

# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO

**PROPRIETÁRIO:** Prefeitura Municipal de Ibirubá – RS

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

**LOCAL:** Localidade de São Paulo Pontão – Interior do Município de Ibirubá/RS

APONTE A CÂMERA DO  
SEU CELULAR PARA O QR CODE  
E ACESSSE Nossos conteúdos oficiais



## CARACTERÍSTICAS CONCEPTIVAS DA NOVA PONTE EM CONCRETO ARMADO PROTENDIDO

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 da ponte terá largura de 6,40m com 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 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 pilares, cortinas e vigas de concreto armado in loco. As fundações serão do tipo tubulão e sapatas 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. 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;
- 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 e deverá atender as Normas da ABNT, devendo apresentá-lo, juntamente com a ART de projeto e execução 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

Caberá a empresa vencedora do processo licitatório, elaborar e apresentar no departamento de engenharia do município o projeto executivo da obra para ser aprovado pelo fiscal responsável. Neste projeto deve estar descrito todas as etapas da obra com seus respectivos detalhamentos.

### 1.2 Serviços Iniciais



1.2.1 Barracão de obra ou container para alojamento/escritório ou aluguel de casa.

1.2.2 Barracão de obra ou container para depósito ou aluguel de depósito.

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

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

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

Serão executados os desvios necessários no rio, com a execução de ensecadeiras de terra, após será executada a retirada do solo nos locais onde serão executadas as fundações e colocadas as ensecadeiras de concreto, 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 de concreto armado onde se fizerem necessárias para isolar o curso das águas dos pontos de trabalho e funcionando como forma para as fundações de concreto armado.

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 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**

Serão executadas perfurações na rocha, diâmetro de 22mm, com 1,0m de profundidade e colocação de pinos de engastamento de 16mm (2,00m), no mínimo 6 pinos em cada sapata ou tubulão.

## **2.6 Blocos em concreto armado**

Será executada a concretagem dos blocos 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 Pilares e vigas concreto armado**

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

Para a concretagem será utilizado concreto com Fck 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 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 concretadas 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

Ibirubá/RS, 31 de março de 2026.

Jaqueline Brignoni Winsch  
Prefeita Municipal

Jamile Storch  
Eng.º Civil CREA/RS 219831



APONTE A CÂMERA DO  
SEU CELULAR PARA O QR CODE  
E ACESSSE Nossos conteúdos oficiais

