



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DO SUL

**MEMORIAL DESCRITIVO DA CONSTRUÇÃO DE PONTE EM
CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO**

OBRA: Ponte Vinícius – Lajeado Campinas com 6,60 m de largura e 4,00 m de comprimento – Vão livre de 3,00 m, altura de 3,00 m – acréscimo de largura de 1,75cm.;

PROJETO: Ponte com estrutura em concreto armado e pré-moldado.

LOCAL: São Valério do Sul – RS, Reserva Indígena, Lajeado Bonito.

CARACTERÍSTICAS CONCEPTIVAS DA PONTE

A ponte em questão, sobre o Lajeado Campinas é uma ponte com apenas 4,9 m de largura, praticamente impedindo a passagem de algumas plantadeiras e colheitadeiras. O vão de 3 m e altura de 3 m são suficientes para o dimensionamento hidrológico, posto que o início do Lajeado Campinas tem um lado totalmente coberto de mata da Reserva Indígena Inhacorá.

Faremos então uma sobrelargura de 1,75 metros na ponte, com guardarodas e guarda corpo em ambas laterais, com a mesma altura existente e mesmo vão existente.

As cabeceiras serão executadas em cortinas de concreto armado e, além de conter o aterro, servirão de apoio para a superestrutura.

A pista de rolamento terá largura total de 6,60m. A pista de rolamento terá 4 m, inclinação longitudinal de 2%.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DO SUL

A obra será executada com a utilização de vigas Longarinas pré-moldadas de concreto armado. Foram consideradas para elaboração do projeto executivo as seguintes considerações:

- Classe 36;
- Infraestrutura em concreto fck 20MPa;.
- Mesoestrutura em concreto fck 25MPa;
- Superestrutura em concreto fck 30 e 40MPa;

A laje do tabuleiro funciona incorporada à viga como mesa de compressão, por esta razão a resistência à compressão do concreto deverá ser de 30 Mpa.

Os apoios são pilares, cortinas e vigas de concreto armado.

As fundações serão do tipo diretas em concreto armado.

A concepção arquitetônica do tabuleiro contemplou o que segue, após a execução dos pilares e vigas in loco:

- As vigas do tabuleiro são pré-moldadas parcialmente fora do local, até a cota inferior da laje do tabuleiro com armadura de espera;
- Painéis de lajes são pré-moldados com 4 cm de espessura, contendo a armadura de tração inferior envolvendo as treliças de 16,00 cm. Estas treliças (usadas nas lajes treliçadas) permitem içar o painel e também incorporar a camada superior de laje;
- São colocadas as vigas no local e travadas lateralmente através da viga transversina;
- São fixadas as formas das transversinas nas vigas, completada a armadura e concretadas;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DO SUL

- São apoiados os painéis das lajes nas vigas;
- É completada a armadura superior da laje;
- Concretada a laje com o concreto especificado.

Critérios de Projeto

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

- ABNT NBR 7187:2003 - Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido – Procedimento;
- ABNT NBR 7188: 1984 - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre – Procedimento;
- ABNT NBR 10839:1989 - Execução de obras de arte especiais em concreto armado e concreto protendido – Procedimento;
- ABNT NBR 6118:2003 – Projeto e Execução de Obras em Concreto Armado;
- ABNT NBR 6120:1980 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
- ABNT NBR 6122:1996 – Projeto e Execução de Fundação;
- ABNT NBR 7480:1996 – Barras e Fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado;
- ABNT NBR 8953:1992 – Concreto para Fins estruturais: Classificação por Grupos de Resistência.

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

- Cobrimento mínimo da armadura das peças em contato com água e/ou solo de 5,00cm;
- Comprimento máximo das barras de aço para armaduras de 12,00m;
- Aço CA-50/CA-60.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DO SUL

O projeto das fundações foi estimado, visto que não foi executada uma sondagem para um levantamento exato das mesmas. Quaisquer alterações verificadas *in loco* deverão ser objeto de aditamento e formalização “*as built*” do projeto para constar no processo.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Serviços Iniciais

1.1.1 Construção ou locação de barracão de obra ou container para depósito / escritório / sanitário

1.1.3 Locação de grupo gerador de energia

Em função da inexistência da rede elétrica no local será usado um grupo gerador

1.2. Locação da obra.

Será procedida a locação – planimétrica e altimétrica – da obra de acordo com o projeto.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DO SUL

2. INFRAESTRUTURA EM FUNDAÇÕES RASAS

2.1 Escavação, carga e transporte de material

Será executada a retirada de todo o solo que encontra-se sob a estrutura, este material deverá ser retirado com o auxílio de uma escavadeira hidráulica e será aproveitado para a execução das ensecadeiras.

2.2 Ensecadeiras

Como o Lajeado é estreito, este terá desviado o seu leito.

2.3 Escavação manual do solo

Após o término do processo da escavação mecanizada será procedida a escavação manual para retirar o restante do material que a escavação mecanizada não conseguiu, sob a fundação.

2.4 Esgotamento com moto-bomba

Será providenciado o esgotamento das águas que ficarem retidas dentro do perímetro das fundações com moto-bomba.

Este serviço propiciará a escavação manual e a cravação das estacas e posterior concretagem dos blocos.

Será utilizado equipamentos em qualidade suficiente, conveniente estado de conservação e capacidade adequada de vazão, de modo a promover o eficiente esgotamento, precavendo-se assim, contra interrupções ocasionais dos trabalhos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DO SUL

2.5. Perfuração em rocha e pinos de engastamento.

Serão executadas perfurações na rocha sã com diâmetro mínimo de 20mm numa profundidade mínima de 0,75m. Os pinos de 16,00 mm com 1,5 m serão juntamente engastados na rocha com graute.

Antes de cada concretagem, deverá ser realizada a liberação pelo Eng. Fiscal da obra, com o devido registro para o memorial fotográfico de conclusão.

2.6 Sapatas em concreto armado

Será executada a concretagem das sapatas quando as ferragens e as formas estiverem corretamente prontas. A largura da sapata coincidirá com a largura da cortina.

Para a concretagem dos blocos será utilizado concreto com Fck mínimo de 25 Mpa.

O arranque das cortinas deverá ser concretado junto com a sapata de fundação.

3. MESOESTRUTURA

3.1 Cortina de concreto Armado

Será executada a concretagem das cortinas quando as ferragens e as formas estiverem corretamente prontas e travadas

Para a concretagem das cortinas será utilizado concreto com Fck mínimo de 25 Mpa. Se utilizadas formas deslizantes, a concretagem se dará em etapas.

O engastamento para a superestrutura na cortina será concretado junto com a cortina.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DO SUL

4. SUPERESTRUTURA

4.1 Longarinas de concreto armado pré-moldado protendido

A concretagem das longarinas (fck 40MPa) será executada fora do canteiro de obra curadas.

Ao chegar na obra as cortinas já devem estar curadas para que as longarinas sejam içadas e devidamente instaladas nos locais.

4.2 Placas treliçadas pré-moldadas para ponte h=16cm.

Será executada a concretagem (Fck 30MPa) da base das treliças (TR-16) “4cm” fora do canteiro de obra, devendo as mesmas já vir para obra com a base concretada e com o processo de cura pronto.

Ao chegar na obra as placas treliçadas devem ser instaladas sobre as longarinas que já devem estar instaladas e devidamente travadas.

4.3 Laje de capeamento em concreto armado.

Será executada a concretagem da parte superior das treliças (18cm espessura) quando as ferragens e as formas laterais estiverem corretamente prontas e travadas

Para a concretagem da laje de capeamento será utilizado concreto com Fck mínimo de 30 Mpa.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DO SUL

4.4 Vigas transversinas de concreto armado

Será executada a concretagem das vigas transversinas quando as longarinas já estiverem instaladas e as ferragens e as formas estiverem corretamente prontas e travadas

Para a concretagem das vigas transversinas será utilizado concreto com f_{ck} mínimo de 25 Mpa.

Após a colocação das ferragens do tabuleiro e da malha de 6 mm, a transversina e a laje serão executadas em etapa única.

4.5 Guarda-rodas em concreto armado

Será executada a concretagem dos guarda rodas quando a laje já estiver concretada e as ferragens e as formas estiverem corretamente prontas e travadas.

Para a concretagem dos guarda rodas será utilizado concreto com f_{ck} mínimo de 25 Mpa.

4.6 Guarda-corpos em tubos metálicos

Serão executados guarda-corpos metálicos com tubos de 2" com parede de 2mm, devidamente pintados e sinalizados. Altura de 0,92 m conforme NBR 9050, com corrimão duplo

São Valério do Sul, 06 de maio de 2026.