



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA  
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, CEP 88.240-000 – São João Batista/SC

Tel.: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br

---

## MEMORIAL DESCRITIVO

### PONTE CASCATA DO FERNANDES

#### 1 - Apresentação

Esta obra se refere à substituição da ponte existente a ser demolida por uma ponte rápida de concreto armado com guarda-corpo, com objetivo de auxiliar veículos na travessia do ribeirão que corta o bairro, juntamente com duas cabeceiras em concreto armado, executadas como infraestrutura/apoio para receber a superestrutura (Kit de Transposição) da Defesa Civil de Santa Catarina. A ponte possui um comprimento total de 10,00m de vão livre entre as cabeceiras. A superestrutura da ponte é constituída por vigas com 1,00m de largura cada, totalizando 8,00m, sendo este sistema construtivo estrutural, podendo ser a armadura frouxa ou protendida.

#### 2 – Introdução

Todos os materiais que serão utilizados na execução das bases e cabeceiras da estrutura de concreto armado deverão obedecer às normas da ABNT.

Normas da ABNT adotadas:

- **NBR 6118:2007** – Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos;
- **NBR 6120:1980** – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações - Procedimentos;
- **NBR 6118:2014** – Projeto e execução de Obras em Concreto Armado;
- **NBR 8681:2003** – Ações e segurança nas estruturas – Procedimentos;



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA  
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, CEP 88.240-000 – São João Batista/SC

Tel.: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br

---

- **NBR 7188: 2013** – Carga Móvel em Ponte Rodoviária e Passarela de Pedestre;
- **NBR 7187: 2003** – Projeto Pontes de Concreto Armado e Protendido – Procedimentos.

A locação será efetuada através do levantamento *in loco*, sendo que as características do local necessitam de movimentações de terra e a retirada da cabeceira existente o qual será de responsabilidade da Municipalidade.

A altura livre para passagem da água será definida juntamente com a administração municipal levando em conta o aumento do volume do rio nos períodos de maior precipitação.

Necessidade da realização da sondagem, para que se obtenha o índice de resistência e compacidade do solo.

### **3 – Administração da Obra**

A equipe de administração da obra é composta por engenheiro civil e encarregado de obras. Estes são responsáveis pela organização, distribuição das equipes, logística de equipamentos e caminhões pra transporte e montagem das peças no local da obra. Estes determinam os valores praticados, prazos de execução e fabricação, cronograma de montagem, etc. com o objetivo de tomar decisões com agilidade, trazendo segurança e velocidade de execução.

### **4 – Mobilização e desmobilização de obra**

#### **4.1 – Mobilização**



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA  
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, CEP 88.240-000 – São João Batista/SC

Tel.: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br

---

A mobilização consiste na separação e organização dos equipamentos necessários à boa execução, bem como na entrega dos insumos e produtos para a montagem da ponte. Caso necessário, ainda devem ser construídos o canteiro de obras com refeitório, alojamento, escritório e depósito de materiais e ferramentas.

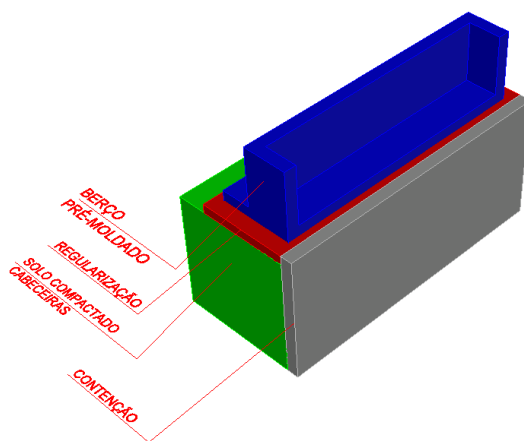
#### 4.2 - Desmobilização

A desmobilização consiste na remoção do canteiro de obras, bem como no transporte dos equipamentos quando findada a obra.

### 5 – Serviços Preliminares

#### 5.1 – Demolição, limpeza e nivelamento do terreno

Para a execução dos serviços, o contratante deve executar as demolições que por ventura sejam necessárias à execução da montagem. Terraplenagem e contenções das cabeceiras com o nivelamento das bases de apoio das cabeceiras pré-moldadas com 1,25m de comprimento e a largura da ponte mais 25cm de cada lado, ou similar.



Os equipamentos da execução destes serviços dependem da situação atual de cada travessia de ponte, e podem ser necessários para isso o uso de escavadeira, trator, caminhão munck ou guindaste, caminhões caçambas.



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA  
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, CEP 88.240-000 – São João Batista/SC

Tel.: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br

---

## 5.2 – CONTENÇÃO DAS CABECEIRAS

- A Estrutura das Cabeceiras será de concreto Armado.
- A ponte, classe 45 da NBR 7188, terá sua superestrutura executada parcialmente no local, com a utilização de elementos pré-moldados.
- De acordo com o resultado da sondagem e projeto estrutural elaborados, a realização de fundação profunda será adotada, em estaca de aço ou ferro fundido, como elemento estrutural de apoio à base da cortina e abas laterais das cabeceiras.
- As cabeceiras terão a finalidade de conter lateralmente o aterro e servir de apoio para a superestrutura, sendo empregado o concreto com  $f_{ck}$  de 30MPa; ou seja: além de receberem as cargas provenientes do tráfego e do peso próprio da superestrutura (kit), receberão as cargas provenientes do aterro. Terão espessura igual a 40cm: tanto a cortina principal, como as abas laterais.
- As cabeceiras deverão ser executadas conforme projeto executivo.
- A escavação será executada até atingir a cota de projeto, devendo-se proceder ao alargamento da escavação para execução das cabeceiras. Caberá ao Poder Público Municipal executar tal terraplanagem, bem como a retirada de quaisquer entulhos provenientes de cabeceiras antigas ou outros materiais que possam atrapalhar ao início da execução dos serviços.
- Inicialmente toda a base e, em seguida, a cortina será executada através da montagem das armaduras duplas de aço, juntamente com a montagem das formas e com o preenchimento do concreto usinado de resistência mínima de  $F_{ck} = 30 \text{ MPa}$ .
- As formas e escoramentos apresentarão resistência suficiente para não se deformarem sob a ação das cargas e das variações de temperatura e umidade.
- A posição das formas (prumo - nível) deve ser verificado permanentemente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto.
- As formas devem ser mantidas úmidas para o início do lançamento do concreto.



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA  
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, CEP 88.240-000 – São João Batista/SC

Tel.: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br

---

- Na execução das armaduras, deverão ser obedecidas as posições, dobramento, amarrações, bitolas e recobrimento das barras indicados no respectivo projeto.
- O lançamento do concreto será feito paulatinamente e em camadas.
- A compactação será obtida por vibração mecânica.
- A retirada das formas deverá ocorrer nos seguintes prazos:
  - 3 (três) dias para laterais das vigas;
  - 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes cunhados e convenientemente espaçados;
  - 21 (vinte e um) dias para as faces inferiores, sem pontaletes.
- O concreto será intensamente molhado durante os 7 (sete) primeiros dias seguintes ao lançamento.
- Aço para Concreto Armado: As barras e fios de aço destinados às armaduras para concreto armado obedecerão ao disposto na NBR-7480/2007:
  - Bitolas de 6.3mm a 25.0mm para Aço CA-50
  - Bitola de 5.0mm para Aço CA-60
- Concreto: Obedecerá ao disposto na NBR-6118/2014:
  - Será utilizado concreto Fck 30 MPa (300 kgf/cm<sup>2</sup>) em todos os elementos.

Caso houver diferenças de cotas entre o projeto estrutural e o projeto arquitetônico, deverá ser respeitado o projeto arquitetônico.

## **6 – Estrutura da Ponte**

A estrutura pré-fabricada da ponte é constituída por fornecimento de peças e montagem das mesmas no local a ser realizada a travessia de pedestres e veículos.

As peças pré-moldadas serão enviadas prontas para o local da obra, sendo movimentado com guindastes ou guindautos, de acordo com necessidade.



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA  
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, CEP 88.240-000 – São João Batista/SC

Tel.: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br

---

O concreto deverá ter resistência não inferior a 40Mpa, e as peças e painéis precisam ter dimensões adequadas ao transporte e manipulação.

As peças da ponte são:

- Cabeceiras;
- Vigas de extremidade;
- Vigas de centro;
- Laje;
- Guarda-corpo.

Todas as peças são pré-moldadas em concreto armado, dimensionadas dependendo da extensão da ponte, onde a largura pode ser variável dependendo de cada projeto.

Primeiramente são montadas as cabeceiras no piso já regularizado pela contratante anteriormente à mobilização dos serviços por este projeto contratado. Posteriormente são lançadas as vigas de extremidade e de centro, conforme a melhor execução e respeitando a ordem escolhida pelo engenheiro e mestre de obras. Lançadas as vigas, deverão ser instalados os grampos de união das vigas em aço e logo a montagem da caixaria nas extremidades para a concretagem da laje final. Terminado este processo, inicia-se a concretagem final da laje.

Após a concretagem da laje, pode se finalizar o aterro e pavimentação das cabeceiras e o acesso da ponte fica liberado 24horas após a concretagem final da laje de piso da ponte.

## **7 – Guarda-corpo**

O guarda corpo metálico é instalado após a concretagem da laje próximo 10cm das duas extremidades longitudinais da ponte



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA  
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, CEP 88.240-000 – São João Batista/SC

Tel.: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br

---

Fabricado em aço 1020 tubular soldado, o mesmo deve ser chumbado no concreto, com 1,20m de altura, passando pelo processo de galvanização e posteriormente pintado em amarelo, preferencialmente.

## **8 – Serviços Finais**

A obra toda deverá ser limpa, todo empreendimento, incluindo área externa, gramados, estacionamentos, passeio público, janelas, portas, banheiros, corredores, quadra, salas e entregues livre de sujeira decorrente da obra.

Os entulhos deverão ser retirados da obra e destinados para local apropriado ao descarte.

Qualquer problema, dúvida ou entrave, a fiscalização do município deverá ser acionada para decisão conjunta do processo a ser adotado como solução.

---

Engenheiro Civil

CREA/112271-4