**MEMORIAL DESCRITIVO DA CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO**

# MEMORIAL DESCRITIVO & ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MATERIAIS

## CARACTERÍSTICAS

PROPRIETÁRIA: Prefeitura Tunas – RS

OBRA: Ponte em concreto armado pré-moldado.

PROJETO: Ponte com estrutura em concreto armado e pré-moldado com 6,00x30,00 m comprimento.

LOCAL: A ponte a ser construída será localizada na zona rural zona Rural do município na localidade de Rincão Comprido.

## CARACTERÍSTICAS CONCEPTIVAS DA NOVA PONTE

As cabeceiras serão em cortinas e pilares de concreto armado e, além de conter o aterro, servem de apoio para a superestrutura. A obra foi executada com a utilização de vigas pré-moldadas. Classe 36.

A laje do tabuleiro funciona incorporado à viga como mesa de compressão. Os apoios são cortinas e de concreto armado “in loco”.

As fundações são profundas do tipo blocos de concreto armado, e estacas cravadas de concreto armado.

O projeto executivo será de responsabilidade da empresa empreiteira da obra, que deverá levar em conta as normas abaixo descritas.

***Normas ABNT***

NBR-6118 – Projeto e Execução de Concreto Armado;

NBR-7187 – Projeto e Execução de Pontes de Concreto Armado e Protendido;

NBR-7188 - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre;

NBR-7480 - Barras e fios de aço destinados à armadura para concreto armado;

NBR – 9062– Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Armado;

NBR – 10839– Execução de Obras de Arte Especiais em Concreto Armado e Protendido.

O projeto executivo deverá ser apresentado juntamente com a ART de projeto específico e de execução ao Eng. Responsável pela Prefeitura, antes do início das obras.

## SERVIÇOS PRELIMINARES

* 1. **Serviços Técnicos**
     1. Engenheiro responsável

Caberá a empresa ganhadora entregar 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. O engenheiro da empresa deverá acompanhar todas as etapas da execução da obra.

## Serviços Iniciais

* + 1. Barracão de obra ou container para alojamento/escritório ou ainda aluguel de casa no local;
    2. Barracão de obra ou container para depósito ou aluguel no local;

A construção dos barracões será de inteira responsabilidade do executante, poderá ser executado em obra através barrotes, esteios e fechados por taboas ou chapas de madeira cobertos com telhas de fibrocimento ou metálicas e com piso cimentado, ou através da instalação de contêineres que possuam as mesmas características ou melhores que as exigidas por norma.

* + 1. Entrada provisória de energia e ou grupo gerador;

As instalações provisórias de energia elétrica deverão ser dimensionadas para atenderem todas as necessidades dos equipamentos que serão utilizados no andamento das obras e funcionamento do canteiro e são de responsabilidade da contratada.

A instalação provisória de energia elétrica deverá atender, na íntegra, as normas da concessionária de energia elétrica local bem como a NR-18.

Caso não houver energia nos locais, deverá ser usado um grupo gerador.

## INFRAESTRUTURA

* 1. Escavação, carga e transporte de material (DMT 800 a 1000 metros)

Deverá ser retirado todo o solo que se encontra sobre a rocha, 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.

Também deverão ser executadas ensecadeiras em terra para deslocar o leito do rio, possibilitando assim a circulação das máquinas para fazer as escavações nos locais onde serão executadas as fundações. (Por conta da prefeitura).

* 1. Escavação submersa

Dentro do leito do rio serão executadas escavações (por conta da prefeitura) para posterior colocação das ensecadeiras de madeira ou similar.

* 1. Escavação Manual

A contratada após o término do processo da escavação mecanizada deverá proceder a escavação manual para retirar o restante do material que a escavação mecanizada não conseguiu.

* 1. Ensecadeiras de madeira ou similar

As ensecadeiras deverão ter suas dimensões apropriadas para proporcionar segurança e estanqueidade. Os materiais empregados serão de 1ª categoria.

* 1. Esgotamento com moto-bomba

A contratada deverá providenciar o esgotamento das águas que ficarem retidas dentro do perímetro das ensecadeiras com moto-bomba. Este serviço propiciara a escavação manual e a perfuração da rocha.

* 1. Cravação de estacas metálicas

Deverão ser executadas as cravações das estacas metálicas até a profundidade considerada impenetrável, conforme sondagem.

* 1. Blocos de concreto armado

A contratada deverá executar a concretagem dos blocos de coroamento das estacas quando as ferragens e as formas estiverem corretamente prontas.

Para a concretagem das sapatas será utilizado concreto com Fck mínimo de 25 Mpa.

## MESO-ESTRUTURA

* 1. Pilares e vigas de concreto Armado

A contratada deverá executar a concretagem dos pilares e vigas quando as ferragens e as formas estiverem corretamente prontas e travadas.

Para a concretagem dos pilares e vigas será utilizado concreto com Fck mínimo de 25 Mpa.

A contratada deverá executar fôrmas de madeira e ou chapas resinadas determinando assim a correta forma das cortinas e pilares, forma esta estipulada pelo projeto.

As fôrmas deverão ser de taboas e ou chapas resinadas de boa qualidade devidamente travadas para que após o lançamento do concreto não ocorra deformação em sua forma.

Após o processo de cura do concreto as fôrmas deverão ser retiradas.

1. **SUPERESTRUTURA**
   1. Longarinas de concreto armado pré-moldado protendido.

O tabuleiro da ponte deverá ser erguido e alinhado para sua posição original, podendo ser usado guindastes ou outro tipo de solução que tenha o mesmo efeito.

As longarinas pré-moldadas serão demolidas em sua parte superior, num trecho a ser definida em cálculo, para transformá-las em longarinas contínuas, com o uso de armadura negativa, nesse caso deverá se ter o cuidado com a parte inferior das longarinas, em que o concreto deverá ser reforçado, visto que trabalharão como

mesa de compressão, igualmente definida por cálculo do engenheiro responsável da empresa, para que a ponte passe da classe 24 para 36. Deverá ser usado concreto com fck mínimo de 30Mpa.

* 1. Laje de capeamento em concreto armado.

Após a colocação das ferragens negativas sobre as longarinas, as mesmas deverão ser concretadas, no trecho que foi demolido. Para a concretagem da laje de capeamento será utilizado concreto com Fck mínimo de 30 Mpa.

* 1. Vigas transversinas de concreto armado

A contratada deverá executar a concretagem das vigas transversinas quando as longarinas já estiverem instaladas e as ferragem e as formas estiverem corretamente prontas e travadas

Para a concretagem das vigas transversinas será utilizado concreto com Fck mínimo de 30 Mpa.

* 1. Guarda Roda em concreto armado

A contratada deverá executar a concretagem dos Guarda Rodas, nas pontas da ponte, 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 30 Mpa.

## ACEITAÇÃO DA OBRA

Para a entrega final da obra os trabalhos deverão totalmente concluídos de acordo com os projetos e suas respectivas especificações técnicas, sendo que o local deverá ser entregue completamente limpo, livre de entulhos e sobras de materiais provenientes da execução da obra e suas instalações.

Quando as obras ficarem inteiramente concluídas, de perfeito acordo com o projeto e suas especificações técnicas e satisfeitas todas as exigências deste material, será efetuada uma vistoria conjunta (EXECUTORA E FISCALIZAÇÃO) para o recebimento da obra.

Tunas-RS, julho de 2024.

# Marcos Paulo Dal Ri - CREA RS 133883

Assinado de forma digital por Marcos Paulo Dal Ri - CREA RS 133883

Dados: 2024.09.18

13:33:01 -03'00'

Eng. Civil Marcos Paulo Dal Ri Paulo Henrique Reuter

Eng. de Seg. do Trabalho Prefeito Municipal CREA RS 133883/ CRECI 54.441-F