

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

**CARACTERÍSTICAS**

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Cacique Doble - RS

OBRA: Ponte em concreto armado pré-moldado

PROJETO: Ponte com estrutura em concreto armado e pré-moldado com 4,20 m de largura e 15,00m de comprimento.

LOCAL: Município de Cacique Doble - RS

Coordenadas: 27°45'30.01"S e 51°42'11.08"O

**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 pista de rolamento terá largura de 4,20m guarda-rodas em ambos os lados.

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

- Classe 36;
- Infraestrutura em concreto Fck 25MPa;
- Mesoestrutura em concreto Fck 25MPa;
- Superestrutura em concreto Fck 30MPa;

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 in loco. As fundações serão do tipo isoladas de 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 12,00 cm. Estas treliças (usadas nas lajes treliçadas) permitem içar o painel e também incorporar a camada superior de laje;



César Dobler Fink  
Engº Civil e Seg. do Trabalho  
CREA RS123162D

10/7/2024

Página 1 de 5

## MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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;

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:

o Cobrimento mínimo da armadura das peças em contato com água e/ou solo de 4,00cm;

o Comprimento máximo das barras de aço para armaduras de 12,00m;

o Aço CA-50/CA-60.

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

## **SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **1.1 Serviços Técnicos**

Acompanhamento obra

O engenheiro da empresa deverá fazer vistorias periódicas à obra, comprovadas através de diário de obras.

### **1.2 Serviços Iniciais**

#### **1.2.1 Barracão de obra ou container para alojamento/escritório ou aluguel no local.**

#### **1.2.2 Barracão de obra ou container para depósito ou aluguel no local.**

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 no local de casa e depósito.

#### **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 encontra-se 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. (prefeitura)

### **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 os blocos de fundação.

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

### 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, dentro das ensecadeiras.

### 2.4 Esgotamento com moto-bomba

Será providenciado o esgotamento das águas que ficarem retidas dentro do perímetro das ensecadeiras 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.

### 2.5. Perfuração em rocha

Serão executadas perfurações, na rocha existente, de 1,00m de profundidade e após colocação de pinos de 16mm para fins de engaste das fundações.

### 2.6 Tubulões em concreto armado

Será executada a concretagem dos tubulões quando as ferragens e as formas estiverem corretamente prontas.

Para a concretagem dos blocos será utilizado concreto com  $F_{ck}$  mínimo de 25 Mpa.

## 3) MESO-ESTRUTURA

### 3.1 Pilares concreto armado

Será executada a concretagem dos pilares quando as ferragens e as formas estiverem corretamente prontas.

Para a concretagem será utilizado concreto com  $F_{ck}$  mínimo de 25 Mpa.

### 3.2 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  $F_{ck}$  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 e os pilares centrais já devem estar concretados para que as longarinas sejam içadas e devidamente instaladas nos locais.

##### **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 de 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-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 Fck mínimo de 25 Mpa.