



MUNICÍPIO DE CARDOSO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS
Rua Dr. Cenobelino Barros Serra, 870 - CEP. 15.570-000 - Fone (17) 3466-3900
E-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br
CARDOSO – ESTAO DE SÃO PAULO

MEMORIAL TÉCNICO CONSTRUTIVO DRENAGEM

OBRA: DRENAGEM URBANA - REDE DE GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS
LOCAL: DIVERSAS RUAS – JARDIM DO LAGO

DADOS: REDE DE GALERIA: 2.480,77 M
SARJETÃO: 170,30 M
POÇO DE VISITA: 17 UN
BOCA DE LOBO DUPLA: 23 UN

1. APRESENTAÇÃO:

A seguir será apresentado o memorial descritivo para a execução de Galeria de Águas Pluviais.

2. ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Para a execução da Galeria de Águas Pluviais, previu-se a execução dos seguintes serviços, conforme projetos:

1. Execução de serviços preliminares;
2. Movimentação de Terra;
 - o Escavação, aterro e reaterro de valas;
3. Infra-Estrutura:
 - o Construção da Galeria de Águas Pluviais;
 - o Construção de Sarjetão;
 - o Construção de Bocas de Lobo;
 - o Construção de Poços de Visita;
 - o Construção de dissipador de energia;

3. LOCAÇÃO DA OBRA:

Os serviços topográficos deverão ser executados com equipamentos de comprovada exatidão e por profissionais competentes, tendo como base no projeto referencial de nível e marcos básico indicado pela Prefeitura.



MUNICÍPIO DE CARDOSO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

Rua Dr. Cenobelino Barros Serra, 870 - CEP. 15.570-000 - Fone (17) 3466-3900

E-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br

CARDOSO – ESTAO DE SÃO PAULO

A locação, nivelamento e alinhamento deverão ser rigorosamente obedecidos seguindo as cotas e distâncias do projeto, com utilização de piquetes de 20 em 20 metros. No nivelamento das tubulações deverá ser considerada a geratriz inferior interna dos tubos.

Quanto à implantação dos gabaritos, para locação da obra, o terreno deverá se apresentar suficientemente limpo e desimpedido para colocação das estacas de posição.

Na execução dos gabaritos de madeira para locação da obra, as peças horizontais deverão ser perfeitamente niveladas e todo o conjunto deverá ser convenientemente fixado e travado, de modo a resistir às tensões produzidas pelos fios de marcação.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

A seguir serão detalhadas as especificações técnicas para a execução dos serviços, conforme anexo, cabível a cada caso.

4.1. – Escavação e Escoramento

Antes de iniciar a escavação, a Empreiteira fará a pesquisa de interferências do local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, cabos, postes, etc., que estejam na zona atingida pela escavação ou em área próxima à mesma.

Existindo redes de outros serviços públicos, tubuladas ou não, situadas nos limites das áreas de delimitação das valas, ficará sob responsabilidade da Empreiteira a não interrupção daqueles serviços, até que os respectivos remanejamentos sejam autorizados.

Escavação poderá ser manual ou mecânica, em função das interferências existentes, a critério da Empreiteira.

Os materiais provenientes das escavações e que se prestarem no aterro, deverão ser colocados ao lado das valas, a uma distância mínima de suas bordas, idênticas à sua largura.

O material de escavação que estiver sendo manipulado e tiver de ser transportado para posterior aproveitamento, deverá ser depositado em locais adequados e aprovados pela Fiscalização.



MUNICÍPIO DE CARDOSO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

Rua Dr. Cenobelino Barros Serra, 870 - CEP. 15.570-000 - Fone (17) 3466-3900

E-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br

CARDOSO – ESTAO DE SÃO PAULO

A escavação mecânica deve ser feita na profundidade adequada para cada caso. Para efeito de orçamento, considerar altura de 2,00m (média) entre a superfície e a parte inferior do tubo, a largura deverá ser de 50 cm maior que o diâmetro do tubo.

É essencial prever o escoramento das valas abertas

4.2. – Esgotamento

Nos locais onde se fizer necessário o esgotamento de valas deverá ser executado com emprego de bombas superficiais.

A Empreiteira deverá dispor de equipamento adequado e suficiente para que o sistema de esgotamento apresente rendimento apto a permitir o lançamento do concreto a seco.

Serão feitos no fundo da vala drenos laterais junto ao escoramento, fora da área de assentamento da obra, para que a água seja coletada pelas bombas em pontos adequados. Os crivos das bombas deverão ser colocados em pequenos poços internos a esses drenos e recoberto de brita, a fim de evitar erosão.

4.3. - Compactação e preparo do fundo de vala

O fundo de vala deverá ser compactado mecanicamente, nivelado e preparado com uma camada fina de areia para receber a tubulação.

4.4. - Assentamento dos Tubos de Concreto Armado

Os tubos de concreto armado deverão ser DN = 1000mm, do tipo PA-2 a ser assentados diretamente sobre o terreno, com um caimento indicado nos trechos no projeto, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

4.5. – Reaterro Compacto

O reaterro compactado deverá ser executado com terra de boa qualidade, que não seja orgânica, isenta de troncos e raízes, devidamente aprovados pela fiscalização, devendo a mesma ser espalhada em camadas de até 20 cm, sucessiva e cuidadosamente molhadas e compactadas.



MUNICÍPIO DE CARDOSO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

Rua Dr. Cenobelino Barros Serra, 870 - CEP. 15.570-000 - Fone (17) 3466-3900

E-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br

CARDOSO – ESTAO DE SÃO PAULO

4.6. - Caixas Pluviais (PV)

As caixas deverão ser executadas conforme o projeto e detalhes, e especificações abaixo:

- Concreto - resistência mínima de 25 MPa;
- Armação - aço CA-50, nas bitolas especificadas em projeto;
- Alvenaria, espessura indicada em projeto com tijolo pó-de-mico, assente com argamassa 1:4:8 (cimento, cal e areia), chapisco interno com argamassa traço 1:4 (cimento e areia), revestimento interno com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (cimento e areia) ou concreto pré-moldado.
- Tampão de FoFo T-80 Ø600 mm.

4.7. – Boca de Lobo (BL)

As caixas coletoras com boca-de-lobo deverão ser executadas com alvenaria de tijolo comum ou blocos de concreto, conforme dimensões de projeto. Deverão ser rebocadas internamente, tendo no fundo uma camada de brita 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, conforme detalhamento em projeto. A boca-de-lobo será revestida internamente com massa única. As dimensões internas da boca-de-lobo serão de acordo com a tubulação coletora, tendo medidas mínimas respeitando as especificadas no projeto.

4.8. – Sarjetão

Abertura e Preparo da Caixa e Compactação do SubLeito: Deverá ser executada escavação de 40 cm de profundidade, para a retirada e o transportado para um local de bota fora, indicado pela prefeitura, de todo o material que mediante teste, não apresente características de granulométricas e de compactação, para servir como base do sarjetão, compactando mecanizada do solo, com o mínimo 95% PN, nivelado e deixando as caídas especificadas no projeto, para que o mesmo possa receber o concreto usinado, conforme medidas especificadas no memorial de cálculo.

Formas de Madeira: Serão de tabuas de pinho ou outra madeira similar de boa qualidade, para a execução do sarjetão, devendo ter amarrações e escoramentos para não sofrerem deslocamentos ou deformações na concretagem, conforme medidas especificadas no memorial de cálculo.



MUNICÍPIO DE CARDOSO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

Rua Dr. Cenobelino Barros Serra, 870 - CEP. 15.570-000 - Fone (17) 3466-3900

E-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br

CARDOSO – ESTAO DE SÃO PAULO

Malha de Ferro 15 x 15 cm de 4,2 mm: Deverá ser colocada uma malha de ferro com espaçamento de 15 x 15 cm, utilizando ferro de 4,2 mm, ficando esta malha no meio do concreto, conforme medidas especificadas no memorial de cálculo.

Concreto usinado $f_{ck} = 25$ Mpa: Será utilizado concreto usinado, com uma resistência mínima de $f_{ck} = 25$ Mpa, com um rigoroso controle de qualidade, obedecendo às normas da ABNT, para a segurança da obra, com uma espessura mínima de 10,00 cm, conforme medidas especificadas no memorial de cálculo.

Lançamento e Adensamento do Concreto: Deverá ser executado o lançamento e o adensamento do concreto usinado manualmente, desempenando a parte superior, ficando o mesmo com um acabamento de superfície lisa, conforme as medidas e especificadas no memorial de cálculo.

4.9. – Dissipador de Energia

Os Dissipadores foram dimensionados para dissipação de energia das águas pluviais. Deverão ser executados conforme o projeto e detalhes, e especificações abaixo:

- Concreto - resistência mínima de 25 MPa;
- Armação - aço CA-50.

4.10. – Manutenção na Rede de Drenagem

As seguintes recomendações devem ser feitas:

- Estabelecer programa de manutenção e inspeção;
- Os sedimentos devem ser retirados;
- Os papéis, lixos e outros, devem ser removidos;
- É recomendável uma inspeção anual completa



MUNICÍPIO DE CARDOSO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

Rua Dr. Cenobelino Barros Serra, 870 - CEP. 15.570-000 - Fone (17) 3466-3900

E-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br

CARDOSO – ESTAO DE SÃO PAULO

Cardoso/SP, 25 de março de 2020.

Jair Cesar Nattes
Prefeito Municipal
Responsável Legal

Janderson José Rodrigues Dias
Secretário Municipal de Obras
Responsável Técnico