



# Prefeitura do Município de Angatuba

Rua João Lopes Filho, 120, Centro

CEP 18240-000 - Angatuba - SP

Tel: (15)3255 9500

## MEMORIAL DESCRITIVO

Refere-se o presente memorial à obra de solução de drenagem de águas pluviais nas Ruas Alamanda e Rua Tte. José Marco de Albuquerque, Angatuba/SP.

Os serviços e obras a serem executados deverão obedecer à planilha de orçamento e ao memorial descritivo, bem como em estrita obediência ao caderno de encargos da CDHU, todos eles convenientemente autenticados por ambas as partes como elementos integrantes do contrato e valendo como se, no mesmo contrato, efetivamente transcritos fossem.

A empresa executora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o caderno de encargos, instruções de licitação e demais documentos técnicos fornecidos.

No desenvolvimento de todos os serviços e em suas proximidades devem ser previstos e adotados prioritariamente os equipamentos individuais (EPI).

Os EPI's devem ser fornecidos aos trabalhadores gratuitamente e adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, devendo possuir Certificado de Aprovação – CA, atualmente sob responsabilidade do INMETRO.

### 01. Serviços Preliminares

Os serviços preliminares a serem executados referem-se à retirada de qualquer obstáculo existente no local e que possa dificultar a escavação onde deverá passar a tubulação de 600 mm. Tal modificação no local deverá ser devidamente deixada em seu estado inicial após a conclusão da obra.

### 02. Serviços em solo

Deverá ser feita a escavação mecanizada em solo, para a abertura de valas na extensão onde serão utilizados os tubos de 600 mm, com dimensões que facilitem a correta instalação dos tubos.

### 03. Guias e Sarjetas

O meio fio ou guia será pré-moldado de concreto e deverá seguir as dimensões e forma conforme orçamento. A resistência mínima do concreto utilizado na fabricação dos meios-fios deverá ser de 20,0MPa. Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo do bordo do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecida no projeto.

Para permitir melhor escoamento das águas pluviais e superficiais serão executadas sarjetas Tipo I - 50 x 5 cm, I = 3%, respeitando o alinhamento dos meios-fios e o nível do pavimento acabado, que lançarão as águas coletadas nas outras canaletas das ruas subjacentes. O concreto utilizado na confecção das mesmas preferencialmente deverá ser usinado e com garantia de 20 MPa aos 28 dias de cura. É preferencial também, que o agregado de maior dimensão seja a brita 1.

### 04. Drenagem



# Prefeitura do Município de Angatuba

Rua João Lopes Filho, 120, Centro

CEP 18240-000 - Angatuba - SP

Tel: (15)3255 9500

A drenagem pluvial compreende os serviços de escavação mecânica das valas, assentamento dos tubos, reaterro das valas, construção das bocas de lobo. As valas deverão obedecer rigorosamente o projeto no que se refere ao diâmetro dos tubos. Após a abertura das valas deverão ser lançados os tubos com declividade mínima de 0,5% sendo os mesmos aterrados com material cuja capacidade de suporte seja adequada ao fim a que se destina e apiloados mecanicamente em camadas sucessivas de 20,00 centímetros.

## 04.1 Escavação de valas para drenagem subterrânea:

Quando os tubos forem assentados em valas, estas deverão ter dimensões compatíveis com seu diâmetro permitindo a montagem, rejuntamento no caso de junta rígida e reaterro compactado da vala. As valas deverão ser abertas sempre de jusante para montante, com acompanhamento seguindo as cotas, alinhamentos e perfis longitudinais.

A reposição da terra na vala será executada da seguinte forma: deverá ser colocado material de granulometria fina de cada lado dos tubos, o qual irá sendo cuidadosamente apiloado. Até a altura de 60,0 centímetros acima da tubulação é recomendado que a compactação seja feita nas laterais para evitar danos aos tubos. Para a perfeita compactação, o solo deverá estar na umidade ideal e ser executada em camadas de 20,0 centímetros.

## 04.2 Boca de Lobo e caixa de passagem:

Serão instaladas unidades de boca de lobo triplas e duplas tipo PMSP, com tampa de concreto e grelha de ferro nas dimensões de 0,50x1,00, com chapa 5/16 de 8mm, contendo 5cm de altura e 5cm de espaçamento. As caixas coletoras com boca-de-lobo deverão ser executadas com blocos de concreto estrutural de 19 x 19 x 39 cm, classe B, com uma camada de 5,0 centímetros de brita 1 e camada de 10,0 centímetros em concreto armado traço 1:4. "A gola de concreto de amarração terá 10,0 cm de altura pela espessura do tijolo, será de concreto armado, com barras de 3/8". A boca de lobo será revestida internamente com massa única. As dimensões internas serão de acordo com a tubulação coletora, e local conforme indicado em projeto.

As caixas de passagem de água pluvial, deverão ser executadas em alvenaria de bloco de concreto estrutural, com área interna de 1,0 x 1,0x 1,0m e rebocadas internamente, com Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN). Também tubos de 600 mm e 800 mm.

## 04.3 Assentamento de tubos de concreto:

A tubulação empregada será do tipo tubular de concreto e terá o diâmetro de 600mm de acordo com o projeto. Os tubos adotados são peças de 1,00 ou de 1,50 metro de comprimento, de concreto simples, classe PA-2, encaixe tipo ponta e bolsa e devem obedecer as exigências da ABNT. O assentamento da tubulação deverá ser executado de jusante para montante, sobre o fundo da vala após regularização, compactação e com uma camada 0,05cm de brita no fundo da vala, os tubos deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. O rejuntamento deve ser





# Prefeitura do Município de Angatuba

Rua João Lopes Filho, 120, Centro

CEP 18240-000 - Angatuba - SP

Tel: (15)3255 9500

feito de modo a atingir toda a circunferência da tubulação, a fim de garantir a sua estanqueidade.

#### **04.4 Reaterro compactado de vala com placa vibratória:**

Deverá ser executado até a altura de 60 cm acima da geratriz superior do tubo. Compactado: Deverá ser executado com equipamento mecânico após a execução do reaterro manual. O material utilizado no reaterro deverá ser oriundo da própria escavação. Completado o envolvimento lateral do tubo, deve ser processado o recobrimento da vala, com material de boa qualidade, isento de pedras e outros corpos estranhos. A medição do serviço de reaterro de valas será feita por metro cúbico (m<sup>3</sup>) executado.

#### **05. Sarjetões**

Deverá ser feita a demolição dos sarjetões existentes e a remoção do entulho. A seguir, o novo sarjetão deverá ser realizado com malha pop leve com abertura 20X20, diâmetro 3,4 mm, com 6 metros quadrados por unidade. O concreto será com fck 35 Mpa, slump 10+ ou- 2 com 20 centímetros de espessura. No centro deverá ser utilizado um caibro para fazer uma canaleta para melhor escoamento da água.

#### **06. Limpeza**

A obra deverá ser entregue acabada, livre de qualquer entulho decorrente da sua construção.

Angatuba, 14 de Março de 2022.

  
\_\_\_\_\_

**Henrique José Alciati**  
Engenheiro Civil - CREA 0600.88.102.3