

PREFEITURA MUNICIPAL DE WESTFÁLIA / RS
PONTE DA ESTRADA SCHMIDT FUNDOS

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Rua Leopoldo Fiegenbaum, 488
Do Parque - Westfália/RS
CEP 95893-000 | Westfália | Rio Grande do Sul | Brasil
(51) 3762 4553

Westfália, março de 2025.

1. APRESENTAÇÃO

O presente Relatório de Projeto apresenta os trabalhos realizados e os resultados obtidos na elaboração do **PROJETO ESTRUTURAL DA PONTE NA ESTRADA SCHMIDT FUNDOS**, com extensão de **12,00 metros**, localizada na **ESTRADA GERAL SCHMIDT FUNDOS**, tendo o ponto de referência geográfica na coordenada **29°23'31.39"S, 51°44'54.87"O**. O estudo de viabilidade foi desenvolvido pela Equipe Técnica da Prefeitura Municipal de Westfália.

A mão-de-obra a ser empregada na obra deverá ser composta de operários tecnicamente capazes e conhecedores de suas funções. Com isto espera-se obter a melhor execução e o melhor acabamento em todos os serviços, que só serão aceitos nestas condições.

Os critérios de aceitabilidade ou não da obra serão os mesmos adotados pelo Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – DAER/RS, uma vez que o ensaio será realizado por uma equipe de profissionais capacitados, designados pela fiscalização da obra.

2. SEGURANÇA DURANTE A OBRA:

Todos os serviços da execução deverão ser efetuados por trabalhadores devidamente habilitados utilizando-se todos os EPI's e EPC's necessários para o correto e seguro desenvolvimento das ações, tais itens são de total responsabilidade da construtora.

O construtor deverá observar os preceitos normativos conforme as Normas Regulamentadoras instituídas pela portaria Nº 3.214 do Ministério do Trabalho e emprego, principalmente as relacionadas as seguintes:

NR 04 – Serviços Especializados em Eng. Segurança e Medicina do Trabalho;

NR 06 – Equipamento de Proteção Individual, EPI;

NR 07 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, PCMSO;

NR 08 – Edificações;

NR 09 – Programa de Prevenção de Riscos ambientais, PPRA;

NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

NR 12 – Máquinas e Equipamentos;

NR 17 – Ergonomia;

NR 18 – Condições e Meio ambiente de Trabalho na Indústria da construção;

NR 21 – Trabalho a Céu Aberto;

NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;

NR 35 – Trabalho em Altura.

É de inteira responsabilidade da construtora qualquer acidente de trabalho que possa ocorrer na execução das atividades de construção desta obra de arte, assim como toda e qualquer reclamação trabalhista oriunda dos operários e colaboradores bem como terceirizados.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1 Normas e disposições gerais

Todos os serviços a serem executados, deverão ser baseados nos projetos anexos ao processo, no que se refere ao projeto estrutural.

3.2 Alterações do projeto

Não será permitida nenhuma alteração do projeto sem previa autorização do engenheiro responsável pelo mesmo, caso surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a fiscalização municipal.

4 SERVIÇOS INICIAIS

4.1 Barracão de obra

O executante deverá prover-se de um galpão com no mínimo 5,00 m², para servir de depósito de materiais, poderá ser utilizado um container também para substituir o barraco de obra (alteração assumida pela construtora).

4.2 Instalação provisória de luz e força

O executante deverá prover-se da luz e força necessária ao atendimento dos serviços da obra, poderá ser ligando o ponto a rede pública ou utilizando gerador de energia (item assumido pelo construtor).

4.3 Limpeza permanente da obra e remoção de entulhos

Por se tratar de obra aberta, a mesma deverá ser mantida limpa, sendo o entulho transportado para locais apropriados, onde poderá ser utilizado como aterro, dependendo do material presente no entulho.

Durante a execução da obra, deverão ser removidos periodicamente os entulhos de obra, mantendo em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, tanto para veículos como para pedestres. É de responsabilidade da empresa executante da obra dar solução adequada ao lixo do canteiro.

5. MOVIMENTO DE TERRA

5.1. Escavação mecânica de solo

Como em quase toda a extensão da obra está presente solo na superfície, será necessário em certos locais o nivelamento do terreno ou remoção de elementos que possam atrapalhar a estabilidade dos elementos executados no local. Para maior facilidade neste serviço orienta-se a utilização de escavadeira hidráulica ou dependendo das condições de chegar ao local do serviço a utilização de retroescavadeira, caso esta possa atender à necessidade.

5.2. Escavação manual de solo

Na execução das escavações manuais devem ser tomados os devidos cuidados em relação as alturas que ocorrem nos taludes, caso ocorra alturas maiores que 1,80m os mesmos devem ser escorados para que não ocorra perigo de soterramento dos funcionários. A executante após o termino do processo da escavação mecanizada deverá proceder a escavação manual para retirar o restante do material que a escavação mecanizada não conseguiu.

6. INFRAESTRUTURA

6.1. Sapata de fundação em concreto armado

Serão executados em concreto armado e tem a função de base para as cabeceiras de concreto e transferência de carga do tabuleiro para o solo, com f_{ck} mínimo de 40 Mpa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade.

Os aços utilizados para armaduras dos elementos são: CA-50 e CA-60. Os detalhes de locação, disposição de armadura, dimensões dos elementos e ligações com a fundação e transversinas, estão melhor detalhados no projeto estrutural.

7. MESOESTRUTURA

7.1. Pilares em concreto armado

Para os pórticos de apoio serão executados pilares para montagem do pórtico. Estes elementos tem a função de transferência dos carregamentos para o bloco de fundação. Para a execução dos pilares deve ser considerado o diâmetro indicado no projeto, sendo necessário que fiquem alinhados e bem executados com esta dimensão. O concreto utilizado nos pilares deve possuir f_{ck} mínimo de 40 MPa, os aços utilizados para armaduras dos elementos são: CA-50 e CA-60. As dimensões e locação dos pilares estão especificadas nos projetos.

8. SUPERESTRUTURA

8.1 Vigas em concreto armado

Será executado vigas em concreto armado moldado in loco, com f_{ck} mínimo de 40 Mpa, além das armaduras complementares destacadas em planta.

8.2 Vigotas Treliçadas

Para a execução da laje em concreto armado, será utilizada vigotas treliçadas (laje mini painel TR08) apoiadas sobre as longarinas com apoio mínimo de 10 cm em cada lado, para que não ocorra escorregamento total no momento da concretagem. As vigotas treliçadas são utilizadas como forma de pré-laje.

8.3 Concreto aparente moldado “in loco” para capeamento

Sobre a laje de forma será executado um concreto de capeamento de maneira que a laje apresente uma espessura total final conforme projeto (laje mini painel + 20cm), com f_{ck} mínimo de 40 MPa, e demais armaduras complementares necessárias conforme consta do projeto estrutural.

8.4 FECHAMENTO VERTICAL

O vão entre vigas deverá ser fechado com alvenaria de vedação em blocos de concreto dimensões 19x19x39 cm, assentados com argamassa.

9. ATERROS

9.1 Escavação/carga/transporte de material para aterros das cabeceiras.

A contratada é responsável pela execução dos aterros necessários para acessos a ponte, sendo desde a retirada, transporte, espalhamento e compactação do material da jazida até o seu licenciamento ambiental. O material utilizado deve ter boa qualidade para compactação e não possuir matéria orgânica. Após a conclusão o município colocará uma pequena camada de brita número 0 sobre os acessos para minimizar a poeira.

9.2 Espalhamento do material dos aterros.

O espalhamento do material pode ser executado pelos próprios caminhões basculante ao descarregar o material, espalhados por um trator esteira, escavadeira ou retroescavadeira nos locais de difícil acesso.

9.3 Compactação mecânica dos aterros.

A execução dos aterros necessários para o acesso a ponte deverá ser devidamente compactado e possuir GC igual ou superior 95%.

10. SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS

10.1 Desmontagens das instalações

Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos, restos de materiais e entulhos em geral. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada.

10.2 Remoções, arremates finais e retoques e finais do entulho

Deverá ser toda a área do tabuleiro limpa e removido todos os entulhos restantes da obra. Após a limpeza, serão feitos todos os pequenos arremates finais e retoques que forem necessários.

11. SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer as informações aos usuários da via.

As placas deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A

reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo será executada mediante a aplicação de películas refletivas de alta intensidade, com coloração invariável, tanto para o dia quanto para a noite. Os postes deverão ser de aço galvanizado, com diâmetro de 2,5", paredes 2mm e extensão de 3,5m. Para fixação dos sinais nos postes serão utilizados parafusos franceses, zincados, com reforço em travessas de madeira, conforme indicações no projeto. Utilizar como referência Especificação de Serviço DAER-ES-OC 03/91.

12. TUBO DE DRENAGEM

Deverá ser adotado tubo PVC DN 50 mm de drenagem para escoamento da água superficial, este tubo deverá ser posicionado junto com a concretagem da viga de guarda-roda.

Westfália, 21 de fevereiro de 2025.

FERNANDO BATTISTI

Engenheiro Civil
CREA – RS N°230.439

PREFEITURA MUNICIPAL DE WESTFÁLIA / RS

CNPJ: 04.215.147/0001-50