



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **OBRA: CANALIZAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA RECIFE, RUA MANAUS, RUA NATAL E RUA JOSE DIAS DE ARAUJO - VILA RIBEIROPOLIS - REGISTRO - SP**

#### **1.1 Movimento de Terra**

##### **a) Escavações**

Os serviços de movimento de terra, para proporcionar o assentamento das tubulações, serão iniciados após a marcação topográfica dos eixos das galerias, poços de visita, caixas de passagem, bocas de lobo, entre outros, obedecendo às declividades e redes de projeto e às ordens de serviço fornecidas pela fiscalização.

As valas serão escavadas com retro-escavadeira para tubulações inferiores a 80 cm de diâmetro, e com escavadeiras hidráulicas para diâmetros maiores.

Essas valas terão uma largura igual a duas vezes o diâmetro externa do tubo. As escavações dos dispositivos de drenagem, tais como poços de visita, caixas de passagens; bocas de lobo, entre outros, terão suas larguras e comprimento de, no máximo, 5 cm além da largura e comprimento externos de cada lado dos mesmos.

Os escoramentos, serão obrigatórios, quando a profundidade ultrapassar o limite de 1,40 m. O escoramento será executado com vigas de madeira de 4 cm por 15 cm e estronca de diâmetro de 12 cm, no mínimo. Poderá ser contínuo, descontínuo ou pontaleamento e será executado conforme NBR 9061 – Segurança de escavação a céu aberto.

##### **b) Reaterros**

Sempre que possível, os tubos terão recobrimento mínimo de 1,0 m ou obedecer as cotas do projeto. Será reutilizado o material escavado das valas. A critério da Fiscalização, o material poderá ser substituído por outro de melhor composição e natureza.

Após o assentamento das tubulações, será efetuado o reaterro em camadas de, no máximo, 20 cm de espessura concomitantemente nos dois lados da tubulação, até no mínimo de 1,0 m acima da geratriz superior do tubo.

A compactação será efetuada com compactadores pneumáticos e placa vibratória tipo CM 20, até atingir o grau de compactação especificado.



## **1.2- Assentamento de Tubulações**

Os tubos de concreto serão utilizados na execução de galerias, conforme detalhes de Projeto e diâmetros especificados.

Esses tubos serão adquiridos de fornecedor idôneo, aprovado pela Fiscalização, atendendo ao disposto nas Normas Técnicas.

As peças serão transportadas em caminhão carroceria com Munck, até os locais de aplicação onde as mesmas serão descarregadas. Caso necessário, para tubos de maior diâmetro, a descarga dos mesmos será auxiliada com o próprio equipamento de escavação das valas.

Antes do assentamento dos tubos nas valas, será efetuado o acerto do seu fundo de forma manual e, em seguida, lançado um lastro de brita 1.

De acordo com a Fiscalização, quando as condições do terreno exigirem, será executada, sobre o lastro de pedra, uma camada de concreto simples com resistência para 150 kg/cm<sup>2</sup> e com 10 cm de espessura em toda a largura da vala.

O lastro de brita, adquiridos de fornecedor idôneo e transportados em caminhão basculante, será efetuado de forma manual em toda a largura da vala.

No caso do lastro de concreto, o mesmo será executado atendendo a resistência especificada, lançado diretamente sobre o lastro de brita.

A mistura será adensada com vibrador de imersão e regularizada com sarrafo de madeira atendendo às declividades de Projeto.

O assentamento dos tubos será efetuado sobre o lastro de pedra ou de concreto, utilizando a própria máquina que realizou a escavação da vala. Essa operação será efetuada de jusante para montante.

Após o assentamento dos tubos será efetuado o rejuntamento dos mesmos com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, em toda a extensão da junta.

## **1.3- Caixa Coletoras.**

As caixas de passagem serão executadas com tijolos maciços ou blocos de concreto na espessura de Projeto. O fundo da caixa será em concreto armado com espessura 20 cm e resistência para 180 kg/cm<sup>2</sup>. Essas lajes de fundo terão ligeira declividade no sentido transversal da galeria, da periferia para o centro, afim de possibilitar que o escoamento seja feito sempre pelo eixo da galeria.

O assentamento dos tijolos ou blocos serão feitos com a utilização de argamassa de



cimento e areia, no traço 1:3.

Os tijolos ou blocos serão aplicados em fiadas com juntas, amarração e no prumo.

Atingida a cota superior da alvenaria, será instalada uma laje de cobertura com 7 cm de espessura, com ferragem adequada, e o concreto com resistência para 250 kg/cm<sup>2</sup>.

Essas lajes serão pré-moldadas no canteiro, obedecendo às dimensões de Projeto. As paredes internas serão revestidas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3

## **1.4- Demolição e Recomposição Asfáltica.**

### **1) Demolição de Pavimento**

O pavimento asfáltico existente, será demolido por processo mecânico (levantamento), após corte com equipamento poli-corte, sendo fragmentado e o material resultante devidamente acomodado. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

### **2) Regularização e Compactação:**

A regularização e compactação do subleito até 95% do Proctor normal. Os solos empregados devem ser isentos de matéria orgânica e impurezas e possuir características superiores as do material removido, devendo sempre que possível usar solos lateríticos. A compactação mecânica será executada com equipamento apropriado, sob controle de teor de umidade do solo.

### **3) Base estabilizada granulométricamente:**

Os serviços consistem no fornecimento, carga transporte, descarga e a mistura dos materiais necessários à obtenção da Base de BGS e compreende também a mão de obra e os equipamentos indispensáveis a execução e ao controle de qualidade da base, de conformidade com a especificação apresentada.

A base será composta por pedra britada, em camada com espessura mínima de 10 cm, regularizada e compactada sob umidade controlada.

### **4) Imprimação impermeabilizante betuminosa:**

A imprimação impermeabilizante betuminosa consistirá na aplicação de material betuminoso de baixa viscosidade, diretamente sobre a superfície, previamente preparada de uma sub-base ou base constituída de BGS, que irá receber um revestimento betuminoso.



#### **5) Imprimação ligante betuminosa:**

A imprimação ligante betuminosa consistirá na aplicação de material betuminoso diretamente sobre uma superfície betuminosa, para assegurar sua perfeita ligação com um novo revestimento betuminoso.

#### **6) Capa Asfáltica (CBUQ):**

Após a base estabilizada, será aplicada a capa asfáltica, em Concreto Betuminoso Usinado a Quente, com espessura mínima de 5,0 cm.

Registro, 25 de Maio de 2019

**Engº. José Bojczuk**  
**CREA-064058798-3**

**Roberto Francelino da Silva**  
*Secretário Municipal de Planejamento Urbano e Obras*