



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS FORQUILHAS
RIO GRANDE DO SUL

PROJETO PARA FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE GALERIA

RUA: FELIPE PEDRO JUSTIN – CENTRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS FORQUILHAS
RIO GRANDE DO SUL

ELABORAÇÃO DO PROJETO:

- **Memorial Descritivo**
- **Orçamentos, Cronograma e BDI**
- **Projetos**



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS FORQUILHAS
RIO GRANDE DO SUL

1.1 Objetivo

O presente projeto tem por finalidade apresentar soluções de melhoria das condições de trafegabilidade dos cidadãos, promovendo o alargamento da pista e resolver o problema de isolamento dos munícipes em época de cheias.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS FORQUILHAS
RIO GRANDE DO SUL

2.0 MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: INFRAESTRUTURA VIARIA
ENDEREÇO: Rua Felipe Pedro Justin, Centro
Objetivos

Este memorial tem como objetivo apresentar as diretrizes básicas para execução de drenagem pluvial da estradas municipal Felipe Pedro Justin e especificar os materiais, serviços e procedimentos para sua execução, de modo a evitar os constantes isolamentos nas épocas de chuvas. A drenagem pluvial será construída de aduela galeria pré-fabricada trem tipo 45 toneladas (carga de transito).

Serviços iniciais

Ficara a cargo da empresa contratada a sinalização da obra conforme o Código Nacional de Transito – DENATRAN, naquilo que couber e que o tipo de intervenção requeira. A placa deverá ser de aço galvanizado em modelo fornecido pela contratada.

2.1 Galerias 8,00x1,50x7,00

A locação da obra deverá ser realizada obedecendo as coordenadas contidas em projeto.

2.2 e 2.3 - Demolição de estrutura existente: a empresa vencedora do processo licitatório, deverá por meio de equipamentos mecânicos realizar a demolição da estrutura existente. E após, depositar o entulho, em local indicado pela Prefeitura Municipal.

2.4 Escavação mecanizada – após a retirada do material existente, a empresa contratada deverá realizar a escavação do material existente de forma que o perfil longitudinal da obra fique adequado a pista de rolamento da via.

2.5 Regularização de superfícies com motoniveladora: A obra será executada com equipamentos compatíveis e adequados as necessidades de realização de cada serviço, utilizando materiais de qualidade e procedência comprovada. Após a retirada da estrutura de concreto armado existente, deverá ser executada regularização do solo, para receber camada de concreto magro.

2.6 Concreto magro: Deverá ser executado camada regularizadora de superfície em concreto magro, espessura 0,10m, no traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia media/brita1) servindo de fundo para laje inferior.

2.7 Forma para concreto: as formas para concreto deverão ser limpas, isentas de irregularidades.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS FORQUILHAS
RIO GRANDE DO SUL

2.8 Laje em concreto armado (inferior) (7,00*9,30*0,20)m: a laje em concreto armado deverá ser executada com concreto fck: 25 Mpa, em nível de projeto (inclinação de 2%) para auxiliar no processo de escoamento da água.

2.9 Concretagem: para a concretagem deverá ser observado o tempo de cura do concreto, garantindo a resistência específica de projeto Fck: 25MPa.

2.10 Forma para concreto: as formas para concreto deverão ser limpas, isentas de irregularidades.

2.11 e 2.12 Corte e dobra de aço: nas lajes inferiores serão utilizados aço CA 50 nas bitolas Ø10.00 mm e Ø 8.00 mm, conforme projeto.

A laje inferior deverá ser concretada após as esperas de aço dos pilares e viga de contenção serem dispostos.

A concretagem das vigas e pilares da contenção deverá obedecer a boa execução, conforme as normas em vigor.

Após a concretagem da laje inferior, as galerias (aduelas) serão locadas, conforme o leito do rio, e obedecendo a inclinação de projeto, a execução deverá ser realizada com equipamento com capacidade suficiente, garantindo a segurança dos funcionários, durante a execução dos serviços, será proibida passagem de pedestres e ficará a cargo da contratada o cumprimento das normas de segurança.

As galerias deverão ser locadas conforme dimensões e declividade de 2%, as mesmas deverão ser adquiridas por empresa com experiência comprovada na execução das peças, juntamente deverá ser fornecido laudo técnico, com art, atestando resistência a carga de transito 45 toneladas.

Findando o serviço de locação das galerias, será executada estrutura para contenção de aterra, que será composta por pedra grês, vigas e pilares em concreto armado. A viga superior da contenção deverá ser concretada juntamente com a laje em concreto armado e= 20 cm (laje sobre as galerias). Deverá ser realizado rigoroso controle de qualidade do concreto (25 Mpa), executado com maior cuidado a fim de não poluir o meio ambiente local.

As alvenarias de pedra grês, dimensões aproximadas de 0,15m x 0,25m x 0,40m, assentes com argamassa de cimento e areia grossa, traço cimento:areia.gr. (1:4) em volume, conforme projeto. Todos os materiais a serem utilizados deverão ser de procedência comprovada e a qualidade de acordo com as normas vigentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS FORQUILHAS
RIO GRANDE DO SUL

Após os serviços de concretagem será realizado aterro mecanizado (para o serviço de aterro, está sendo orçado na planilha de orçamentos, o transporte e serviço de compactação, o material será proveniente da jazida municipal).

De acordo com o perfil longitudinal dos trechos selecionados o revestimento será compactado mecanicamente com equipamento compatível aos serviços determinados e especificados.

2.34 Placa de sinalização: deverá ser realizada em ambos os sentidos da via, informando a existência de ponte a frente.



A empresa executante deverá fornecer e executar guarda-corpo em aço galvanizado e placa de identificação de ponte, em ambos os sentidos de trafego.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS FORQUILHAS
RIO GRANDE DO SUL

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Este memorial descritivo visa apresentar os critérios para dimensionamento de dispositivos de drenagem envolvendo obras de arte correntes, neste caso galerias.

Os estudos hidrológicos visam determinar as contribuições pluviais e escoamentos fluviais, associados a probabilidade de ocorrência dos eventos, podendo assim, dimensionar obras de drenagem nas estradas municipais rurais apresentadas.

Detalhamento do dimensionamento:

Para o dimensionamento a seguir, adotou-se os critérios do Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem – DNIT (IPR 715) de 2005, pelo Método Racional.

O Método Racional consiste no cálculo da descarga máxima de uma enchente, relacionando o valor desta descarga com a área da bacia e a intensidade da chuva através da expressão:

$$Q = \frac{C \cdot i \cdot A}{3,6}$$

Q: descarga máxima, em m³/s;

C: coeficiente de deflúvio;

I: intensidade da chuva definida, em mm/h

A: área da bacia hidrográfica de contribuição, em km².

As áreas de contribuição foram definidas por localidade em função do relevo do terreno, da planialtimetria, do sistema de drenagem existente considerando a superfície de terreno conforme as áreas das micro bacias adotadas, cujas águas que escoam superficialmente e as águas precipitadas nestas áreas selecionadas tenham como destino e venham atingir o leito estradal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS FORQUILHAS
RIO GRANDE DO SUL

Em sua função primordial, a drenagem de uma rodovia deve eliminar a água que, sob qualquer forma, atinge o corpo estradal, captando-a e conduzindo-a para locais em que menos afete a segurança e durabilidade da via.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS FORQUILHAS
RIO GRANDE DO SUL

ANEXOS:

1. ART
2. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
3. PLANILHA BDI
4. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
5. LICENÇA PRÉVIA E PROJETOS

Três Forquilhas, 15/07/2022

ROSANA MENGUE HAHN
ENG^a CIVIL - CREA SC 125378-2
Responsável Técnico

LORACI KLIPPEL MELO GERMANN
Prefeita Municipal