

MEMORIAL DESCRITIVO DE CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO E PRÉ MOLDADO COM DIMENSÕES DE 6,40m x 25,50m

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TRÊS PONTES EM ESTRUTURA MISTA

CLASSIFICAÇÃO: OBRA DE ARTE ESPECIAL

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO INHACORÁ/RS

LOCALIZAÇÃO: RIO INHACORÁ, DIVISA DE BOA VISTA DO BURICÁ E SÃO JOSÉ DO INHACORÁ/RS

1 – INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo é parte integrante do projeto para Execução de uma Pontes, com 6,40m de largura e 25,50m de comprimento, totalizando 163,20m², com estrutura em concreto armado e pré-moldado, **Classe 45t**, conforme a NBR-7188.

É propósito deste memorial descritivo, complementar as informações contidas nos projetos, bem como elaborar procedimentos e rotinas para a execução dos trabalhos, a fim de garantir a qualidade da execução e a racionalização dos insumos empregados.

1.1 – Dados Gerais.

A ponte terá uma largura total de 6,40 metros, composta por duas pistas de rolamento, com guarda-rodas instalados nas extremidades laterais. A obra será executada com a utilização de vigas/longarinas em concreto pré-moldado.

Foram consideradas para a elaboração do projeto básico em questão, as seguintes premissas:

- Classe 45;
- Superestrutura com longarinas em concreto com fck de 35MPa;
- Demais elementos em concreto armado com fck de 35MPa, exceto cortinas e fundações que deverão ser executados em concreto com fck de 25MPa;
- A laje do tabuleiro funcionará incorporada às vigas transversinas;
- Os apoios compreenderão blocos de concreto pré-existent, cortinas e vigas em concreto armado in loco;
- As fundações serão do tipo superficial;
- As vigas longarinas e pré-lajes serão pré-moldadas;
- Será executada uma capa de concreto sobre a laje;
- Serão executadas guarda-rodas do tipo New Jersey em concreto armado, de acordo com o projeto;

Cada um desses elementos será construído com precisão e atenção aos detalhes, garantindo a segurança, funcionalidade e durabilidade da estrutura final.

2 - CRITÉRIOS DE PROJETO

O presente projeto foi elaborado procurando atender as Normas Brasileiras vigentes, em particular:

- ABNT NBR 7187:2022 - Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto;
- ABNT NBR 7188: 2024 - Ações devido ao tráfego de veículos rodoviários e de pedestres em pontes, viadutos e passarelas;
- ABNT NBR 6118:2023 – Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 6120:2019 – Ações para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 6122:2022 – Projeto e execução de fundações;
- BNT NBR 7480:2024 – Aço destinado às armaduras para estruturas de concreto armado - Requisitos;
- ABNT NBR 8953:2015 – Concreto para fins estruturais - Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência.

Sem prejuízo às especificações contidas nas Normas acima relacionadas, no detalhamento do projeto executivo deverá ser adotado:

- Cobrimento mínimo das armaduras de fundações e pilares de 4,50cm;
- Cobrimento mínimo das armaduras da mesoestrutura e superestrutura de 3,00cm;
- Cobrimento mínimo das armaduras de lajes e placas de 3,00cm;
- Comprimento máximo das barras de aço de 12,00m;
- Aço CA-50/CA-60.

Destaca-se que os aterros das cabeceiras e a demolição das estruturas da antiga ponte serão executados pela Prefeitura Municipal.

3 – PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo da obra será submetido ao departamento de engenharia do município para aprovação, assegurando que todas as especificações e requisitos técnicos sejam atendidos de acordo com as normas vigentes.

A empresa executora deve garantir um acompanhamento técnico contínuo durante toda a execução da obra, com supervisão especializada para assegurar a conformidade com o projeto aprovado e o cumprimento dos prazos estabelecidos.

4 – INFRA-ESTRUTURA

4.1 – Escavações, aterros e caminhos de serviço

Poderão ser executados caminhos de serviço com material apropriado, possibilitando o acesso e trabalho das máquinas e equipamentos necessários para a execução das fundações.

A execução das fundações incluirá o uso de ensecadeiras e aterros, que também serão utilizados como base para o patolamento do guindaste durante a montagem das vigas longarinas. Após a conclusão dos trabalhos, todo o material empregado nos aterros, caminhos de serviço e ensecadeiras deverá ser removido, de forma a restaurar o local ao seu estado original.

Será necessária a realização de escavações mecanizadas para a execução das fundações, assegurando acesso e espaço para que as fundações sejam implementadas conforme as especificações do projeto.

Os aterros das cabeceiras, essenciais para a estabilização e acesso à ponte, serão executados pela Prefeitura Municipal.

A demolição das estruturas da antiga ponte será executada pela Prefeitura Municipal.

4.2 – Fundações

As fundações, do tipo superficial serão executados em concreto armado com um f_{ck} mínimo de 25 MPa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade para garantir a resistência e durabilidade da estrutura. Os aços utilizados para as armaduras dos elementos serão CA-50 e CA-60, conforme especificado nos projetos.

A empresa executora deve garantir a qualidade dos materiais utilizados na fundação, implementando um rigoroso controle de qualidade.

Será responsabilidade da contratada executar a investigação geotécnica, utilizando-se de sondagem rotativa, para assim realizar o dimensionamento adequado das fundações. Essa investigação deve assegurar que as fundações sejam projetadas de acordo com as condições específicas do solo no local da obra, garantindo a estabilidade e segurança da estrutura.

Além disso, a execução deverá seguir todas as normas técnicas e regulamentos aplicáveis, com inspeções regulares para verificar a conformidade dos trabalhos com os requisitos do projeto.

É importante ressaltar o aproveitamento dos blocos de fundação centrais, aos quais serão reutilizados e servirão de apoio para os vãos centrais da ponte.

5 – MESOESTRUTURA

5.1 – Cortinas e alas em concreto armado

A concretagem das cortinas e alas serão realizadas quando as ferragens e as fôrmas estiverem prontas e travadas, garantindo a integridade estrutural e a conformidade com os projetos executivos. Será utilizado concreto com fck mínimo de 25 MPa, assegurando a resistência necessária para suportar as cargas especificadas. Além disso, será realizada a cura adequada do concreto para alcançar a durabilidade e a qualidade esperadas.

6 – SUPERESTRUTURA

6.1 – Vigas travessas

As vigas travessas, serão executadas sobre os blocos centrais existentes, para garantir perfeita ancoragem, será incorporado um sistema de chumbadores, conforme detalhado em projeto. A concretagem será utilizando concreto com fck mínimo de 35MPa.

6.2 – Longarinas de concreto armado pré-moldado

A concretagem das longarinas será realizada com concreto de fck mínimo de 35 MPa, será realizada fora do canteiro de obras. As longarinas devem chegar ao local da obra já concretadas e com o processo de cura concluído, garantindo a qualidade e resistência do material. Ao chegarem ao canteiro de obras, a mesoestrutura deve estar completamente concluída, permitindo que as longarinas sejam estocadas e posteriormente içadas e instaladas corretamente nos locais designados, seguindo todas as normas técnicas e de segurança.

6.3. Pré-lajes pré-moldadas

A concretagem das pré-lajes será realizada com concreto de fck mínimo de 35 MPa. As pré-lajes devem ser instaladas sobre as longarinas, que já estarão posicionadas e devidamente travadas para garantir a estabilidade e alinhamento corretos. Este processo assegura que a estrutura terá a resistência e durabilidade necessárias para suportar as cargas previstas no projeto.

6.4. Vigas transversinas

As vigas transversinas deverão ser montadas após a instalação das longarinas, sendo estas responsáveis por realizar o travamento horizontal das longarinas e solidarizar a laje com o restante da estrutura, uma vez que serão concretadas ao mesmo tempo.

6.5. Laje em concreto armado

A concretagem da laje será realizada juntamente com as vigas transversinas e deverá seguir conforme a espessura especificada no projeto, assegurando que as ferragens e as fôrmas laterais estejam corretamente prontas e travadas antes da concretagem.

Será utilizado concreto com fck mínimo de 35 MPa.

Após a concretagem, deverá ser realizada a cura úmida com água por um período mínimo de 7 dias, garantindo a integridade e resistência final da laje e da capa.

7. GUARDA-RODAS E DRENOS.

7.1. Guarda-rodas

Serão executados guarda rodas em ambas as faces, nas medidas demonstradas em projeto. Confeccionados em concreto armado com fck mínimo de 35 MPa.

As esperas deverão ser instaladas anteriormente a concretagem do tabuleiro, e sua concretagem de-se após está etapa.

7.2. Drenos

Serão executados drenos de PVC para o escoamento das águas que escorrem sobre a ponte, posicionados conforme marcação em projeto, em ambos os lados da pista de rolamento, contendo diâmetro mínimo de 100mm cada. Esses drenos serão instalados de maneira a garantir o eficiente escoamento das águas pluviais, prevenindo o acúmulo de água sobre a superfície da ponte e assegurando a durabilidade da estrutura.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra será considerada concluída quando todos os serviços tiverem sido executados e finalizados, e toda a estrutura e demais serviços tiverem sido aprovados pelo agente fiscalizador. É fundamental que todos os aspectos técnicos e de segurança atendam aos critérios estabelecidos pelo projeto e pelas normas vigentes.

Após o encerramento dos serviços, toda a área afetada pela obra deve receber uma limpeza final detalhada, incluindo a remoção de entulhos, materiais residuais e equipamentos temporários, para garantir que o local esteja em condições adequadas. Essa limpeza deve ser realizada de forma a não comprometer a integridade da obra concluída.

Somente após a realização dessas etapas e a obtenção da aprovação final pelo agente fiscalizador, a obra estará apta a receber o parecer de conclusão de obra,

certificando que todas as exigências contratuais e técnicas foram devidamente atendidas.

São José do Inhacorá/RS, terça-feira, 25 de novembro de 2025.

Natanael A. F. De Carli
Engenheiro Civil CREA RS 223505

Prefeitura Municipal de São José do Inhacorá/RS
CNPJ: 94.187.358/0001-19