



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES DA OBRA

OBJETO: OBRA DE MICRODRENAGEM NO MUNICÍPIO DE SÃO JERÔNIMO, RS
INTERVENÇÃO: RUA DELÍBIO JOSÉ SAMPAIO, RUA ANA IRMÃ DOS SANTOS BOTELHO, RUA RAFAEL JOSÉ MARTINS TASSONI, RUA JERONIMO RAMOS FONSECA.

INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas técnicas, materiais, e acabamentos que irão definir os serviços referentes ao objeto supracitado. O projeto básico atende as exigências legais e técnicas e está dividido pelas seguintes metas:

- 1. OBRA DE MICRODRENAGEM NO MUNICÍPIO DE SÃO JERÔNIMO, RS**
 - 1.1. SERVIÇOS INICIAIS**
 - 1.2. DRENAGEM PLUVIAL**
 - 1.3. SINALIZAÇÃO / SERVIÇOS FINAIS**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Todas as metas e etapas da obra só deverão iniciar após acompanhamento e liberação do responsável técnico pela fiscalização, sendo este designado pelo município.

Ficarão a cargo da empresa que executara os serviços à perfeita sinalização das áreas de obra, através da colocação de cavaletes removíveis e placas indicativas de obra. A determinação da quantidade de cavaletes e placas será feita pela fiscalização da prefeitura em função do serviço especificado de modo a evitar acesso de transeuntes ao local de trabalho.

A empresa só poderá abrir qualquer frente de trabalho após estarem às placas de sinalização instaladas no local, bem como as placas indicativas de serviços.

Abaixo serão especificas todas as metas e correspondentes etapas referentes ao objeto em questão.

1. OBRA DE MICRODRENAGEM NO MUNICÍPIO DE SÃO JERÔNIMO, RS

1.1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1.0.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Seu tamanho não deve ser menor que o das demais placas do empreendimento.

A placa terá as seguintes medidas: 1,20m x 2,40m, e deverá ser confeccionada em chapas metálicas planas, resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50cm x 7,50cm, com altura livre de 2,00m).

Fone/Fax: (51) 3651-1744

E-mail: planejamento@saojeronimo.rs.gov.br - Home page: www.saojeronimo.com.br
CNPJ 88.117.700/0001-01 - Rua Cel. Soares de Carvalho, 558 - São Jerônimo - RS



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

1.1.0.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA - CRONOGRAMA DE OBRA DE 1 (UM) MÊS

O serviço se dá através de custos com engenheiro civil de obra pleno, encarregado geral e auxiliar técnico de engenharia que irão fiscalizar, coordenar e acompanhar, a execução de todos os serviços e intervenções previstos no projeto.

1.1.0.3 MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA DE MICRODRENAGEM PLUVIAL EM CALÇADA EXISTENTE (CONSIDERADO UM RAIOS MÉDIO DE DISTÂNCIA PARA MOB/DESMOB. DE 100 KM, EQUIVALENTE A APROXIMADAMENTE 1 1/2H DE VIAGEM)

Os custos com mobilização de equipamentos são constituídos por despesas incorridas para a preparação da infraestrutura operacional da obra e a sua retirada no final do contrato.

Para composição do custo foi considerado o valor horário operacional dos equipamentos, leves e pequenos que componham os serviços para o seu deslocamento até o local da obra, e o valor para transporte em cavalo mecânico com reboque dos equipamentos de grande porte.

No presente trabalho foi parametrizado o custo de mobilização em função do porte da obra, tendo como base a distância rodoviária da obra a três centros urbanos com os meios produtivos, capazes de fornecer máquinas e equipamentos, mais próximos ao local da obra e adotado a distância mediana entre eles.

Será pago uma mobilização da sede da empresa até o Município.

A Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de início e em obediência ao cronograma físico-financeiro.

A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

Estão incluídas nesta mobilização o transporte das seguintes máquinas:

- CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 36000 kg, potência 286 cv, inclusive semireboque com caçamba metálica;
- RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m3, caçamba retro cap. 0,26 m3, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m - chi diurno. af_06/2014, caçamba 0,80 m3, peso operacional 17 t, potência bruta 111 hp.

1.2. DRENAGEM PLUVIAL

1.2.1 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024

Este serviço consiste locação da rede a ser executada, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

1.2.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

Esta etapa é definida pela execução de valas para assentamento de tubos para microdrenagem pluvial de acordo com projeto executivo. O trabalho de abertura de valas será realizado por escavadeira hidráulica e/ou retroescavadeiras, executando a limpeza do local e retirada dos materiais inservíveis para o reaterro, que serão carregados em caminhões transportadores até o local destinado ao "bota-fora". Deve-se observar para que nesta etapa os níveis e alinhamentos já recebam a configuração o mais próximo possível do projetado. A topografia deve acompanhar constantemente e apoiar as equipes de terraplenagem para que as escavações situem-se dentro dos offsets previstos no projeto. Para este serviço devem ser empregados os seguintes equipamentos:

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4,
- Equipamentos de uso manual que se faça necessário no local;
- Caminhões transportadores.

1.2.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

Consiste no transporte do material escavado para o "bota-fora". Será utilizado caminhão basculante 6m3 para realização do serviço. A DMT admitida será de 1,90km e o empolamento utilizado é de 1,25.

1.2.4 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

Serviço e deverá ser feito com trator de esteiras no local do botafora executando-se os serviços de espalhamento do solo proveniente do corte da pista e das remoções.

1.2.5 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024

O serviço define-se pela execução de uma camada de brita nº 2 no fundo das valas onde serão assentados os tubos, com espessura em média de 05 cm, com a finalidade de regularizar o fundo da vala.

1.2.6 TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM

1.2.7 TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM

1.2.8 ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024

As travessias da rede coletora serão constituídas por tubos de concreto com seção circular Ø 400 mm, classe PA1, tipo ponta e bolsa.

Os tubos de concreto simples de classe PS1 serão utilizados paralelos ao passeio, com seção circular Ø 400mm, tipo ponta e bolsa.

Os tubos deverão ser assentados sobre a camada de brita.

Fone/Fax: (51) 3651-1744

E-mail: planejamento@saojeronimo.rs.gov.br - Home page: www.saojeronimo.com.br
CNPJ 88.117.700/0001-01 - Rua Cel. Soares de Carvalho, 558 - São Jerônimo - RS



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

Procedimento executivo:

A operação de preparo do local e colocação dos tubos se dará pela seguinte forma:

- a) Escavação e regularização do fundo das valas de modo que haja declividade e profundidade conveniente para que um bom escoamento das águas;
- b) Instalação de tubos, conectando-se às bocas de lobo;
- c) Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:4;
- d) Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado da vala, desde que este seja de boa qualidade;
- e) O reaterro deve ser compactado com compactador mecânico ou com a própria retro escavadeira;
- f) Neste serviço não está prevista escavação em rocha.

1.2.9 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023

Este item consiste em reaterrar as valas onde foram instaladas as tubulações. Será utilizado material de 1ª e/ou 2ª categoria proveniente da escavação da vala.

As operações de reaterro compreendem:

-Reaterrar as valas onde foram instaladas as tubulações.

-A compactação do reaterro deve ser em camadas igual e não superior a 20 cm, e ao final o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

1.2.10 CAIXA COLETORA, 0,80X0,80, COM TAMPA E=7CM DE CONCRETO E PAREDES EM BLOCO DE CONCRETO. PROFUNDIDADE MÉDIA DE 1,5M.

São dispositivos a serem executados junto às redes pluviais, nos locais indicados no projeto, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las à rede condutora. Será construída com paredes de alvenaria com 20 cm de espessura, nos quais deverá ser feito obrigatoriamente, chapisco e emboço interno.

A laje de fundo terá 5 cm de espessura, sendo executada pelas medidas externas da caixa, servindo assim como suporte para execução das paredes.

Procedimento executivo:

A operação de preparo do local e construção das caixas se dará pela seguinte forma:

- a) Escavação e remoção do material existente, de forma a comportar a caixa prevista;
- b) Execução das paredes em alvenaria, assentados com argamassa cimento-areia, traço 1:4, conectando-a a rede condutora e ajustando o(s) tubo(s) de entrada e/ou saída à alvenaria executada, através de rejunte com argamassa;
- c) Instalação da tampa de concreto;
- d) As caixas coletoras serão executadas sobre a geratriz inferior da tubulação.

As caixas coletoras terão as seguintes dimensões internas:

- Caixa coletora 0,80m x 0,80m.

Terão altura média de 1,50 m, podendo variar conforme as características do terreno no local.

Fone/Fax: (51) 3651-1744

E-mail: planejamento@saojeronimo.rs.gov.br - Home page: www.saojeronimo.com.br
CNPJ 88.117.700/0001-01 - Rua Cel. Soares de Carvalho, 558 - São Jerônimo - RS



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

Poderão ser utilizados meio-fio boca de lobo vazado com duas entradas, sem grade ou tipo chapéu para a passagem de água pluvial e com vazão moderada.

1.3. SINALIZAÇÃO / SERVIÇOS FINAIS

1.3.1 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO (CONSIDERADO UM RAIOS MÉDIO DE DISTÂNCIA PARA MOB/DESMOB. DE 100 KM, EQUIVALENTE A APROXIMADAMENTE 1 1/2H DE VIAGEM)

Os custos com desmobilização de equipamentos são constituídos por despesas incorridas para a retirada da infraestrutura operacional da obra no final do contrato.

Para composição do custo foi considerado o valor horário operacional dos equipamentos, leves e pequenos que componham os serviços para o seu deslocamento do local da obra, e o valor para transporte em cavalo mecânico com reboque dos equipamentos de grande porte.

No presente trabalho foi parametrizado o custo de desmobilização em função do porte da obra, tendo como base a distância rodoviária da obra a três centros urbanos com os meios produtivos, capazes de fornecer máquinas e equipamentos, mais próximos ao local da obra e adotado a distância mediana entre eles.

Será pago uma desmobilização do Município até a sede da empresa.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

São Jerônimo, 05 de setembro de 2025.

GABRIELA ARAUJO DA SILVEIRA

Engenheira Civil

CREA/RS 109428