



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO  
SECRETARIA PLANEJAMENTO, FINANÇAS E  
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

**PONTE SOBRE O RIO RIBEIRÃO DA INVERNADINHA**

**LOCALIDADE DE BANDEIRINHAS**

**MEMORIAL DESCRITIVO  
JUNHO DE 2015**

**1. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Este documento apresenta as informações e os dados mais relevantes adotados para a execução da ponte sobre o Rio Ribeirão da Invernadinha, na localidade de Bandeirinhas em Correia Pinto SC, com extensão de 12,0 m e largura de 6,0 m. Os documentos emitidos do projeto executivo, na forma de desenhos, contêm a descrição gráfica das soluções adotadas e o detalhamento de dimensões e disposições das armaduras.

**2. MODELO ESTRUTURAL**

**2.1 Infra-estrutura**

Serão executadas bases novas com estacas e pilares circulares com diâmetro interno de 60 cm.

As formas dos pilares serão de tubo de concreto de 60 cm sendo, duas bases de cabeceiras, conforme projeto estrutural.

**2.2 Superestrutura**

Considerando as análises técnicas e econômicas, prazos de execução e qualidade requerida para a obra foi adotada a solução de tabuleiro em grelha composta de quatro vigas pré-fabricadas concretadas "in loco", perfazendo um total de 48 m de vigas distribuídas entre os mesmos.

As vigas terão seção 25 x 80, mas a primeira concretagem será até a altura de 65 cm, deixando as esperas dos estribos para concretagem posterior, junto com a laje.

As vigas serão içadas através de guindaste com capacidade para no mínimo 100 ton. Nas armaduras das vigas deverá ser fixados 2 chumbadores com diâmetro mínimo de 16 mm com aço CA 60 e ancoragem dobrada de 60 cm a 1/3 das extremidades das vigas para garantir a movimentação das vigas pelo guindaste, ver Det: A, abaixo.

Sobre as vigas será executada a laje do tabuleiro em concreto armado moldado "in loco", com guarda rodas sobre saliente em 15 cm e seção de 20x 55 cm.

Há um apoio central existente que deverá ser removido, com o guindaste de 100 toneladas, conforme planilha orçamentaria, antes de içadas as vigas pré-fabricadas.

Visando o item durabilidade, a adoção de vigas e demais elementos estruturais em concreto armado (lajes) considerou-se que esses elementos se situam em ambiente com fraca agressividade ambiental e em face disto foram adotados, para os diversos elementos estruturais, os seguintes valores de cobertura das armaduras:

Placas da laje:  $\geq 1,0$  cm.

Estruturas de apoio:  $\geq 2,5$  cm

Para garantir o cobrimento adotado para as armaduras, deverão ser usados espaçadores de plástico ou argamassa, podendo ser alterado para outro tipo a critério da fiscalização, desde que garantidos os valores de cobrimento acima especificados.

As lajes serão maciças e deverão ser executadas de acordo com o projeto fornecido. As dimensões, os aços e tipos estão indicados em projetos e obedecerão rigorosamente as especificações.

Nas duas laterais da ponte serão executados guarda rodas nas dimensões indicadas em projeto. O guarda rodas será em concreto armado aparente com resistência característica de 30 Mpa, com o objetivo de absorver pequenos impactos.

O acabamento da pista de rolagem e o guarda rodas poderá ser executado logo após a concretagem da laje com réguas, tendo o cuidado para que a pista não fique escorregadia, obedecendo os desníveis transversais para escoamento da chuva.

Nas duas entradas da ponte deverá ser colocada uma placa indicativa com o nome do rio, a extensão da ponte e a carga máxima permitida.

Todas as informações contidas na placa deverão ser legíveis para o motorista quando este estiver trafegando.

Os guardas rodas serão pintados de branco com tinta apropriada. A pintura deverá ser aplicada em superfície devidamente limpa e convenientemente preparada para o tipo de pintura a que se destina, só podendo ser pintada quando perfeitamente secas.

Deverá ser removido todo o entulho da obra, permitindo assim, o livre acesso a ponte. A verificação final será procedida cuidadosamente, exigindo perfeitas condições de funcionamento e segurança de toda a estrutura.

### 2.3 Método Executivo

A - Execução das vigas deverão ser executadas no local da obra em concreto pré-moldadas "in loco", atendendo ao projeto estrutural.

B - Execução da laje em moldadas "in loco" atendendo as especificações do projeto estrutural

C - Execução dos acabamentos (pavimentação e juntas e guarda-rodas).

### 3. MATERIAIS

Adotou-se o concreto classe C30 da NBR-8953/92 com  $f_{ck} \geq 30$  Mpa e fator água/cimento  $A/C \leq 0,5$  para toda a superestrutura como forma de obter-se resistência adequada para os elementos estruturais que compõem o tabuleiro e baixa permeabilidade para garantir maior durabilidade (menor permeabilidade do concreto).

Aço: CA50 e CA60 para os elementos de concreto armado.

### 4. SOFTWARES UTILIZADOS

Para análise e projeto das estruturas de Concreto: Rotinas desenvolvidas pelo autor do projeto estrutural.



## 5. AÇÕES CONSIDERADAS

Foram consideradas as ações sobre a estrutura previstas na NBR- 7187 (Projeto de Pontes de Concreto Armado e de Concreto Protendido – Procedimento) e na NBR- 7188 (Carga Móvel em Ponte Rodoviária e Passarela de Pedestre)

## 6. RECOMENDAÇÕES CONSTRUTIVAS

### 6.1 Apoios

Deverá ser vistoriada obrigatoriamente por Engenheiro Civil que terá a função de fornecer as diretrizes gerais de aproveitamento das fundações existentes bem como a liberação das bases e autorização para concretagem após inspeção para garantir as tensões admissíveis previstas.

Observar se as fundações das cabeceiras possuem as dimensões indicadas em projetos.

### 6.3 Escoramentos

Observar se são obedecidas durante a execução, as determinações contidas no projeto e na Prática de Construção;

Exigir escoramentos adequados, quando necessários e não previstos no projeto e na Prática de Construção.

### 6.4 Concretagem e desforma

Atender às solicitações efetuadas pela Contratada, para liberação da concretagem de partes ou peças da estrutura. Tal liberação somente se dará se for solicitada em tempo hábil, para que sejam executadas as eventuais correções necessárias;

Liberar a execução da concretagem da peça, após conferir as dimensões, os alinhamentos, os prumos, as condições de travamento, vedação e limpeza das formas e do cimbramento, além do posicionamento e bitolas das armaduras. Tratando-se de uma peça ou componente de uma estrutura em concreto aparente, comprovar que as condições das formas são suficientes para garantir a textura do concreto;

Solicitar, aprovar e acompanhar a execução dos planos de concretagem elaborados pela Contratada;

Acompanhar a execução de concretagem, observando se são obedecidas as recomendações sobre o preparo, o transporte, o lançamento, a vibração, a desforma e a cura do concreto, descritas na Prática de Construção correspondente. Especial cuidado deverá ser observado para o caso de peças em concreto aparente, evitando, durante a operação de adensamento, a ocorrência de falhas que possam comprometer a textura final;

Controlar a resistência do concreto utilizado e a qualidade do aço empregado, programando a realização dos ensaios necessários à comprovação das exigências do projeto, catalogando e arquivando todos os relatórios dos resultados dos ensaios;

Exigir o preparo das juntas de concretagem, de acordo com o prescrito na Prática de Construção correspondente;

Solicitar da Contratada, sempre que necessário, o plano de descimbramento das peças, aprovando-o e acompanhando sua execução;

Observar se as juntas obedecem rigorosamente aos detalhes do projeto;

Solicitar as devidas correções nas faces aparentes das peças, após a desforma, obedecendo às instruções contidas na Prática de Construção correspondente.

## 6.5 Diretrizes Gerais de Fiscalização

Exigir, analisar e liberar o plano de execução.

Observar se o lastro aplicado satisfaz às exigências do projeto quanto ao tipo e dimensões (espessura principalmente), e se o fundo da caixa foi convenientemente apoiado antes do seu lançamento;

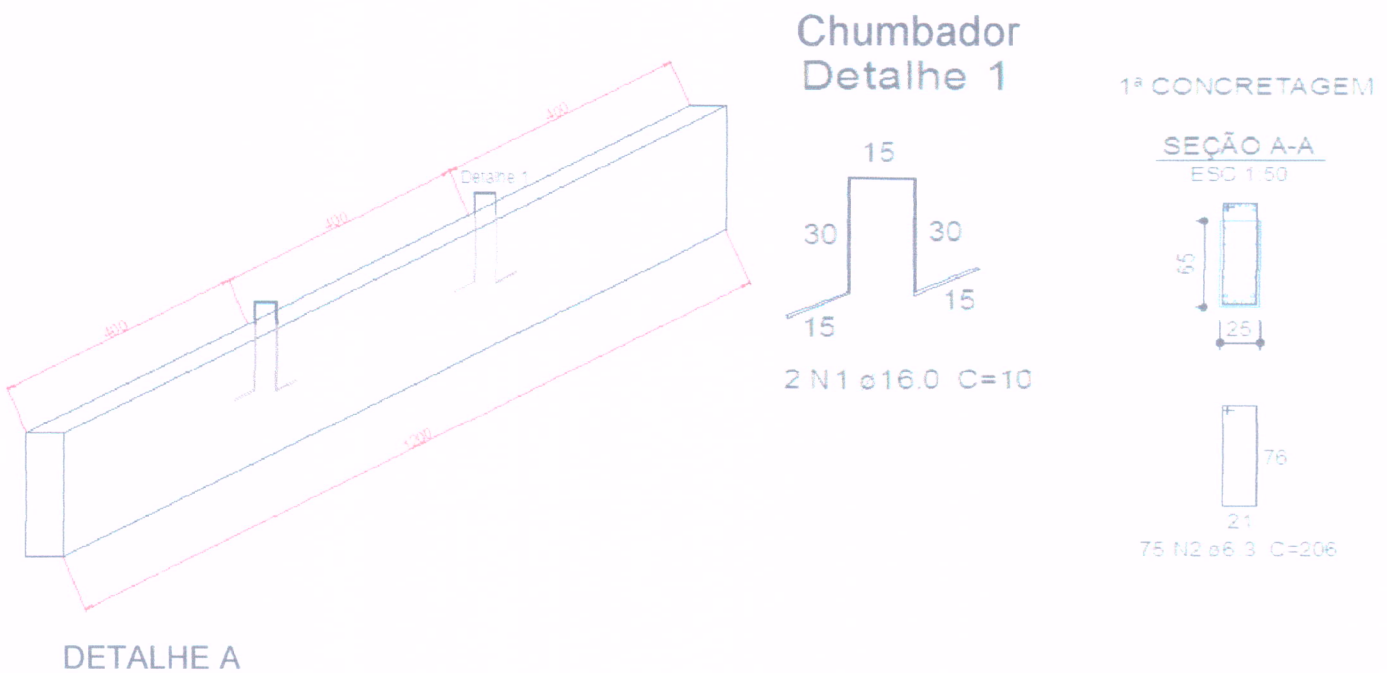
Liberar a execução da concretagem da peça, após conferir as dimensões, os alinhamentos, as condições de travamento, vedação e limpeza das formas, posicionamento e bitolas da armadura, de acordo com o projeto;

Acompanhar a execução da concretagem, observando se são obedecidas as recomendações sobre o preparo, o transporte, o lançamento, a vibração, a cura e a desforma do concreto, descritas nas Práticas de Construção;

Controlar, com o auxílio de laboratório, a resistência do concreto utilizado e a qualidade do aço empregado, programando a realização dos ensaios necessários à comprovação das exigências do projeto, catalogando e arquivando os relatórios de resultado dos ensaios;

Exigir o preparo das juntas de concretagem de acordo com o prescrito nas Práticas de Construção correspondentes;

Comprovar no local e durante as faces da execução das fundações os perfis geotécnicos geológicos indicados nas sondagens do terreno, para confirmação das profundidades e as tensões admissíveis previstas no projeto.



Correia Pinto/SC, 10 de Junho de 2015.

Joel Netto Momm  
Eng. CIVIL - Mecânica  
CREA 30.000-6

Engenheiro Responsável