



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE IMIGRANTE

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Reconstrução de ponte em concreto armado sobre o Arroio da Seca, ligação entre Linha Ernesto Alves e a Rodovia Municipal (Popularmente conhecida como PONTE VILLA WOOD). Com comprimento total de 32,00m e largura de 7,50m.

Localização: Sobre o Arroio da Seca, ligação entre Linha Ernesto Alves e a Rodovia Municipal

Coordenadas geográficas: 29°21'51.1"S 51°48'57.0"W

Contratante: Prefeitura Municipal de Imigrante/RS

Tipo de obra: Ponte em concreto armado com protensão nas vigas principais

Extensão total: 32,00 m

Largura total: 7,50 m

Área total da plataforma: 240,00 m²

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo tem por objetivo especificar as características técnicas, construtivas e estruturais da reconstrução de ponte em concreto armado sobre o Arroio da Seca, ligação entre Linha Ernesto Alves e a Rodovia Municipal (Popularmente conhecida como PONTE VILLA WOOD).

A completa limpeza do terreno precederá à implantação do canteiro de obras e será feita dentro da mais perfeita técnica tomando-se todos os cuidados para evitar danos a terceiros. A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, e remoção, o que fará com que a área fique limpa de tocos e raízes.

Será procedida, no decorrer da obra, limpeza periódica, com remoção de entulhos e detritos que venham a acumular-se no terreno.

Deverão ser instalados tapumes, nos dois acessos da obra, estruturados em madeira, com 2,20m (dois metros e vinte centímetros) de altura. A manutenção deve ser feita periodicamente, sendo que estes deverão permanecer em perfeitas condições durante toda a execução da obra.

A obra deverá ser rigorosamente locada, conforme projeto, com acompanhamento do engenheiro responsável. A locação ocorrerá após os serviços de demolição, retirada do entulho, e da limpeza do terreno. A referência de nível (RN) será a parte mais alta do terreno atualmente.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE IMIGRANTE

2. PROJETO ESTRUTURAL

A Ponte Villa Wood é uma estrutura de concreto armado e protendido, composta por seis vigas longitudinais centrais de 15,00 m de vão, mas seis vigas longitudinais extremas de 8,50 m de vão (em cada extremidade), transversinas, laje, muros de contenção e guarda-corpos metálicos galvanizados.

A estrutura foi dimensionada de acordo com as normas brasileiras para pontes rodoviárias em concreto, considerando a carga móvel-tipo estabelecida pela NBR 7188 e a classe de agressividade ambiental conforme NBR 6118.

Devem ser seguidas as seguintes normas técnicas, em suas versões atualizadas:

- NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto;
- NBR 6122 – Projeto e execução de fundações;
- NBR 6123 - Forças Devido ao Vento em Edificações
- NBR 7187– Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto;
- NBR 7188 – Ações devido ao tráfego de veículos rodoviários e de pedestres em pontes, viadutos e passarelas;
- NBR 9062 - Projeto e Execução de Estruturas de Concreto e Pré-Moldado;
- NBR 8.681 - Ações e Segurança nas Estruturas.

3. INFRAESTRUTURA

A infraestrutura é composta por sapatas de concreto armado, moldadas in loco, apoiadas diretamente sobre rocha sã, garantindo estabilidade e evitando recalques diferenciais.

Cada sapata é chumbada à rocha por barras de aço CA-50 Ø20 mm, ancoradas com nata de cimento (item SICRO3 5605925). A fundação de pino grauteado se deu em razão do mesmo ser mais eficaz no travamento da sapata, sendo que tudo deverá ser acompanhado pelo engenheiro responsável do Município, inclusive a locação da obra para não haver desalinhamento.

Todo serviço deverá seguir as dimensões constantes no projeto, bem como não ultrapassar o nível inferior do rio para não haver lavagem por baixo das novas estruturas. Tais serviços de escavação e transporte de terra serão por conta da CONTRATADA.

Sobre o lastro de brita nº 2 de 10 cm, são moldados os blocos e sapatas, com concreto fck = 30 MPa e cobrimento mínimo conforme NBR 6118.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE IMIGRANTE

4. MESOESTRUTURA

A mesoestrutura compreende os pilares cortinas, sendo os pilares extremos com alas para contenção dos aterros de acesso. São executados em concreto armado $f_{ck} = 30$ MPa, armados com barras CA-50 Ø8 mm e Ø16 mm, e cobrimento mínimo conforme NBR 6118.

Optou-se pela adoção de pilares-parede com largura de 8,00 m, superior à largura do tabuleiro da ponte, que é de 7,50 m, por critérios de segurança estrutural, construtibilidade e durabilidade da obra. A largura ampliada do pilar-parede proporciona melhor distribuição das reações do tabuleiro, reduzindo tensões localizadas no concreto e facilitando a adequada acomodação dos aparelhos de apoio, bem como o atendimento às tolerâncias construtivas inerentes ao processo executivo.

Adicionalmente, a solução adotada confere maior robustez à estrutura, melhor comportamento frente a esforços horizontais provenientes de ações de frenagem, vento, variações térmicas e ações hidráulicas, além de favorecer o detalhamento e a execução das proteções de fundação. Ressalta-se que a ampliação da largura do pilar não gera excentricidades estruturais relevantes, mantendo o eixo do tabuleiro coincidente com o eixo do apoio, não implicando prejuízo ao comportamento global da ponte.

5. SUPERESTRUTURA

Será composta por 6 vigas longitudinais centrais de 15,00 m de vão, mais 6 vigas longitudinais extremas de 8,50 m de vão (em cada extremidade), todas de concreto protendido, conforme projeto estrutural, apoiadas na estrutura com neoprene fretado.

Além disso, possui pré-lajes em concreto armado, sendo 160 lajotas pré-moldadas em concreto armado, apoiadas sobre as vigas.

Foram projetadas transversinas, em concreto armado $f_{ck} = 30$ MPa, conectando as vigas e proporcionando rigidez transversal.

Por fim será feita a concretagem da capa da laje. Todas as estruturas possuem concreto $f_{ck} = 30$ MPa.

6. ACABAMENTOS

- Dreno: Deverão ser executados drenos simples superficiais no tabuleiro com tubo de PVC corrugado rígido, DN 75mm.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE IMIGRANTE

- Guarda-corpo: Nas laterais da ponte serão executados guarda-corpos em aço galvanizado, com 1,10m de altura, com gradil formado por tubos horizontais e verticais, fixos por chumbadores mecânicos.

7. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA:

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos em sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA. Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de obras por determinação do engenheiro fiscal

Na obra deverão ser utilizados materiais de boa qualidade e acabamento, aprovados juntos às normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, sempre respeitando a segurança do trabalho e a legislação ambiental. Em caso de divergências entre o presente memorial e as plantas, o responsável técnico deverá ser contatado pelos proprietários para prestar maiores esclarecimentos.

A obra deverá ser entregue mediante inspeção final da fiscalização, sendo o transporte do entulho da obra por conta da contratada.

A execução deverá ser acompanhada por profissional habilitado e supervisionada pelo Setor de Engenharia do Município de Imigrante, conforme a legislação vigente.

Para o tráfego, deverá ser esperado o tempo de cura mencionado pelas Normas Brasileiras.

Imigrante/RS, 29 de janeiro de 2026

GABRIEL BAIERLE
CREA/RS 222.449
Eng. Civil

FABIANO ACADROLI
Prefeito Municipal em Exercício