



Prefeitura do Município de Angatuba

Estado de São Paulo

MEMORIAL DESCRITIVO

Refere-se o presente memorial à obra de solução de drenagem de águas pluviais na Rua Alamanda e Rua das Margaridas, Jardim Elisa, 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 CPOS, 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. Sua utilização deve ser realizada mediante orientação e treinamento do trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação. A higienização, manutenção e testes deverão ser realizados periodicamente em conformidade com procedimentos específicos.

01. Serviços Preliminares

Os serviços preliminares a serem executados referem-se à retirada de árvores existentes em local indicado pela contratante, devido ao serviço de escavação. Também à demolição e remoção de guias e sarjetas em frente ao cul de sac da Rua Alamanda, as quais o entulho resultante deverá ser acondicionado em local indicado pela equipe técnica da Secretaria de Habitação, Obras e Serviços Públicos para serem descartados em local ideal.

02. Serviços em solo

Etapa 1: Rua Alamanda

Deverá ser feita a escavação Mecanizada em solo para a abertura de valas com dimensão de 0,80x0,80 na extensão de aproximadamente 63m em terreno no loteamento Sanches, indicado no projeto, para os tubos de 400mm.

Etapa 2: Rua das Margaridas



Prefeitura do Município de Angatuba

Estado de São Paulo

Deverá ser feita a escavação Mecanizada em solo, bem como a demolição de pavimento asfáltico na rua das margaridas, para a abertura de valas com dimensão de 1,00x1,20 na extensão de aproximadamente 215m na rua das margaridas, local indicado no projeto, para os tubos de 600mm.

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

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.



Prefeitura do Município de Angatuba

Estado de São Paulo

04.2 Boca de Lobo

Serão instaladas unidades de boca de lobo simples tipo PMSP conforme projeto, 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 espessamento. As caixas coletoras com boca-de-lobo deverão ser executadas com tijolos de 21 furos ou blocos de concreto, formando parede com espessura de 10,0 centímetros. Deverão ser rebocadas internamente, tendo no fundo 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.

04.3 Assentamento de tubos de concreto:

A tubulação empregada será do tipo tubular de concreto e terá o diâmetro interno 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-1 para os tubos de 40cm, e para os tubos de 60 cm, estão previstos o uso da classe PA-2, ambos de concreto simples 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 e compactação e os mesmos deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. O rejuntamento deve ser 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:

Manual: Deverá ser executado até a altura de 20 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 quando o mesmo for de boa qualidade ou de jazida próxima. 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, provenientes da escavação ou importado. A medição do serviço de reaterro de valas será feita por metro cúbico (m³) executado.

05. Execução de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ):

Após a compactação com placa vibratória sobre o solo, deverá haver imprimação e aplicação da massa asfáltica, a qual deverá ser rolada por meio de equipamento apropriado. A compactação deverá atingir os níveis exigidos por norma. Não poderá ter desnível em relação asfalto existente.



Prefeitura do Município de Angatuba

Estado de São Paulo

06. Assentamento de pedras sextavadas

O solo que receberá o novo pavimento deverá ser regularizado, nivelado e compactado manualmente com soquete, mantendo-se os devidos caimentos. Sobre o sub-leito regularizado será aplicada uma camada de areia, na espessura de 5cm. A pavimentação será executada em blocos intertravados de concreto (tipo “sextavado”), que serão fornecidos pela empresa contratante, ficando a encargo da contratada apenas o serviço de assentamento, o fornecimento e aplicação de areia. O acabamento será feito pela colocação de uma camada de areia fina (que será responsável pelo rejunte) e nova compactação, cuidando para que os vãos entre as peças sejam preenchidas pela areia. O excesso de areia deverá ser eliminado por varrição.

07. Limpeza

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

Angatuba, 01 de Outubro de 2020.

Henrique José Alciati
Engenheiro Civil - CREA 0600.88.102.3