

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL

LOCAL: RUA B - BAIRRO BALDUÍNO

RUA D – BAIRRO ALCIDES E BAIRRO BALDUÍNO

RUA 16 - CENTRO

1. INTRODUÇÃO:

Este memorial tem por finalidade orientar e especificar os principais critérios de execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte das obras de execução de rede drenagem pluvial nas Rua B (Bairro Balduíno), Rua D (Bairro Alcides e Bairro Balduíno) e Rua 16 (Centro), no município de Canápolis-MG.

2. RESUMO GERAL DE SERVIÇOS:

| Denominação | Resumo de Serviços | Trecho (m) |
|----------------------------------|--------------------|--|
| Rua B (Bairro Balduíno) | Drenagem | Ø 400 mm: 58,78 m Ø 600 mm: 69,59 m Ø 800 mm: 65,65 m |
| Rua D (Bairros Alcides/Balduíno) | Drenagem | Ø 400 mm: 142,92 m Ø 600 mm: 130,64 m Ø 800 mm: 285,42 m |
| Rua 16 | Drenagem | Ø 400 mm: 45,37 m Ø 800 mm: 129,79 m |

3. DRENAGEM PLUVIAL:

Projeto foi elaborado em concordância às normas técnicas vigentes pertinentes de drenagem pluvial. Isso contribui para a o melhor escoamento das águas pluviais, melhores condições de trafegabilidade, limpeza das ruas, evita acidentes, e diminui os gastos públicos com tapagem de buracos.

O bom planejamento e execução fazem parte do sucesso de qualquer obra da engenharia civil. No caso de obras que ficarão enterradas a boa execução previne futuros prejuízos quanto a manutenção indesejada.

Para execução da obra de drenagem pluvial devem ser observadas as normas específicas, alinhada às definições do projeto. Todos os serviços de demarcação,

escavação de valas, poços de visitas, bueiros etc. devem ser acompanhados por equipe topográfica.

3.1. TUBULAÇÃO

Os dutos desta rede serão de concreto DN400 mm, DN600 mm e DN800, tipo macho fêmea em concreto simples ou armado, sem fissura e com paredes internas alisadas, visando diminuir atrito e rugosidade no escoamento.

Os tubos possuem 1,00 m (um metro) de comprimento, e espessura de aproximadamente 0,7 m (setenta centímetros).

Todos os cuidados relativos à aquisição, recebimento e armazenamento dos tubos deve atender NBR 8890/2020 – Tubo de concreto de seção circular para água pluvial e esgoto sanitário – Requisitos e métodos de ensaio.

3.1.1. ESCAVAÇÕES DE VALAS E POÇOS DE VISITAS.

Será realizada a escavação mecânica para abertura das valas para assentamento de tubulação. A profundidade das valas é variável, conforme o diâmetro da tubulação, e segue o nivelamento topográfico.

As valas serão abertas mecanicamente com retroescavadeira, na profundidade de acordo com o projeto, e largura conforme NBR 15645. Haverá diferenças nas profundidades das extremidades, para que se corrija a declividade.

A abertura da vala se processará de maneira a resultar seção retangular ou com inclinação a partir do ponto de geratriz inferior do fundo da vala em função da estabilidade das paredes assim resultantes. Para o fundo das valas de escavação serão adotadas larguras superiores ao diâmetro dos tubos para facilitar a operação de instalação, sendo adotado 30 cm de comprimento adicional para ambos os lados. Deverá ser feita a sinalização e isolamento das áreas escavadas, evitando as aproximações de veículos e pedestres.

A) Locação das valas e Poços de Visita

Todos os serviços de demarcação e escavação devem ser acompanhados por equipe topográfica. Os trabalhos topográficos objetivam a fixação das obras no terreno de acordo com os projetos executivos, estes trabalhos dizem respeito a locação e conferência de cotas das tubulações/galerias a serem assentadas.

B) Escoramentos

As escavações deverão ser feitas de modo a permitir a instalação dos dispositivos previstos, adotando-se uma sobre largura conveniente nas cavas de assentamento. As sinalizações e escoramentos durante a execução das valas deverão atender à Norma

NBR12266 – Projeto e Execução de valas para Assentamento de Tubulação de Água, Esgoto ou Drenagem Urbana.

3.1.2. ASSENTAMENTO DOS TUBOS

A) *Concretagem do Contra berço*

Concluída a escavação e preparada a superfície do fundo, será feita a compactação para fundação da boca-de-lobo. As bocas de lobo serão assentadas sobre base de concreto dosado para a resistência característica à compressão mínima (aos 28 dias, 15 MPa).

B) *Assentamento dos tubos*

O assentamento deverá seguir paralelamente à abertura da vala, de jusante para montante, com a bolsa voltada para montante. A descida dos tubos na vala deve ser feita cuidadosamente, manual ou mecanicamente. Os tubos devem estar limpos internamente e sem defeitos. A declividade da rede deverá se manter constantes, sem falta ou excesso, para que não interfira na vida útil da tubulação. Portanto, em alguns pontos da rede, haverá compensação das cotas de profundidade da tubulação.

C) *Rejuntamento dos Tubos*

Os tubos serão rejuntados com argamassa de cimento e areia (traço 1:3).

3.1.3. REATERRO DE VALAS

Deverá ser feito com material compatível e com o nível de compactação adequado. Cuidados especiais deverão ser tomados com o reaterro inicial ao lado dos tubos, pois normalmente o local é de difícil acesso, dificultando a compactação do solo. O material retirado na escavação das valas será utilizado para reaterrar às mesmas. Deverá ser feita manualmente, cobrindo tubulação em no mínimo 50 cm. A compactação após o reaterro poderá ser feita mecanicamente.

3.2. POÇOS DE VISITA

Os poços de visitas serão executados com diâmetros de, conforme localização definida pelo projeto. Serão construídos em concreto armado moldado in loco ou pré-moldado, alvenaria de tijolo maciço ou bloco de concreto, conforme determinação da fiscalização. O assentamento dos poços de visita se dará sobre base escada e compactada.

Deverá ter um furo excêntrico de diâmetro de 60 cm para o acesso de um homem a executar a limpeza e manutenção do poço de visita e da rede pluvial, quando necessário.

Todos os cuidados relativos a escavação e sinalização tomados na escavação das valas também se aplica à escavação dos poços de visita.

| Local | PVs/CPs | Tipo | Informações do Projeto |
|--|-------------------|---------|---------------------------------------|
| Rua B (Bairro Balduíno) | PV-10 | Ø600mm | Cruzamento com Rua 13 |
| | PV-09 | Ø600mm | Cruzamento com Travessa Balduíno |
| | PV-08 | Ø800mm | Cruzamento com Travessa São Francisco |
| | PV-07 | Ø800mm | Cruzamento com Rua 11 |
| Rua D (Bairro Alcides e Bairro Balduíno) | PV-06 | Ø600mm | Cruzamento com Rua 17 |
| | PV-05 | Ø600mm | Cruzamento com Rua Belmira A. Pereira |
| | PV-04 | Ø800mm | Cruzamento com Rua 15 |
| | PV-03 | Ø800mm | Cruzamento com Rua 13-A |
| | PV-02 | Ø800mm | Cruzamento com Rua 13 |
| | PV-01A | Ø800mm | Entre Ruas 13 a 13-A |
| | PV-01 | Ø800mm | Cruzamento da Rua A |
| Rua 16 | PV-01 | Ø800mm | Cruzamento com Rua 03 |
| | CP-01 | Ø800mm | Cruzamento com Rua 01 |
| | PV-02 (Existente) | Ø1000mm | Cruzamento com Rua 01 |

3.3. BOCAS DE LOBO

As bocas-de-lobo serão construídas nas sarjetas, próximas aos cruzamentos e no meio dos quarteirões e em pontos baixos estratégicos com relação a coleta de água pluvial, locais que deverão ser mostrados em projetos.

O projeto apresenta 06 bocas de lobo e sua colocação será a montante dos poços de visita e em regiões de cruzamentos, conforme definido em projeto.

Junto a boca-de-lobo, será feito um rebaixamento, com declividade de 5% na sarjeta, para facilitar o escoamento de água para seu interior. Poderão ser construídas em concreto armado moldada in loco ou assentadas em concreto pré-moldado.

A grelha será de concreto armado dosado para resistência característica à compressão mínima (aos 28 dias, de 22MPa).

Canápolis/MG, 29 de setembro de 2021.



Arivaldo Oliveira Junior

Engenheiro Civil

CREA SP 5.061.062.206/D

