



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

Paço Municipal Prefeito “Argemiro Holtz”

## MEMORIAL DESCRITIVO

***Empreendimento: Sistema de drenagem de águas pluviais para contenção da poluição difusa e proteção dos recursos hídricos do bairro Moradas do Sol.***

### **IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DRENAGEM EM TRECHO DA RUA JAIR ALMEIDA VIEIRA – BAIRRO MORADAS DO SOL**

#### **CONSIDERAÇÕES INICIAIS.**

- Deverão ser seguidas todas as normas e especificações da ABNT. Todos os materiais a serem empregados na construção da rede coletora de águas pluviais, deverão ser de primeira qualidade, atendendo às normas técnicas e especificações da ABNT.
- Antes da apresentação da proposta, a proponente deverá examinar os documentos fornecidos pelo Contratante bem como, vistoriar previamente o local onde será executada a obra.
- Eventuais dúvidas, omissões ou discrepâncias, constatadas pela proponente, deverão ser encaminhadas por escrito a Prefeitura Municipal de Sarapuí antes do processo licitatório de acordo com o edital da licitação;
- Não serão aceitas reclamações posteriores à licitação;
- A mão de obra será de inteira responsabilidade da Contratada e de primeira qualidade, devendo ser especializada para a obra ora licitada;
- Os equipamentos e materiais deverão ser devidamente adequados para finalidade específica do presente Memorial Descritivo, de acordo com as normas pertinentes ao serviço e atender às especificações contidas no presente Memorial Descritivo;
- A execução deverá estar de acordo com o disposto no presente Memorial Descritivo, Edital de Licitação, Ordem de Execução de Serviço e Supervisão do Contratante e demais normas relativas à boa técnica do ramo;
- Ficará a critério da Fiscalização da Contratante impugnar e mandar demolir ou refazer trabalhos executados em desacordo com o projeto;
- A Contratada deverá refazer ou substituir, sem ônus ao Contratante, os serviços que apresentarem vícios de execução e os materiais que apresentarem defeitos ou não atenderem às normas de fabricação em vigor.
- Caberá à Contratada fornecer todos os equipamentos individuais de proteção aos operários, tais como: capacetes, cintos de segurança, luvas, botas, máscaras, etc., de acordo com as prescrições específicas em vigor, e executar os andaimes que se fizerem necessários, estritamente de acordo com as normas de segurança estabelecidas pela ABNT.
- Quando de instalação do canteiro de serviços, e Contratada deverá mandar confeccionar e instalar, a critério da Prefeitura Municipal de Sarapuí, placa identificadora da obra, executada estritamente de acordo com o modelo fornecido pela Fiscalização.

## **1 - DRENAGEM**

### **01.01 – ESCAVAÇÕES DE VALA**

A execução da canalização deverá ser de acordo com as cotas do projeto, sem distinção da qualidade do terreno, com exceção de rocha sã. A escavação será feita pelo processo mecânico que assegure além da regularidade do fundo da vala e compatível com o perfil projetado.

Deverá ser considerado todo e qualquer serviço necessário para retirada ou desvio de águas do local da construção, seja por esgotamento mediante bombas, calhas, tubulações, etc., bem como a remoção do material escavado e depositado até 30 m do eixo da canalização.

O rebaixamento do lençol freático será objeto de estudo, se necessário, mediante aprovação prévia da fiscalização. O andamento dos trabalhos deverá ser tal que não permaneça material



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

Paço Municipal Prefeito “Argemiro Holtz”

escavado ao lado da vala a não ser aquele que esteja sendo manipulado, devendo para isso, ser removido o material da parte inicial da canalização, como sobra a ser obtida no decorrer da execução.

## 01.02 – REATERRO COMPACTADO

Toda terra a princípio será reaproveitada para o reaterro compactado, e o material excedente deverá ser removida para fora do canteiro de serviço, sem distância determinada, de maneira que ao final da obra o local se apresente limpo. Quando houver terra Imprópria para Reaterro de vala, a juízo da fiscalização, deverá a mesma ser removida para o bota-fora.

## 01.03 – REENCHIMENTO DE VALA

Será feito com apiloamento em camadas de 20 centímetros, por qualquer processo manual ou mecânico, por vias seca ou úmida, desde que seja eficiente para perfeita compactação de aterro aos lados e sobre a galeria construída.

### OBSERVAÇÃO:

O recobrimento dos tubos de concreto não será inferior a 0,72 metros para tubos de 200cm e 0,62cm para tubos de 150cm conforme Memorial de Cálculo.

## 01.04 – CONCRETO ARMADO

Será feito obedecendo as Normas Brasileiras de acordo com as seções projetadas.

a) Concreto - Na execução de concreto armado serão obedecidas as Normas Brasileiras, fazendo-se dosagem racional. A determinação dos traços será feita considerando um acréscimo de 20 % sobre a resistência mínima indicada para o projeto, atendendo-se a um consumo mínimo de 320 Kg de cimento por metro cúbico de concreto e relação água-cimento máximo de 0,56.

b) Aço CA-24 e CA-50-A ou CA-50-B ou especial - O aço para o concreto armado deverá satisfazer as Especificações Brasileiras sobre o assunto.

c) Formas - As formas serão revestidas de chapas de madeirit ou material similar.

## 01.05 - ARGAMASSA

Cimento e areia - para assentamento dos tubos, bem como para alvenaria de tijolos e revestimento interno, será a seguinte:

- Cimento. 400 Kg/m<sup>3</sup>

- Areia:- 1,03 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>

## 01.06 – ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBOS

O assentamento de tubos deve obedecer, rigorosamente, os “grades” do projeto e devem estar de acordo com as dimensões indicadas.

O rejuntamento deve ser feito com a argamassa especificada no item 5.0. As juntas, nas partes internas, serão tomadas cuidadosamente, alisando-se a argamassa de modo a se evitar, ao máximo, rugosidade que altere o regime de escoamento da água. Na parte externa, além de tomadas, as juntas serão as bolsas completadas com um colar de seção triangular equilátero da mesma argamassa.

Não serão assentados tubos trincados ou danificados durante a descida na vala, ou os que apresentem qualquer defeito construtivo aparente.

## 01.07 - ALVENARIA

Alvenaria em Bloco de Concreto (19x19x39)cm, empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3.

## 01.08 - BOCAS DE LOBO.

Serão executadas Boca de Lobo do tipo gaveta (com abertura na guia) simples, dupla ou tripla, com cavaletes e tampas pré-moldadas em concreto armado. A laje de fundo deverá ser assentada sobre lastro de pedra britada de 0,05cm de espessura.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

Paço Municipal Prefeito “Argemiro Holtz”

O diâmetro mínimo da tubulação que interliga a boca de lobo até a galeria será de 40 cm com rampa mínima de 1%.

## **01.09 - POÇOS DE VISITA.**

O poço de visita terá tampão de ferro fundido no seu fechamento superior com acabamento no mesmo nível do pavimento.

O detalhe do poço de visita está apresentado pelo projeto executivo.

## **01.10 - TUBULAÇÃO.**

A tubulação adotada para a execução das obras será de concreto pré-moldado armado, com comprimento mínimo de 1,00m/unidade, com os diâmetros internos especificados em projeto.

A tubulação deverá trazer em caracteres bem legíveis a marca, a data de fabricação e a classe a que pertencem.

Os tubos deverão ser retos, sem trincas e nem fraturas nas bordas, apresentar superfície interna e externa suficientemente lisa e dar som claro quando percutido com martelo leve.

Não será permitida nenhuma pintura que oculte defeitos eventualmente existentes nos tubos.

## **01.11. DISSIPADORES DE ENERGIA.**

O dissipador de energia será construído pela PREFEITURA MUNICIPAL na saída da galeria de água pluvial com a finalidade de transformar o escoamento em regime supercrítico para o regime subcrítico. No entorno das paredes e das alas, deverão ser executados aterro e posteriormente plantado grama tipo batatais, a fim de minimizar o impacto visual e de evitar o escoamento de águas de chuvas pelas laterais externas das paredes e alas.

## **01.12. ESCORAMENTO DE MADEIRA.**

O serviço prevê o fornecimento e o preparo da madeira; a execução e a retirada do escoramento, inclusive cunhas e calços conforme a NBR 12266 item 4.2.6 Escoramento compreendendo o fornecimento de estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto) com casca, diâmetro de 0,2 m; madeiramento em Erismia uncinatum bruto (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de tábuas de Erismia uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente, justapostas umas às outras; travamento horizontal com as vigas de Erismia uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), espaçadas verticalmente de 1 m, em toda a sua extensão; travamento perpendicular à superfície escorada com estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto), espaçamento vertical de 1 m, e horizontal de 1,35 m, a menos das extremidades das vigas de Erismia uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), das quais as estroncas devem ser colocadas a 0,4 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.

## **01.13. - PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA EM CONCRETO**

Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 8 cm, tipos sextavado, com rejunte em areia

- 1) Está previsto o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 8 cm, tipos sextavado conforme a norma NBR 9781;
- 2) Fornecimento de areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

Paço Municipal Prefeito “Argemiro Holtz”

- 3) Apiloamento da superfície;
- 4) Lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de rolo compactador;
- 5) Assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm;
- 6) Execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante;
- 7) Compactação das lajotas por meio de rolo compactador, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos.
- 8) Está previsto também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento;

## **01.14. GUIAS E SARJETAS EXTRUSADAS (L = 45CM):**

Está previsto o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução de guias ou sarjetas extrusadas in loco, compreendendo os serviços:

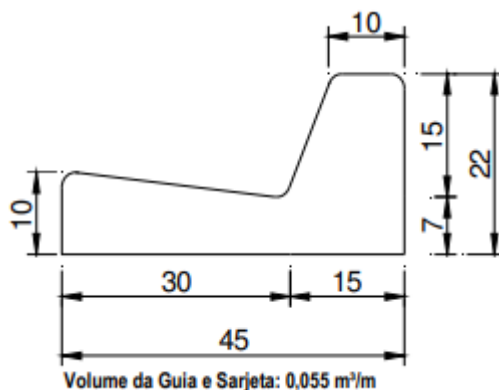
- 1) Está previsto o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução de guias ou sarjetas extrusadas in loco, compreendendo os serviços;
- 2) Piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, e de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m;
- 3) Fixação da linha de náilon nos piquetes, conforme instruções do fabricante da máquina extrusora e as cotas dos perfis a serem executados;
- 4) Execução do perfil solicitado de forma contínua, por meio de máquina extrusora;
- 5) Execução de juntas de dilatação por meio de corte superficial, com mais ou menos 0,01 cm de profundidade, sobre as faces aparentes do perfil de concreto, em intervalos de 3 a 4 m; na parte de traz da junta escavar buraco com a colher de pedreiro;
- 6) Após a execução das juntas de dilatação, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia por meio de formas de acabamento, conforme o perfil desejado;
- 7) Remunera também o fornecimento da argamassa de acabamento e a mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos necessários à execução dos serviços descritos.
- 8) Fornecimento de Concreto usinado fck = 20 Mpa.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

Paço Municipal Prefeito “Argemiro Holtz”



## 01.15. GUIAS PREMOLDADAS:

O travamento das Lajotas de concreto se dará por guias pré-moldadas no padrão da PMSP 100 fck 25 Mpa conforme localização definida em projeto.

## 01.16 – RECOMENDAÇÕES GERAIS

As valas que receberão as tubulações serão escavadas segundo a linha demarcada no projeto aprovado, sendo respeitadas todas as cotas e alinhamentos indicados.

O assento da tubulação será executado no sentido de jusante para montante, com as bolsas voltadas para o ponto mais alto.

O projeto será executado de acordo com as plantas e detalhes fornecidos pela Prefeitura Municipal.

Onde estas especificações forem omissas, serão observadas as regras da boa técnica de construir e de comum acordo com a fiscalização municipal. Qualquer alteração que se fizer necessária, não poderá alterar o diâmetro e a declividade da rede.

Sarapuí, 23 de março de 2023.

Eng. Antônio Mendes de Queiroz Junior  
CREA nº 5061478844

Diretoria de Obras, Viação e Urbanismo