

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Construção de Ponte de Concreto Armado

LOCAL: Córrego Olhos da Madeirinha – Estrada Municipal MAC - 020

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Macedônia/SP

01) Serviços Técnicos e Preliminares:

Placa da Obra: A placa de obra já está instalada no local, contendo as informações obrigatórias sobre o convênio e os dados da obra.

Locação da Obra: Será realizada a marcação da área da ponte no local da obra, indicando os pontos onde serão executadas as fundações, aduelas, alas, muros e acessos. Essa etapa serve para orientar as escavações e garantir que todas as estruturas sejam construídas nos locais corretos, conforme o projeto.

Escavação: Os serviços de escavação e escarificação serão executados com o auxílio de trator de esteira, visando o rompimento e revolvimento do solo nas áreas previstas para implantação da ponte e suas cabeceiras. A escarificação tem por objetivo facilitar a remoção do solo e garantir o nivelamento adequado da base para a execução das fundações e estruturas de suporte.

Após a escarificação, o material será removido com auxílio de equipamentos de escavação mecânica e transportado por caminhões basculantes até o local de bota-fora autorizado ou para reaproveitamento em aterros da própria obra, conforme avaliação técnica.

As atividades incluem:

- Escarificação do terreno na área central da ponte e nas cabeceiras;
- Escavação das valas para fundações em sapata corrida;
- Carregamento e transporte dos materiais escavados;
- Regularização e compactação das superfícies escavadas, quando necessário.

Todos os serviços seguirão as especificações técnicas do projeto e as normas de segurança vigentes, garantindo a correta preparação do terreno para a etapa de fundações e montagem da estrutura pré-fabricada.

02) Infraestrutura:

A etapa de infraestrutura compreende a execução das fundações da ponte, que serão do tipo sapata corrida de concreto armado, conforme especificações do projeto estrutural.

Inicialmente será realizado o escoramento e a contenção lateral da área de fundação, com o uso de estacas de madeira ou outro material indicado em projeto, com a finalidade de garantir a estabilidade das valas de fundação e a segurança dos trabalhadores.

Em seguida, serão executados os seguintes serviços:

- Montagem das formas em madeira para conformação das sapatas corridas, seguindo rigorosamente as dimensões e cotas estabelecidas em projeto;
- Armação das ferragens, com barras de aço cortadas, dobradas e amarradas conforme detalhamento estrutural;
- Concretagem das sapatas corridas, utilizando concreto usinado com lançamento por meio de bomba de concreto, garantindo maior agilidade, homogeneidade e qualidade na execução, especialmente em locais de difícil acesso.

Durante a concretagem, serão adotados os cuidados necessários com adensamento, nivelamento e cura do concreto, conforme as normas técnicas da ABNT.

O conjunto das fundações será executado de forma a garantir o apoio estável e seguro da estrutura de aduelas pré-moldadas que comporá a superestrutura da ponte.

03) Superestrutura e Canalização:

A superestrutura da ponte será composta por aduelas de concreto armado pré-moldadas, com dimensões de 2,00 x 2,00 m, que irão compor a galeria celular responsável pela passagem das águas do córrego Olhos da Madeirinha.

A execução da superestrutura e canalização compreenderá as seguintes etapas:

ADUELAS PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO

As aduelas serão fornecidas em peças pré-moldadas, com dimensões e resistência conforme especificações do projeto. A instalação será feita sobre as fundações em sapata corrida já executadas, com alinhamento, nivelamento e intertravamento adequados, garantindo a estabilidade e estanqueidade da estrutura.

As juntas entre as peças receberão vedação apropriada, conforme orientação técnica do fabricante e especificações do projeto.

Alas e Muros Laterais

Nas extremidades da galeria, serão executadas alas e muros de contenção moldados in loco, com a finalidade de direcionar o fluxo das águas e conter os taludes nas cabeceiras da ponte.

Os serviços incluem:

- Montagem das formas em madeira conforme dimensões e geometria projetadas;
- Colocação da armadura em aço CA-50/60, conforme projeto estrutural;
- Concretagem com concreto usinado, com lançamento por bomba, garantindo qualidade na execução, principalmente nas regiões de difícil acesso.

Durante todas as etapas, serão observadas as boas práticas de engenharia, incluindo o adensamento adequado do concreto, verificação de cobrimentos das armaduras e execução da cura para garantir a durabilidade da estrutura.

A canalização do curso d'água por meio das aduelas e das alas laterais permitirá o escoamento adequado das águas pluviais, contribuindo para a conservação da via e da própria estrutura da ponte.

04) RETARDO DO CURSO D'ÁGUA:

Com o objetivo de garantir a estabilidade do canal e promover o controle da velocidade do fluxo d'água no entorno da ponte, serão executadas obras de retardo e proteção do curso d'água, conforme detalhado em projeto. As intervenções visam evitar erosões, socavamentos e degradação das margens e da base estrutural da ponte.

Os serviços compreendem:

Execução de Muros em Gabião

Serão implantados muros de gabião nas margens do canal, posicionados de forma a conter os taludes e proteger as estruturas da ponte. Os gabhões serão montados com telas metálicas tipo caixa, preenchidas com pedras selecionadas, e devidamente ancorados para resistirem à ação hidráulica.

Lastro em Rachão Mecanizado

Antes da instalação dos gabhões, será executado um lastro de rachão mecanizado, com a função de regularizar a base e promover a drenagem da fundação dos muros. Esse material garante estabilidade e suporte adequado para os gabhões, além de facilitar o escoamento da água entre as camadas inferiores.

Proteção Superficial do Canal com Gabiões e Pedras Argamassadas

Trechos do canal serão revestidos com gabhões, aplicados na superfície do leito para proteção contra erosões causadas pela velocidade da água. Em locais estratégicos definidos em projeto, será aplicada também proteção com pedras argamassadas, dispostas sobre o solo compactado, com juntas preenchidas com argamassa de cimento e areia.

05) PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA:

A etapa de pavimentação asfáltica contempla a recomposição da camada de rolamento sobre a estrutura da ponte e em seus acessos imediatos, garantindo a continuidade e funcionalidade da via de tráfego.

Os serviços serão executados conforme normas técnicas e critérios de qualidade exigidos para obras viárias, compreendendo as seguintes camadas e procedimentos:

Sub-base e Base

Será executada a sub-base com material granular compactado, conforme especificações do projeto e capacidade de suporte do solo. Sobre esta, será aplicada a base granular, devidamente nivelada e compactada, garantindo suporte estrutural adequado para a pavimentação.

Os materiais utilizados serão transportados por caminhões basculantes, distribuídos mecanicamente e compactados com rolos compressores, assegurando as espessuras e densidades previstas em projeto.

Imprimação Betuminosa

Após a preparação da base, será aplicada uma camada de imprimação betuminosa, com dupla função: atuar como ligante entre a base e o revestimento asfáltico e servir como barreira impermeabilizante contra a percolação de água. O produto será distribuído uniformemente sobre a superfície preparada, com equipamentos adequados e controle da taxa de aplicação.

Pavimentação com Concreto Asfáltico

A camada de rolamento será executada com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), aplicada com vibroacabadora e compactada com rolos de pneus e tandem, atendendo aos requisitos de regularidade, espessura e resistência mecânica.

Essa camada garante o acabamento final da pista, proporcionando conforto, aderência e durabilidade ao tráfego de veículos.

06) Serviços Complementares:

Esta etapa contempla os serviços finais e auxiliares à conclusão da obra da ponte, assegurando funcionalidade, segurança viária, acabamento e limpeza do canteiro. São considerados elementos indispensáveis para a entrega da obra conforme normas técnicas e exigências contratuais.

Os serviços executados incluirão:

Escavação, Transporte e Reaterro das Áreas das Cabeceiras

Serão realizadas escavações adicionais nas extremidades da ponte (cabeceiras) para ajustes de nível e acomodação de estruturas de proteção e acessos. O solo escavado será transportado e devidamente reaproveitado ou descartado. As áreas escavadas serão recompostas com reaterro

compactado em camadas, garantindo estabilidade e apoio às camadas de pavimentação e aos elementos de contenção lateral.

Gradil de Ferro Perfilado

Será instalada estrutura de gradil metálico perfilado nas laterais da ponte, funcionando como guarda-corpo e barreira de segurança para pedestres e veículos. O gradil será fixado em suportes adequados, conforme detalhamento em projeto, garantindo resistência, durabilidade e segurança.

Pintura Pulverizada Metálica

Todos os elementos metálicos expostos, como gradis e suportes, receberão pintura de acabamento com aplicação pulverizada, utilizando tinta metálica anticorrosiva, conforme especificações técnicas. A pintura garantirá proteção contra oxidação e intempéries, além de proporcionar acabamento visual compatível com o ambiente.

Instalação de Defesa Semimaleável Simples

Serão implantadas defensas metálicas semimaleáveis do tipo simples nas laterais de acesso à ponte, conforme normas do DNIT. Estas estruturas de proteção visam reduzir os riscos em caso de colisões e orientar o fluxo de veículos com segurança, especialmente em áreas de transição entre a via e a ponte.

Limpeza Final da Obra

Ao término dos serviços, será realizada a limpeza completa do canteiro de obras, com retirada de entulhos, materiais residuais, sobras de insumos e resíduos de construção. A área será entregue em condições adequadas de uso, com o entorno da obra devidamente limpo e organizado, conforme exigências de fiscalização e boas práticas de engenharia.

Macedônia, 01 de agosto de 2025

JESIEL DOS SANTOS PEREIRA
Engº Civil – CREA 506404547.6