



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Ampliação e recuperação de ponte em concreto armado pré moldado

LOCAL: Rio Jacuízinho - Linha Tabajara – Salto do Jacuí/RS

CARACTERÍSTICAS CONCEPTIVAS DA NOVA PONTE:

A cabeceira a ser construída na margem direita será executada em concreto armado, além de conter o aterro, servirá de apoio para a superestrutura.

Os pilares-cortinas intermediários receberão um reforço em seu sentido longitudinal visando seu alargamento para que possam receber o apoio das longarinas possibilitando o alargamento do tabuleiro de 4,50 m para 6,50m.

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

- Classe 45;
- Infraestrutura em concreto Fck 25MPa;
- Mesoestrutura em concreto Fck 30MPa;
- Superestrutura em concreto Fck 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 40 Mpa. Os apoios são pilares, cortinas e vigas de concreto armado in loco.

A ferragem da ampliação dos pilares deverá ser engastada a rocha através da perfuração e fixação com nata de cimento.

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 fora do local, até a cota inferior da laje do tabuleiro com armadura de espera;
- Painéis de lajes serão 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;
- 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.
- A laje existente deverá receber um reforço de 10 cm com a ferragem adequada através de uma tela soldada.

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 6118:2023 – Projeto e Execução de Obras em Concreto Armado;

ABNT NBR 6120:2019 – 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 4,00 cm;
- 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.

1) SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Serviços Técnicos

1.1.1 Projeto Executivo e acompanhamento obra

O presente projeto será referência para a fiscalização da obra.

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 contêiner 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 de 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)

Será executada a retirada de todo o entulho (da ponte destruída) e também do solo que encontra-se sob a estrutura, este material deverá ser retirado com o auxílio de uma escavadeira hidráulica e de um caminhão com caçamba basculante.

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.

3) MESO-ESTRUTURA

3.1 Cortina e Pilares concreto armado

Será executada a concretagem das cortinas e pilares quando as ferragens e as formas estiverem corretamente prontas e travadas. Para a concretagem das cortinas e pilares será utilizado concreto com f_{ck} mínimo de 30 Mpa.

4) SUPERESTRUTURA

4.1 Longarinas de concreto armado pré-moldado

A concretagem das longarinas (fck 40MPa) 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 instaladas no local. As longarinas, pré moldadas, terão as dimensões de (0,25x0,70) m.

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

Será executada a concretagem (Fck 30MPa) da base das treliças (TR-16) "5cm" 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 40 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 30 Mpa.

4.5 Guarda-roda

Será executado um guarda-rodas do tipo "Barreira New-Jersey", após a execução da laje de concreto dos passeios.

Salto do Jacui, 24 de julho de 2024.

Eduardo Dona
Engº Civil – CREA/RS 267861