

PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA

DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

- MEMORIAL DESCRITIVO -

Resp. Técnico: Eng. Civil: Hermes Caires Teixeira

CREA/SP: 0600916533

ART nº: 28027230190933382

Nova Canaã Paulista - SP

2019



1. DEFINIÇÕES E CRITÉRIOS DE PROJETO

1.1. DEFINIÇÕES PRELIMINARES DE PROJETO

1.1.1. DESCRIÇÃO SUMÁRIA

Trata-se de um projeto infraestrutura urbana, compreendendo na execução de rede de galeria de águas, sendo o investimentos aplicados em Nova Canaã Paulista de forma a atender o maior número de usuários e áreas necessitadas, proporcionando maiores condições de qualidade, segurança e acessibilidade.

1.1.2. Escopo do projeto

O escopo representa a estrutura global do projeto, indica e organiza os serviços que deverão ser executados para a sua conclusão. O projeto em questão se estrutura da seguinte forma:

1. Serviços preliminares;
2. Obras complementares de saneamento.

Mi 7

1.1.3. Regime de execução de obra e serviço

O projeto em questão deverá ter regime de execução indireta, por empreitada por preço global. O regime de execução de obras públicas é definido pela lei Federal 8.666/93, no tocante:

“Execução indireta – a que o órgão ou entidade contratada com terceiros sob qualquer dos seguintes regimes:

- a) **Empreitada por preço global** – quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total.” – Lei Fed. 8.666/93, Art. 8º.

1.1.4. Dados investimento

Tipo: Projeto de Drenagem de Águas Pluviais no prolongamento da Av. Central

Galeria de águas pluviais dupla: Rede com Tubo DN - 1500 mm e comprimento 120,00 metros

O Quadro 01 apresenta o resumo e características das vias beneficiadas, sendo as mesmas providas de infraestrutura

QUADRO 01 – Resumo de vias municipais beneficiadas com o investimento.

Ruas/Avenidas	Com. Linear
	m
PROLONGAMENTO AV. CENTRAL	120,00

Mi

Totais	120,00
--------	--------

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Serviço Preliminares

2.1.1. Serviço Executados pela Contratante

A **Contratante** será responsável pela execução das valas que deverão ser escavadas mecanicamente com a utilização de escavadeira ou retroescavadeira hidráulica. A escavação deverá ser a cerca de 2,50 metros de profundidade e obter uma seção transversal trapezoidal na ordem de 1:0,5. O material de bota-fora deverá ficar em leiras de trincheiras a uma distância de segurança maior que 1,0 m da borda da vala, pois, servirão de material de preenchimento. Todo Reaterro de vala e transporte do material de bota-fora excedente ficará a cargo da **Contratante**.

2.2 OBRAS DE SANEAMENTO

Consiste na execução de sistema de captação e transporte de águas pluviais com a implantação de galerias e todos os acessórios necessários.

2.2.1. Galerias de Águas pluviais dupla

Consistem na execução de galerias coletoras de tubo de concreto, bocas de lobo e poços de visitas.

2.2.1.1. Locação de eixos

Consiste na locação de eixo dos traçados projetos para execução das galerias de águas pluviais. O traçado deverá ser marcado e a cotas pré-definidas através de piqueteamento.

2.2.1.2. Regularização e apiloamento

O leito da vala deverá ser regularizado, manualmente, para colocação de uma camada de pedra.

2.2.1.3. Lastro de brita

Sobre o leito da vala será aplicado uma camada de 20 cm de enrocamento de pedra brita de forma a melhorar a resistência e estabilidade de base.

2.2.1.4. Tubulação

Os tubos a serem utilizados tanto para a galeria condutoras serão de concreto armado, de seção circular – NBR 08890/07. Dimensões:

- DN ----- 1500 mm – 240,00 m - PA 2; para a rede principal

2.2.1.5.1. Juntas

As juntas serão executadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Somente será permitido o aterro de qualquer trecho da rede, após verificação e confirmação do alinhamento, cotas e declividades, pela Fiscalização.

2.2.1.6. Poços de visitas

Deverá ser executado em alvenaria de tijolo maciço de barro, com argamassa de cimento, cal e areia (traço 1:4:8), na espessura de 1 (um) tijolo, conforme projeto. O balão será assente sobre lastro contínuo e maciço de concreto simples, com espessura mínima de 0,10 m (dez centímetros) sendo que a sua resistência a compressão aos 28 (vinte e oito) dias não deverá ser inferior a 15 Mpa. Este lastro de concreto, que constitui também o fundo da caixa, deverá ser desempenado, e será aplicado sobre uma camada de pedra britada de 20 cm (vinte centímetros) de espessura arrumada manualmente.

Internamente, os poços de visita serão revestidos com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, devidamente desempenada, com espessura mínima de 2 cm, e externamente chapiscada com a mesma argamassa. As chaminés serão de forma cilíndrica e terão as mesmas características do balão, nas quais serão chumbados os estribos de ferro com diâmetro de ½". Os tampões de ferro fundido, devidamente chumbados sobre a chaminé com a argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Os tampões serão do tipo T-70, articulados.

2.2.1.7. Boca de lobo dupla – BLD

As Bocas de Lobo serão duplas do tipo Chapéu (com abertura na guia), com cavalete e tampões pré-moldados em concreto armado e dimensões conforme projeto.

A laje de fundo deverá ser assentes sobre lastro de pedra britada na espessura de 0,15m. A construção será com alvenaria de tijolos comuns de barro, assentados com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média sem peneirar no traço 1:4:8, incluindo emboço com argamassa de cimento e areia média sem peneira 1:3, com espessura mínima de 2 cm.

M 1

2.2.1.8 Dissipador de Energia.

Será construído no final da galeria um dissipador de energia em concreto armado, sendo que a laje de fundo deverá ser assentes sobre lastro de pedra britada na espessura de 0,15m. A laje será armada com aço CA- 50-A armada em cruz e a espessura de 10 cm no mínimo. As vigas que servirá como obstáculo, para quebrar a velocidade das águas, também serão armadas com aço CA-50-A estribada a cada 20 cm de espaçamento, e deverá ser concretada juntamente com a laje de fundo, para que o dissipador se torna uma peça solidária.

2.2.1.9. Máquina e equipamentos necessários para execução dos serviços

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pela **fiscalização**.

- Trator de esteira, tipo escavadeira;
- Trator com pneus, tipo retroescavadeira;
- Caminhão basculante, mínimo de 5,0 m³;
- Caminhão tipo Munck, capacidade de 5,0 ton;
- Veículo comercial leve, tipo pick-up, para suporte a obra;
- Guincho manual de arraste, capacidade de 2,0 ton;
- Sapos mecânicos ou rolos vibratórios portáteis.

2.2.1.20. Critérios de execução

M f

- **A empresa contratada** deverá proceder com a marcação dos gabaritos, com piquetes e linhas de náilon, da implantação da obra, seguindo rigorosamente o alinhamento e dimensões descritas no **projeto apresentado**.
- Os serviços de topografia, para acerte dos gabaritos, deverão ser executados por profissionais habilitados (topógrafos), sendo o não cumprimento deste, motivo de paralisações na obra;
- A escavação deverá ser executada mecanicamente com máquina tipo escavadeira. As valas deverão ter 1,50 metros de profundidade (mínimo) acertada de acordo com a inclinação de projeto;
- De acordo com a NR-18 do TEM (item 18.6.5), as valas deverão ter estabilidade garantida, os bota-fora deverão ficar dispostos no mínimo 1,0 metros da vala;
- Antes do assentamento dos tubos, deverá ser executado o lastro de brita de 5,0 cm, por todo comprimento longitudinal;
- As tubulações deverão ser assentadas com auxílio de caminhão Munck e mão-de-obra especializada para esse fim;
- Nas áreas marcadas para execução de PVs, dever-se-à executar primeiramente o piso de concreto armado, (malha pop) com canaletas direcionais. Logo deverão ser montadas as
- peças principais (Bse e Pescoço), com auxílio de caminhão Munck;
- Nos PVs, a tubulação a jusantes deverá ficar cerca de 20,0 cm de desnível, abaixo da tubulação a montante;
- Deverão ser feitos os ajustes necessários (cortes, encaixes) para a correta fixação da tubulação nos

Handwritten signature or initials

pontos de entrada e saída dos PVs, com a prévia aprovação do **comitê fiscalizador**.

- Deverão ser feitos os ajustes necessários (cortes, encaixes para a correta fixação da tubulação a executar nos PVs existentes, com a prévia aprovação do **comitê fiscalizador**.
- Ao fim, a **empresa contratada** deverá proceder ao reaterro das valas escavadas, reutilizando o bota-fora gerado, deverá ser compactado em camadas de 30 cm, até o acerte do terreno natural que posteriormente será preparado (terraplanagem), a **cargo da contratante (Prefeitura Municipal)**.

Nova Canaã paulista, 22 de Junho de 2019.

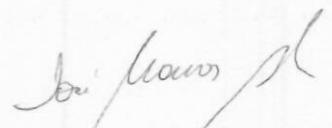
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO E ORÇAMENTO



Hermes Caires Teixeira

Engenheiro Civil

CREA-SP: 0600916533



JOSÉ MARCOS ALVES

Prefeito municipal

