

MEMORIAL DESCRITIVO

Título do Projeto: Proteção de Margem do córrego Itaim com Aduela

Proprietário(s): Prefeitura Municipal de Ferraz de Vasconcelos

Local: Final da Rua Bruno Costa, Vila Loandra

OBJETIVO:

O objetivo deste Memorial Descritivo é estabelecer condições gerais, especificações técnicas e exigências, por parte da Prefeitura Municipal de Ferraz de Vasconcelos, para as obras de Proteção de Margem do córrego Itaim com Aduela, localizado na Rua Bruno Costa, Vila Loandra.

CONDIÇÕES GERAIS:

- **CONTRATANTE:** Prefeitura Municipal de Ferraz de Vasconcelos.
- **CONTRATADA:** Empresa da Construção Civil, ganhadora do processo licitatório para a execução da obra acima descrita.
- A Execução total da obra deverá ser em função do Memorial Descritivo da Planilha Orçamentária constantes do processo licitatório, quanto à sua distribuição, dimensão, detalhes técnicos e arquitetônicos, obrigando-se a **CONTRATADA** a apresentar **A.R.T.** (Anotação de Responsabilidade Técnica) do **engenheiro civil responsável pela obra**.
- Execução da obra de acordo com a boa técnica e seguindo-se normas da **ABNT** e as **especificações técnicas** fornecidas pelos fabricantes dos materiais e pela **Secretaria Municipal de Obras da Prefeitura Municipal de Ferraz de Vasconcelos**.
- As disposições e dimensões de todos os ambientes serão as indicadas no projeto anexo, salvo alterações que venham a ser necessárias para satisfazerem as exigências do **CONTRATANTE** sempre combinado com as legislações Municipais, Estaduais e Federais vigentes.
- Em **caso de dúvidas**, qualquer modificação do projeto, de detalhes ou especificações técnicas, somente poderão ser modificadas após prévia autorização da **Secretaria Municipal de Obras da Prefeitura Municipal de Ferraz de Vasconcelos**.
- O **prazo de execução da obra** é de **6 meses** a partir da data de emissão da respectiva ordem de início da obra.

- Após o término e a limpeza final da obra, será feita uma **vistoria** pela Fiscalização para o **recebimento provisório da obra** por parte da **CONTRATANTE**, onde serão relatados eventuais ajustes de obra a serem executados pela **CONTRATADA**. Após a execução por parte da **CONTRATADA** de todos os ajustes determinados, a obra será recebida de forma definitiva pela **CONTRATANTE**.
- Manter **engenheiro civil** e/ou **encarregado de obra** para contatos que se fizerem necessários na obra.
- Manter **livro de ocorrência** na obra onde serão relatadas todas as ocorrências e os serviços executados diariamente. Ao final da obra, o livro de ocorrências deverá ser entregue a Secretaria Municipal de Obras da Prefeitura Municipal de Ferraz de Vasconcelos.
- A **CONTRATADA** deverá fornecer **EPI's** (equipamento de proteção individual) a seus funcionários. Preferencialmente, caso necessário, instituir e manter Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – **CIPA** e obedecer as **Normas Reguladoras – NR** (Ministério do Trabalho e Emprego), sobre segurança do trabalho, em especial a NR – 18, que estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção Civil, sendo que a segurança do trabalho na obra é de total responsabilidade da **CONTRATADA**.
- O **canteiro de obras** deve apresentar-se organizado, limpo e desimpedido, notadamente nas vias de circulação, passagens ou escadarias.
- O entulho e quaisquer sobras de materiais devem ser regularmente coletados e removidos.
- Quando houver diferença de nível, a remoção de entulhos ou sobras de materiais deve ser realizada por meio de equipamentos mecânicos ou calhas fechadas.
- As madeiras retiradas de andaimes, tapumes, fôrmas e escoramentos devem ser empilhadas, depois, retirados ou rebatidos os pregos, arames e fitas de amarração.
- Atender também à Legislação Específica para construção de Canteiro de Obras.
- Manter **pessoal uniformizado e identificado** nas dependências da obra.
- O **recebimento definitivo** da obra pela **Prefeitura Municipal de Ferraz de Vasconcelos NÃO exige** a **CONTRATADA** de suas **garantias e responsabilidades** contratuais com relação à obra executada, devendo a mesma proceder quaisquer reparos e consertos solicitados pela Fiscalização após a entrega da obra, ainda que

estes itens não tenham sido detectados e por ocasião da vistoria final ou que tenham surgidos com a utilização da obra.

- Todos os materiais, provenientes das demolições, limpeza ou qualquer outro **entulho** gerado na obra, deverão ser removidos pela **CONTRATADA** e dado a eles o destino apropriado e legal.
- A responsável pela remoção e pela destinação do entulho é a **CONTRATADA**, que deverá providenciar documento comprobatório de que o entulho foi entregue em área licenciada para a destinação adequada dos resíduos da construção civil, devendo fornecer cópia autenticada de tal documentação a Secretaria Municipal de Obras da Prefeitura Municipal de Ferraz de Vasconcelos.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Serão instaladas placas de obra em chapa de aço galvanizado nos locais determinados pela fiscalização, visando a sinalização adequada do empreendimento.

Deve-se garantir a remoção de entulho, inclusive de camada vegetal até 30 cm de profundidade, realizada por meio de carga mecânica, utilizando equipamentos apropriados para o transporte dos resíduos gerados durante a obra. Este serviço inclui o transporte do entulho por uma distância de até 1km do local da obra. Para distâncias superiores a 1km, o transporte será efetuado por caminhões basculantes, em conformidade com as normas de segurança e legislação aplicável.

2. MOVIMENTO DE TERRA

O processo de movimento de terra em uma obra compreende diversas etapas fundamentais para a preparação do terreno e execução das estruturas. Inicialmente, há a fase de escavação mecânica de córregos, que visa adequar o terreno à necessidade do projeto, utilizando equipamentos especializados para garantir a remoção controlada do solo.

Posteriormente, é realizada a etapa de reaterro compactado de fundação após a montagem da aduela, na qual o solo é cuidadosamente reinstalado e compactado para oferecer suporte sólido às fundações das estruturas que serão erguidas. Esta fase é crucial para assegurar a estabilidade e durabilidade das construções.

Para transportar o solo removido para distâncias de até 1 km, são utilizados caminhões basculantes de 14 m³, que facilitam o transporte eficiente e seguro.

A disposição final dos solos e resíduos segue normas ambientais rigorosas, garantindo a proteção do meio ambiente e a conformidade com as regulamentações locais. Esta etapa

inclui a segregação adequada dos materiais e a utilização de áreas designadas para depósito, visando minimizar o impacto ambiental e maximizar a sustentabilidade do projeto.

3. GALERIAS MOLDADAS, CORREGOS E DRENAGEM

Inicia-se com a montagem da ensecadeira de madeira, que serve para conter a água do córrego e permitir a escavação das paredes simples onde será instalada a galeria.

A fundação em rachão começa com a escavação do solo até a profundidade necessária, garantindo uma base nivelada. A seguir, espalha-se uma camada de rachão na base da escavação, que deve ser compactada para criar uma base estável e bem drenada para a aduela.

A construção de uma aduela moldada in loco é um processo detalhado que envolve várias etapas críticas para garantir a integridade estrutural e a durabilidade da obra. Inicialmente, é essencial projetar e montar a forma. A forma deve ser desenhada com precisão, utilizando materiais adequados como madeira compensada ou chapas metálicas, capazes de suportar o peso do concreto fresco. A montagem da forma no local deve ser feita com cuidado, garantindo que todos os componentes estejam bem ajustados e firmemente fixados, incluindo reforços internos e externos para evitar deformações durante a concretagem.

O escoramento é outra etapa crucial. É necessário dimensionar corretamente o escoramento para suportar a carga do concreto e manter a forma estável e nivelada. Após a instalação do escoramento, deve-se inspecioná-lo para garantir que esteja firme e seguro, prevenindo qualquer falha durante a concretagem.

A preparação do concreto deve seguir rigorosamente a dosagem especificada no projeto. O concreto é lançado na forma de maneira contínua e uniforme para evitar a formação de vazios. A utilização de vibradores de imersão é fundamental para eliminar bolhas de ar e assegurar que o concreto preencha completamente a forma. Após o lançamento, é importante realizar o acabamento superficial do concreto, nivelando e alisando conforme necessário para obter a qualidade desejada.

A colocação do aço para armadura envolve o corte e a dobragem das barras de aço conforme as especificações estruturais. As armaduras são posicionadas dentro da forma, utilizando espaçadores para garantir o cobrimento adequado do concreto. As barras de aço devem ser amarradas com arame recozido para assegurar que permaneçam na posição correta durante a concretagem.

A instalação da manta geotêxtil é feita sobre a base de rachão, cobrindo toda a área de fundação. A manta deve estar bem posicionada e fixa para evitar deslocamentos durante a concretagem e a montagem da armadura. Os barbacans, ou tubos de drenagem, são colocados nos pontos especificados pelo projeto, geralmente nas laterais ou na base da

aduela, para permitir a drenagem de água. É essencial fixá-los firmemente para garantir que permaneçam na posição correta durante a concretagem.

Cada uma dessas etapas, desde a preparação do terreno até a concretagem e instalação de componentes auxiliares, é fundamental para o sucesso do projeto, garantindo a construção de uma aduela resistente e durável.

4. PONTE PARA PEDESTRE

A construção de uma ponte para pedestres envolve um processo meticuloso e técnico, começando pela perfuração com 4 broca de diâmetro 25 cm, que atinge profundidades de até 4 metros para a criação de bases sólidas. Esta etapa é essencial para garantir a estabilidade estrutural necessária à ponte.

Seguindo adiante, serão realizadas escavações manuais para fundações e valas, com profundidades médias não excedendo 1,50 metros.

Para sustentar as formas durante o processo de construção, é empregado o cimbramento, que assegura a moldagem adequada do concreto. O fornecimento e aplicação de aço seguem padrões rigorosos de engenharia, visando reforçar a estrutura contra tensões e garantir sua durabilidade.

A aplicação de concreto usinado será realizada com precisão, preenchendo as formas e conferindo resistência às estruturas da ponte. Após a cura do concreto, é feita a regularização com argamassa de cimento e areia, garantindo uma superfície uniforme e preparada para as camadas subsequentes.

Para proteger as superfícies expostas, é aplicada proteção mecânica com argamassa de cimento e areia, assegurando resistência aos elementos e aumentando a vida útil da estrutura. O gradil de ferro modelo PMSP, incluindo pintura especial, é instalado para proporcionar segurança aos pedestres, combinando funcionalidade com estética urbana.

Atendidos os itens descritos acima, a obra estará concluída.

Ferraz de Vasconcelos, 13 de maio de 2025

André Felipe Maia Alfonzo
Engenheiro Civil
CREA-SP 5070657923