



---

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

---

### **CARACTERÍSTICAS**

**OBRA:** Ponte em concreto armado pré-moldado

**PROJETO:** Ponte com estrutura em concreto armado e pré-moldado com 8,00m de largura e 10,00 m de comprimento.

**LOCAL:** Rua João Kaufmann - Vila Santa Catarina – Salvador das Missões

### **CARACTERÍSTICAS CONCEPTIVAS DA NOVA PONTE**

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

A largura total da ponte será de 8,00m sendo pista dupla e guarda-corpos em ambos os lados.

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

- Classe 45;
- Infraestrutura em concreto fck 25MPa;
- Mesoestrutura em concreto fck 25MPa;
- Superestrutura em concreto fck 30 MPa;

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 cortinas e vigas de concreto armado in loco.

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  
**MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES**  
Prefeitura Municipal



- 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 4,00cm;
- Comprimento máximo das barras de aço para armaduras de 12,00m;
- Aço CA-50/CA-60.

O projeto executivo será de responsabilidade da empresa executora da obra que deverá entregá-lo ao departamento técnico da prefeitura antes do início das obras.

O projeto das fundações foi estimado, visto que não foi executada uma sondagem para um levantamento exato das mesmas.

## **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **1.1. Serviços Técnicos**

#### **1.1.1. Projeto Executivo e acompanhamento obra**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES**  
Prefeitura Municipal



Será entregue no departamento de engenharia do município o projeto executivo da obra para ser aprovado pelo fiscal responsável, o engenheiro da empresa fará vistorias periódicas à obra.

## **1.2. Serviços Iniciais**

### **1.2.1. Barracão de obra ou container para alojamento/escritório**

A construção dos barracões será através da instalação de contêineres que possuam as mesmas características ou melhores que as exigidas por norma ou ainda aluguel de local.

### **1.2.2. Barracão de obra ou container para depósito**

A construção dos barracões será através da instalação de contêineres que possuam as mesmas características ou melhores que as exigidas por norma ou ainda aluguel de local.

### **1.2.3. Entrada provisória de energia e ou grupo gerador**

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

### **1.2.4. Locação da obra.**

Será procedida a locação – planimétrica e altimétrica – da obra de acordo com planta de situação aprovada pelo órgão público competente.

## **2. Infra-estrutura em fundações profundas**

### **2.1. Escavação, carga e transporte de material (DMT 800 a 1000 metros)**

Será executada a retirada de todo o solo que se encontra sob a estrutura, este material deverá ser retirado com o auxílio de uma escavadeira hidráulica, retroescavadeira, pá-carregadeira juntamente com um caminhão com caçamba basculante e demais instrumentos necessários para carregar e transportar o material.

### **2.2. Ensecadeiras**

Serão executadas ensecadeiras onde se fizerem necessárias para desviar o curso das águas dos pontos de trabalho e funcionando como forma para as sapatas.

As ensecadeiras deverão ter suas dimensões apropriadas para proporcionar segurança e estanqueidade.

### **2.3. Escavação manual do solo**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES**  
Prefeitura Municipal



Após o termino do processo da escavação mecanizada será procedida a escavação manual para retirar o restante do material que a escavação mecanizada não conseguiu, dentro das enseadeiras.

#### **2.4. Esgotamento com moto-bomba**

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

Este serviço propiciara 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.

#### **2.5. Perfuração em rocha e pinos de engastamento.**

Serão executadas perfurações na rocha sã com diâmetro mínimo de 16mm numa profundidade mínima de 1,00m e após colocados os pinos de engastamento juntamente com graut para garantir a aderência dos mesmos.

#### **2.6. Sapatas em concreto armado**

Será executada a concretagem das sapatas quando as ferragens e as formas estiverem corretamente prontas.

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

### **3. Meso-estrutura**

#### **3.1. Cortina 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.

### **4. Superestrutura**

#### **4.1. Longarinas de concreto armado pré-moldado**

A concretagem das longarinas (fck 30MPa) será executada fora do canteiro de obra, devendo as mesmas já vir para obra concretas e com o processo de cura pronto.

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES**  
Prefeitura Municipal



**4.2. Placas treliçadas pré-moldadas para ponte H=22cm.**

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 concreta 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.

**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 Fck mínimo de 25 Mpa.

**4.5. Guarda-corpos em tubos metálicos**

Serão executados guarda-corpos metálicos com tubos de 4” e 2” com parede de 2mm, devidamente pintados e sinalizados.

Salvador das Missões, outubro de 2025.

Vilson José Schons  
Prefeito Municipal

Karina Spohr e Pedro Luis Kraemer  
Eng. Civil – CREA 193.057 e 91807D

**PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO**

