



MEMORIAL DESCRITIVO PARA EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO ESTRADA DO CAPÃO GRANDE – MUNICÍPIO DE ARAMBARÉ/RS

2026

PREFEITURA DE ARAMBARÉ-RS

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Contratante: Prefeitura Municipal de Arambaré – RS

CNPJ: 90.152.950/0001-24

Endereço: Rua Ormezinda Ramos Loureiro, Bairro Caramuru (Centro), Arambaré/RS

2. APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo Técnico tem por finalidade estabelecer as diretrizes, especificações técnicas, critérios construtivos, materiais e procedimentos executivos necessários para a construção de uma ponte rodoviária em concreto armado e concreto protendido, a ser implantada na Estrada do Capão Grande, no Município de Arambaré, Estado do Rio Grande do Sul.

A obra contempla a substituição da atual travessia em madeira existente sobre o Arroio do Brejo, atualmente com reduzida capacidade estrutural e restrições de tráfego, por uma nova estrutura definitiva em concreto armado e protendido, adequada às condições de tráfego local, garantindo maior segurança, durabilidade, estabilidade estrutural e capacidade de carga.

A nova ponte será dimensionada para suportar carregamentos compatíveis com o Trem-Tipo Classe TB-45, conforme normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, permitindo o tráfego seguro de veículos leves, caminhões, maquinários agrícolas e demais veículos de serviço.

3. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A obra será executada na Estrada do Capão Grande, zona rural do Município de Arambaré/RS, sobre o Arroio do Brejo.

Coordenadas geográficas aproximadas:

Latitude: 30°56'06"S

Longitude: 51°36'03"O

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA PONTE

A ponte possuirá as seguintes dimensões e características estruturais:

Item	Característica
Comprimento total	27,70 m
Largura total	5,00 m
Número de vãos	03 vãos desiguais
Sistema estrutural	Vigas pré-moldadas protendidas
Classe de carga	TB-45
Tipo de fundação	Estacas hélice contínua
Diâmetro das estacas	Ø 50 cm
Estrutura do tabuleiro	Concreto armado e protendido
Pavimento	Laje estrutural em concreto
Guarda-corpo	Concreto armado/metálico
Dispositivos de drenagem	Integrados ao tabuleiro

5. OBJETIVO DA OBRA

O empreendimento tem como principal objetivo:

- Garantir a continuidade do tráfego na Estrada do Capão Grande;
- Proporcionar maior segurança aos usuários;
- Eliminar restrições de carga existentes na ponte de madeira;
- Melhorar o escoamento da produção agrícola e pecuária;
- Assegurar condições adequadas para veículos de emergência, transporte escolar e manutenção viária;
- Aumentar a vida útil da estrutura com reduzidas necessidades de manutenção.

6. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

Todos os serviços deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas vigentes da ABNT, DNIT e demais legislações aplicáveis, destacando-se:

- ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto;
- ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações;
- ABNT NBR 7187 – Projeto de Pontes de Concreto Armado e Protendido;
- ABNT NBR 7188 – Cargas Móveis Rodoviárias e de Pedestres;
- ABNT NBR 8681 – Ações e Segurança nas Estruturas;
- ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto;
- ABNT NBR 12655 – Concreto de Cimento Portland – Preparo e Controle;
- ABNT NBR 7480 – Aço destinado a Armaduras;
- DNIT ES e DNIT IPR vigentes;
- Normas ambientais estaduais e federais.

7. SERVIÇOS PRELIMINARES

7.1 Mobilização de Equipamentos

A empresa executora deverá promover a mobilização completa de máquinas, equipamentos, ferramental e mão de obra especializada necessários à perfeita execução da obra.

7.2 Instalação do Canteiro de Obras

O canteiro deverá possuir:

- Depósito de materiais;
- Sanitários;
- Local para armazenamento de aço e cimento;
- Área para manutenção de equipamentos;
- Sistema provisório de energia e água.

Deverão ser observadas integralmente as normas de segurança do trabalho.

7.3 Limpeza do Terreno

Será realizada a limpeza da área de implantação, incluindo:

- Remoção de vegetação;
- Destocamento;
- Regularização superficial;
- Retirada de materiais inservíveis.

7.4 Locação da Obra

A locação deverá ser executada por profissional habilitado, utilizando equipamentos topográficos adequados, garantindo precisão nos alinhamentos, cotas e níveis do projeto.

8. MOVIMENTO DE TERRA

Os serviços de terraplenagem compreenderão:

- Escavações;
- Regularização de acessos;
- Escavações para fundações;
- Reaterros compactados;
- Conformação dos encontros;
- Compactação mecânica.

Todo o material inadequado deverá ser removido para local licenciado.

9. INFRAESTRUTURA

9.1 Fundações

A fundação será executada através de estacas tipo hélice contínua monitorada com diâmetro de 50 cm, dimensionadas conforme sondagem geotécnica e cargas estruturais atuantes.

As estacas deverão atingir camada resistente compatível com as cargas de projeto.

9.2 Escavações

As escavações serão executadas mecanicamente, observando-se:

- Estabilidade dos taludes;
- Controle de água;
- Segurança operacional;
- Proteção ambiental.

9.3 Ensecadeiras

Será necessária a execução de ensecadeiras provisórias para possibilitar os serviços em condições secas.

As ensecadeiras deverão garantir:

- Controle de infiltração;
- Estabilidade hidráulica;
- Segurança dos operários;
- Proteção do curso d'água.

9.4 Blocos de Fundação

Os blocos de coroamento serão executados em concreto armado moldado “in loco”, com concreto fck mínimo de 30 MPa.

10. MESOESTRUTURA

10.1 Pilares

Os pilares serão do tipo parede em concreto armado, moldados “in loco”, dimensionados para resistir às cargas verticais, horizontais e esforços provenientes da superestrutura.

10.2 Alas Laterais

As alas laterais terão a função de contenção dos aterros de acesso, devendo ser executadas em concreto armado, com adequada drenagem posterior.

11. SUPERESTRUTURA

11.1 Vigas Longarinas

A superestrutura será composta por vigas longarinas pré-moldadas de concreto protendido.

As vigas deverão ser fabricadas em indústria especializada e transportadas até o local da obra mediante plano de transporte e içamento previamente aprovado.

11.2 Protensão

A protensão deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural executivo, incluindo:

- Controle tecnológico;
- Alongamentos;
- Tensionamento;
- Ancoragens;
- Injeção de bainhas.

11.3 Pré-lajes

As pré-lajes serão executadas sobre as vigas longarinas e posteriormente solidarizadas através da concretagem da capa estrutural.

11.4 Transversinas

As transversinas de apoio e travamento serão executadas em concreto armado moldado “in loco”, garantindo a estabilidade transversal da estrutura.

11.5 Capa Estrutural

A capa da laje será executada em concreto armado com espessura conforme projeto estrutural.

O concreto deverá possuir resistência característica mínima de: $f_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$

12. FORMAS

As formas deverão ser executadas com:

- Compensado plastificado/resinado mínimo 14 mm; ou
- Formas metálicas industrializadas.
- As formas deverão garantir:
 - Rigidez;
 - Estanqueidade;
 - Alinhamento;
 - Geometria da peça;
 - Acabamento superficial adequado.

Não serão admitidas deformações excessivas ou vazamentos de nata de cimento.

13. ARMADURAS

As armaduras deverão obedecer integralmente aos projetos estruturais e às normas da ABNT.

Os aços empregados deverão possuir certificados de origem e ensaios de qualidade.

Os serviços compreenderão:

- Corte;
- Dobra;
- Montagem;
- Amarração;
- Posicionamento com espaçadores.

Não será permitida armadura oxidada, contaminada ou deformada.

14. CONCRETO

14.1 Controle Tecnológico

Todo concreto empregado deverá possuir controle tecnológico conforme ABNT NBR 12655.

Serão realizados:

- Slump Test;
- Moldagem de corpos de prova;
- Ensaios de resistência;
- Controle de cura.

14.2 Resistências Características

Infraestrutura e Mesoestrutura: $f_{ck} \geq 30$ MPa

Superestrutura: $f_{ck} \geq 30$ MPa

15. DRENAGEM

A ponte deverá possuir sistema de drenagem eficiente para evitar acúmulo de águas pluviais sobre o tabuleiro.

Serão previstos:

- Caimento transversal;
- Pingadeiras;
- Saídas d'água;
- Drenos laterais.

16. GUARDA-CORPO E SEGURANÇA

A ponte deverá receber guarda-corpo ou defesa lateral conforme projeto executivo, garantindo segurança aos usuários e resistência aos impactos previstos em norma.

17. ACESSOS E ATERROS

Os encontros da ponte deverão ser integrados aos acessos viários mediante execução de:

- Aterros compactados;
- CONTENÇÃO lateral;
- Regularização da plataforma;
- Proteção contra erosão.

A compactação deverá atingir grau mínimo conforme especificações geotécnicas.

18. CONTROLE DE QUALIDADE

Todos os materiais e serviços executados estarão sujeitos à fiscalização técnica.

A contratada deverá apresentar:

- ART de execução;
- Certificados de materiais;
- Relatórios de concreto;
- Relatórios topográficos;
- Ensaio tecnológicos;
- Controle de protensão.

19. SEGURANÇA DO TRABALHO

A empresa executora deverá cumprir integralmente as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, especialmente:

- NR-18;
- NR-35;
- NR-06;
- NR-12.

Será obrigatório:

- Uso de EPIs;
- Sinalização da obra;
- Proteção coletiva;
- Treinamento operacional.

20. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

A execução deverá minimizar impactos ambientais, adotando-se:

- Controle de resíduos;
- Proteção do curso d'água;
- Controle de erosão;
- Destinação correta de materiais;
- Recuperação das áreas afetadas.

21. CAPACIDADE TÉCNICA DA EMPRESA EXECUTORA

A empresa licitante deverá comprovar capacidade técnico-operacional mediante apresentação de:

- Atestado técnico registrado no CREA;
- Execução de ponte em concreto protendido;
- Fabricação e montagem de vigas pré-moldadas;
- Operação de equipamentos de içamento;
- Licença de Operação da fábrica de pré-moldados;
- Responsável técnico habilitado.

22. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos executivos, especificações técnicas, normas da ABNT, exigências da fiscalização e boas práticas de engenharia.

Qualquer alteração de projeto somente poderá ocorrer mediante aprovação formal da fiscalização e do responsável técnico.

A obra deverá ser entregue em perfeitas condições de uso, segurança e funcionalidade, incluindo limpeza final, recomposição das áreas afetadas e liberação completa do tráfego.

A comprovação da capacidade técnica operacional se dará com apresentação de Atestado técnico em nome da empresa e de seu responsável técnico fornecido por pessoa jurídica e registrados no CREA, em que comprove:

- **Execução de ponte em concreto pré-moldado protendido;**
- **Fabricação, transporte e montagem de vigas de concreto pré-moldado;**
- **Apresentação da L.O. Licença de Operação da fábrica de pré-moldados do Licitante**



Camaquã, 22 de Maio de 2026.

Wagner da Silva Santos
CREA/RS 243.160