



Estado do Rio Grande do Sul  
Prefeitura Municipal de Santa Maria  
Secretaria de Município de Infraestrutura e Serviços Públicos

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **DRENAGEM PLUVIAL**



**RUA VENÂNCIO AIRES**

**BAIRRO NOAL**

**BAIRRO PASSO D'AREIA**

**SANTA MARIA/RS**



## 1. CONCEPÇÃO

O sistema de drenagem pluvial da **Rua Venâncio Aires** previsto contempla, basicamente, o escoamento das águas pluviais contribuintes das pistas de rolamento e áreas adjacentes, abordando sua captação e condução ao ponto de deságue.

A concepção do sistema seguiu as orientações e critérios usuais em vias urbanas. O projeto pluvial foi desenvolvido de acordo com o projeto geométrico da via.

Após cada dia de trabalho e até a conclusão total dos serviços, as valas e caixas devem receber sinalização com tela de nylon, em toda a sua extensão, com altura de 1,20 m.

## 2. ESCAVAÇÃO

A escavação será executada de acordo com os gabaritos do detalhe anexo. Em princípio, será adotado como largura da vala o que preconiza a ABNT NBR 12226/1992.

Nas escavações com mais de 1,25 m de profundidade, será colocado escoramento e escadas seguras próximas aos locais de trabalho, com a finalidade de evacuação do pessoal em situações de emergência.

## 3. ATERRO – REATERRO E REMOÇÃO

O aterro, assim como o reaterro, de uma maneira geral, deverá ser executado em camadas não superiores a 0,20 m, compactados mecanicamente, utilizando-se para isto o material da vala ou material transportado de local estranho à obra, porém especialmente escolhido para este fim.

O espaço compreendido entre as paredes da vala e a superfície externa do tubo até 0,30 m acima deste, deverá ser preenchido com argila, material cuidadosamente selecionado, isento de corpos estranhos como pedras, torrões, materiais duros, material orgânico, etc. e adequadamente compactado em camadas não superiores a 0,20 m de cada vez. O restante do reaterro será compactado manual ou mecanicamente até a altura do pavimento a recompor, conforme o caso.

O material excedente do reaterro deverá ser removido do local, evitando obstrução da nova rede nas ocasiões de precipitação pluvial de grande intensidade e duração.

### 3.1. Do Esgotamento de valas e Cavas

As águas de infiltração ou de chuvas que se acumularem nas valas, deverão ser retiradas



por bombeamento pela Contratada que deverá ter no local das obras equipamento adequado.

O bombeamento deverá ser iniciado antes do horário normal de trabalho, de maneira que as valas estejam desimpedidas ao iniciar a jornada.

Quando necessário, o bombeamento será feito durante a noite.

Os custos de bombeamento estarão sempre incluídos nos custos de escavação, respeitados os casos nos quais tais tarefas são previstas em Contrato.

#### **4. FORNECIMENTO DE TUBOS**

Serão utilizados na rede pluvial tubos de concreto macho e fêmea do tipo PA-1 com diâmetros nominais (diâmetros internos) de 0,40m, 0,50m e 0,60m, com recobrimento útil mínimo de 0,90m, conforme projeto apresentado em planta específica.

Quanto aos materiais, amostras, ensaios, aceitação e rejeição de tubos de concreto de secção circular, serão seguidas as orientações da NBR 8890/2020, da ABNT.

Os tubos deverão trazer, em caracteres bem legíveis e indelévels, a marca, a data de fabricação o diâmetro interno nominal e a classe a que pertencem, conforme a ABNT NBR 8890/2020.

À fiscalização, reservar-se-á o direito de inspecionar a fabricação dos tubos e a realização dos ensaios no local onde forem executados.

As amostras serão selecionadas na proporção de 01 (um) ensaio para cada lote de 100 (cem) tubos do mesmo diâmetro e classe.

#### **5. ASSENTAMENTO PADRÃO DE TUBOS**

Os tubos serão assentados na superfície da vala regularizada, sobre lastro de brita ou pedrisco com espessura de 10 cm, para tubulação de concreto.

Os encaixes dos tubos de concreto do tipo macho e fêmea serão rejuntados externamente com argamassa grossa (1 cimento x 3 de areia média); sobre esta, será aplicada uma tira de lona preta plástica de PEBD (polietileno de baixa densidade), de maneira a cobrir e proteger toda a área do rejunte e evitar infiltrações.

#### **6. CAIXAS DE DRENAGEM (BOCAS DE LOBO)**

As bocas de lobo (BL) serão retangulares, com as dimensões especificadas em detalhamento gráfico, podendo ser adotados os padrões pré-moldados, respeitados as dimensões em planta.



Estado do Rio Grande do Sul  
Prefeitura Municipal de Santa Maria  
Secretaria de Município de Infraestrutura e Serviços Públicos

Sobre um contrapiso de cascalho ou equivalente será construído o piso de concreto. O coletor pluvial será conectado a 20 cm do fundo, com tubos de diâmetro mínimo de 0,40 m.

As paredes laterais, com espessura 20 cm, serão construídas em alvenaria de bloco de concreto e rejuntadas com cimento e areia (1:3) e revestimento interno com cimento e areia traço 1:4.

Caso a contratada realize os serviços com caixas pré-moldadas de concreto, a regularização e nivelamento apenas poderão ser realizados com tijolo maciço de concreto, na espessura de 20 cm.

Sobre as paredes, será colocada laje de concreto armado no mesmo plano do passeio, com espelho de meio fio de concreto pré-moldado para entrada lateral, sendo que na tampa deverá ser possível instalar dois furos vazados de 1" para facilitar a sua manutenção e remoção.

As bocas de lobo deverão ter profundidade suficiente para manter o cobrimento de 80 cm sobre o tubo.

Independentemente do tipo de caixa adotada pela Contratada, esta deve seguir a cinta de amarração superior demonstrada no projeto de detalhamento de drenagem pluvial.

## 7. MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos por metro linear de tubulação e por unidade de caixa de drenagem executados e plenamente concluídos, de acordo com as especificações deste Memorial e composições de serviços apresentadas em planilha orçamentária, com a devida aprovação por parte da Fiscalização da obra.

Santa Maria, janeiro de 2024.

Victor Lippmann Gaspareto da Cunha  
Engenheiro Civil – CREA/RS 187209  
Matrícula PMSM 18388

Olini Ricardo Simas Dutra  
Superintendente de Infraestrutura  
Matrícula PMSM 17694

Wagner Oliveira da Rosa  
Secretário de Infraestrutura  
Matrícula PMSM 17099