pintura com duas demãos de tinta esmalte, em cor a ser definida em conjunto com a fiscalização.

A tela empregada será de arame galvanizado liso nº12, malha tipo quadrada, 5cm x 5cm, fixada internamente aos tubos verticais, devendo ser costurada, no seu limite superior e inferior e em todos os montantes verticais com ferro mecânico de 4.2mm e soldado ao tubo.

10. EQUIPAMENTOS

Os equipamentos a serem instalados na praça da bíblia, serão: 16 lixeiras, 28 bancos de concreto e os brinquedos, 1 balanço duplo, 1 gangorra dupla, e 1 gira – gira, modelo conforme imagem abaixo. Serão instalados e executados em dimensões conforme definido em projeto, todos os equipamentos deverão ser fixados ao solo em base de concreto não armado.



Detalhe 04: Modelo da Lixeira de Fibra de Vidro.



Detalhe 05: Modelo de Banco de Concreto.



Detalhe 06: Modelo de Balanço Duplo





Detalhe 07: Modelo de Gira-Gira.



Detalhe 08: Modelo de Gangorra Dupla.

11. LIMPEZA FINAL

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza, devendo as instalações, equipamentos apresentarem perfeito funcionamento.

Todo o entulho deverá ser removido do terreno e levado aos bota-fora autorizado pelo município.

A obra será entregue com o terreno perfeitamente regularizado e retiradas inclusive às construções relativas ao canteiro.

Cachoeirinha – TO, 30 de abril de 2024.

BRUNO CARREIRO
SANTOS:01603798145

Assinado de forma digital por
BRUNO CARREIRO
SANTOS:01603798145
Dados: 2024.04.30 13:48:11 -03'00'

Bruno Carreiro Santos
Engenheiro Civil / Autor do Projeto
CREA 201.065/D-TO

