

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Construção de duas passagens molhadas e aumento de 3 passagens molhadas que sofreram danos nas enchentes de 2024 e 2025.

Local: Interior , Ivorá/RS

Passagem molhada – Linha Venturini

Passagem molhada – Piruva

Aumento de duas passagens molhadas na Linha Londero Moro

Aumento de passagem molhada na Linha Zancan

1. OBJETO:

O Município de Ivorá foi assolado por desastre ambiental de alta intensidade que causou prejuízos na área urbana, devastou a área rural, residências, estradas, galerias, passagens molhadas e pontes, resultando na declaração do estado de calamidade pública pelo Estado do Rio Grande do Sul através do Decreto nº 57.596, de 1º de maio de 2024 e alterações posteriores, em decorrência dos eventos climáticos de chuvas intensas, COBRADE 1.3.2.1.4, iniciados em 24 de abril de 2024 e com duração continuada e Decreto Municipal nº 032/2024, que declarou estado de calamidade em todo o território do Município de Ivorá.

O desastre climático ocasionou danos estruturais em passagens molhadas localizadas em arroios no interior do município, discriminadas a seguir, o que impõe a urgência em reconstruí-las.

O presente documento tem por objetivo descrever os serviços a serem executados na construção de duas passagens molhadas e aumento de três passagens molhadas no interior de Ivorá, conforme tabela a seguir:

Item	Quantidade	Unidade de Medida	Descrição / Especificação
1	01	Unidade	Construção de passagem molhada na Linha Venturini
2	01	Unidade	Construção de passagem molhada na Piruva
3	02	Unidade	Aumento de passagens molhadas na Linha Londero Moro
4	01	Unidade	Aumento de passagem molhada na Linha Zancan

As especificações detalhadas dos materiais e serviços necessários à construção e aumento das passagens molhadas se encontram na planilha orçamentária.

2. NECESSIDADE DA CONSTRUÇÃO

Em face da urgência em se reestabelecer o trânsito seguro das estradas vicinais cujas passagens molhadas foram danificadas, o fluxo de pedestres e a segurança de todos os cidadãos que por elas trafegam, além de minimizar danos nas próximas enchentes, a construção faz-se necessária.

3. LOCAIS A SEREM CONSTRUÍDAS AS PASSAGENS MOLHADAS:

No dia 29/04/2024, a região do município de Ivorá foi impactada por um grande desastre natural. Um significativo acumulado de chuvas e extravasamento das águas fluviais ocasionou danos em passagens molhadas do interior do município.

Abaixo se encontram os locais onde serão executadas as obras:

PASSAGEM MOLHADA DA PIRUVA – Coordenadas -29.48612132°, -53.62258478°



Imagem 1 – Passagem molhada danificada pelas últimas enchentes, a solução encontrada é a construção de nova passagem molhada acima dessa, melhorando a vazão e a trafegabilidade.

PASSAGEM MOLHADA DA LINHA VENTURINI – Coordenadas -29.5377592°, -53.62768877°



Imagem 2 – no local existiam tubos aterrados, porém foram levados na última enchente

AUMENTO PASSAGEM MOLHADA DA LINHA CINCO– Coordenadas -29.48460022°, -53.58712964°



Imagem 3 – passagem molhada a ser aumentada em 5 metros x 4 metros de largura com colocação de tubulação de 60 cm.

AUMENTO PASSAGEM MOLHADA DA LINHA CINCO– Coordenadas -29.4842249°, -53.58860379°



Imagem 4 – passagem molhada a ser aumentada em 4 metros x 4 metros de largura com colocação de tubulação de 60 cm.

AUMENTO PASSAGEM MOLHADA DA LINHA ZANCAN– Coordenadas -29.53136364°, -53.61391402°



Imagem 5 – passagem molhada a ser aumentada em 3,5 metros x 4 metros de largura com colocação de tubulação de 60 cm.

4. ESPECIFICAÇÕES DA CONSTRUÇÃO DAS PASSAGENS MOLHADAS:

4.1 ANCORAGEM DAS FUNDAÇÕES (SOMENTE PASSAGEM MOLHADA DA PIRUVA)

AS vigas-parede da nova estrutura deverão ter sua armadura de 10 mm chumbadas na antiga estrutura com a utilização de perfuratriz e chumbador químico epóxi.

4.2 FUNDAÇÕES

As fundações serão executadas com 6 tubos de 60 cm (armadura em projeto) fixos no radier de regularização (somente Linha Venturini). Para as passagens molhadas que serão aumentadas, as vigas-parede deverão ser chumbadas nas antigas estruturas, será utilizado lastre de brita para assentamento dos tubos de drenagem. Deve ser utilizado concreto com no mínimo FCK 25Mpa para a concretagem dos tubos de fundação.

4.3 BASE DE APOIO DA TUBULAÇÃO

Deverá ser executada uma camada de regularização que serve de apoio para a tubulação. Na Piruva deverá ser utilizado lastro de concreto magro sobre a estrutura existente a fim de regularizar para assentamento dos tubos de drenagem. Na Linha Venturini deverá ser executado radier com tela de aço e espessura de 10 cm para assentamento dos tubos. Já nas demais passagens molhadas, deverá ser executado lastro de brita para assentamento dos tubos de drenagem.

4.4 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

Fazem parte deste as vigas, paredes laterais e paredes das cabeceiras. Todos devem ser executados em concreto armado, obedecendo as dimensões e posicionamentos estabelecidos em projeto. Conforme a NBR 6118/2003 a estrutura deve ser executada em concreto armado com resistência mínima de FCK 25 Mpa, utilizando brita 0 nas paredes laterais e cabeceiras, com aço CA-50 e CA-60, com utilização de formas de madeiras apropriadas, que devem ser executadas rigorosamente conforme dimensões da estrutura, que devem ser devidamente travadas para que após o lançamento do concreto não ocorra deformações nas estruturas. Após a cura as formas devem ser retiradas. Ainda deve-se cuidar o correto nivelamento, prumo, esquadro e alinhamento das peças. Deve-se respeitar o cobrimento mínimo das armaduras $c = 3,00$ cm. Durante a execução das armaduras devem ser verificadas a posição correta das barras e suas bitolas, o cobrimento mínimo especificado, as bitolas utilizadas as dobras e as emendas que forem necessárias.

4.5 ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO

Após a execução das fundações, regularização do fundo e a base da parede lateral, pode-se iniciar o assentamento das tubulações. Devem ser utilizado tubos em concreto armado com diâmetro interno de 60,0 cm, com encaixe macho e fêmea ou similar, conforme detalhamento em projeto.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE IVORÁ



4.6 ATERRO INTERNO ENTRE A TUBULAÇÃO

Os vazios internos da estrutura onde não tenha a tubulação instalada, deve ser preenchida com solo devidamente compactado até o nível da camada de brita do lastro da pista de concreto superior. O aterro e compactação das camadas de solo das cabeceiras, assim como o nivelamento das estradas até a pista das cabeceiras fica de responsabilidade da contratante.

4.7 LAJE SUPERIOR /PISTA

Sobre toda a estrutura das tubulações e aterros, deve-se executar lastro com brita, com 10,0 cm de espessura, compactado com placa vibratória. A pista de rolamento, deve ser executada em forma de laje de concreto armado moldada no local sobre a camada de brita, com espessura de 15,0 cm em concreto com FCK 25 Mpa, utilizando armadura em malha de 15x15 cm em aço CA-50 Ø 8mm.

Qualquer serviço de máquina necessário e que não esteja orçado na planilha, será executado pela contratante.

Todos os materiais e serviços deverão ser de primeira qualidade e deverão satisfazer as normas da ABNT, a qualidade dos materiais será fiscalizada pelo Engenheiro Civil da Prefeitura Municipal de Ivorá.

Ivorá, 10 de novembro de 2025

Vitor Camargo Costa
Engenheiro Civil CREA RS203284