



## ANEXO IV

### MEMORIAL DESCRITIVO GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS

#### 1) JUSTIFICATIVA:

Atender as necessidades da população e da Saecil, devido a constantes problemas causados pelas chuvas, assim tendo que adequar e executar galerias de águas pluviais.

#### 2) OBJETO:

Execução de bocas de lobo e galerias de águas pluviais em diversos locais da cidade de Leme-SP, conforme Anexo II.

#### 2) ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS:

a) **Bocas de lobo com grade e guia tipo chapéu:** serão executadas com blocos de concreto tipo estrutural de 14x19x39 (resistência 4,5 mpa), assentados com argamassa de cimento e areia (traço 1 : 3 ) com dimensões de 1,05 x 1,05 x 1,00 m (C x L x H), sobre base de concreto (e = 10 cm) e terreno fortemente apiloado. Colocação de grade de ferro mecânico Ø 1", com montante de ferro chato de 2" x 3/8" e ferro cantoneira 2"x3/8", com sistema basculante, devidamente fixada a caixa, conforme detalhe no projeto. A grade, após ser devidamente lixada, receberá pintura de fundo na tinta grafite, e depois, **pintada com esmalte sintético na cor amarelo ouro em duas demãos.**

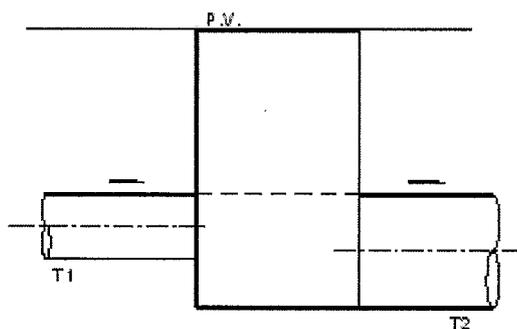
A primeira e última fiada dos blocos deverá ser preenchida com concreto fck=15 mpa. Deverá ser colocada tampa de concreto armado (e = 8 cm), com ferros Ø 3/8" em malha de 10 cm, devidamente chumbada a caixa.

**OBS.:** Caso haja a necessidade de execução de caixa dupla, a mesma terá as dimensões de 2,50 x 1,05 x 1,00 m (C x L x H), obedecendo as mesmas normas construtivas citadas anteriormente.

b) **Pocos de Visita:** caixas centrais, que serão executadas com blocos de concreto tipo estrutural de 19x19x39 (resistencia 4,5 mpa), assentados com argamassa de cimento e areia (traço 1 : 3 ) com dimensões de 1,30 x 1,20 x altura variável (C x L x H<sub>v</sub>), sobre base de concreto (e = 10 cm) e terreno fortemente apiloado. Na primeira e última fiada, deverão ser colocados 2 ferros Ø 1/4" por fiada, assentados com argamassa de cimento e areia (traço 1 : 3) e os blocos serão preenchidos com concreto fck=15 mpa. Deverá ser colocada tampa de concreto armado ( e = 15 cm), com ferros Ø 3/8" em malha de 10 cm na camada superior e ferros Ø 1/2" em malha de 10 cm na camada inferior, devidamente chumbada a caixa. Sobre a tampa de concreto será executada chaminé para limpeza em alvenaria de bloco estrutural, Ø 0,60 com tampão de ferro fundido, devidamente fixado à chaminé, conforme detalhe no projeto.

**OBS.:** A altura variável da caixa será em função da declividade da rede, sempre obedecendo um nível em relação ao pavimento acabado e uma **altura mínima de 1,50 m**, levando-se em conta os serviços necessários para execução do mesmo.

Quando da chegada de tubos, adotar critério de coincidência da geratriz superior dos tubos, conforme desenho abaixo.



Detalhe - Geratriz dos tubos

**c) Caixas de passagem para redes de água e esgoto:** serão executadas com blocos de concreto tipo estrutural de 14x19x39 (resistência 4,5 mpa), assentados com argamassa de cimento e areia (traço 1 : 3 ) com dimensões de 1,00 x largura variável (\*) x altura variável (\*) (C x L x H<sub>v</sub>), sobre base de concreto (e = 10 cm) e terreno fortemente apilado. Deverá ser colocada tampa de concreto armado (e = 15 cm), com ferros  $\varnothing$  1/2" devidamente chumbada a caixa.

**OBS.:** A largura e a altura variável será em função do diâmetro do tubo de concreto.

**d) Tubos de concreto  $\varnothing$  400,  $\varnothing$  600:** serão assentados obedecendo um perfeito alinhamento, devidamente rejuntados, sobre terreno fortemente apilado. As declividades serão obedecidas em função da topografia do local. Os tubos de  $\varnothing$  400 mm serão do tipo **PS-1**, simples e **PA-1**, armados e os tubos de  $\varnothing$  600 serão do tipo **PA-1**, armados, conforme discriminados em planilhas orçamentárias.

**e) Abertura de valas e assentamento de tubos:** será com retro-escavadeira de pneus, ou outro equipamento que se faça necessário, observando-se as normas de segurança necessárias para execução dos serviços.

Em toda vala com profundidade superior a 2 (dois) metros ou quando o terreno exigir, deverá ser usado escoramento a fim de permitir a execução dos serviços em condições de segurança, e para tal, deverão ser executados estroncas, longarinas com tábuas de madeira.

Caso haja a necessidade de execução de dreno, o mesmo deverá ser de acordo com as especificações do projeto.

**f) Reaterro e Pavimentação das valas:** Deverá ser retirado o excesso de material, sendo que, quando o material da vala não apresentar boa qualidade de suporte, deverá ser efetuada troca de solo.

Ao iniciar o processo de aterramento dos tubos na vala, deve-se ter especial atenção para os apoios laterais dos mesmos. Através de um caibro de madeira ou outro suporte deverá ser realizada a compactação lateral em camadas, conforme ilustração abaixo.

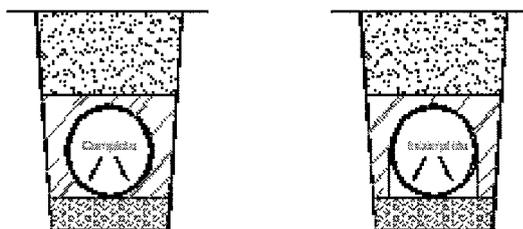
Após o acerto da vala, a mesma será compactada com rolo compactador liso vibratório, até atingir 95% do Proctor simples, em camadas de no máximo 40 (quarenta) cm.

Sobre a vala compactada, será colocada uma camada de 5 cm de bica corrida, devidamente compactada.

Sobre a bica corrida, será colocada uma camada de massa asfáltica usinada a frio, espessura de 3 cm, devendo a mesma ser compactada.



### Aterramento das Valas



Correto

Errado

**g) Considerações finais:** A contratada deverá fornecer material, mão de obra, sinalização e os equipamentos necessários para execução dos serviços incluindo máquinas para abertura, reaterro e pavimentação das valas e equipamentos de segurança.

**A contratada deverá fornecer e colocar a placa da obra antes do início da mesma, conforme padrão e indicação do local pela SAECIL.**

**É de responsabilidade da CONTRATADA a entrega de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) recolhida e anotada no órgão competente, sendo que os custos são de responsabilidade da contratada.**

Também será de responsabilidade da contratada a notificação aos órgãos competentes, responsáveis pelo trânsito na cidade, especificando data de início e término dos serviços. Após a notificação, deverá ser enviada à SAECIL uma cópia do documento em questão.

A execução do asfalto será às expensas da contratada, inclusive material, mão de obra e maquinários.

Toda a tubulação será fornecida pela contratada. (diâm. 400mm e 600mm).

Deverá ser providenciada a limpeza de toda a área com a remoção e transporte para fora de todo o material não adequado aos serviços.

**A contratada deverá fornecer à SAECIL, arquivo eletrônico, em extensão DWG, do projeto da rede de galerias, com extensões, diâmetros, cotas, declividades e outras informações, caso haja alguma discrepância em relação ao projeto original, por motivos decorrentes da execução da obra.**

A contratada também conforme Código Civil Brasileiro é responsável durante 05 anos por eventuais casos de defeitos não evidentes na vistoria realizada e surgidos com a utilização à plena carga, que devem ser corrigidos às suas expensas.

**h) Prazo:** 120( cento e vinte) dias.

**OBS.:** A fiscalização, poderá solicitar, a qualquer momento, ensaio dos materiais utilizados para a execução dos serviços, devendo os mesmos estarem em acordo com as Normas vigentes.

**No término dos serviços, a contratada deverá efetuar limpeza geral no local das obras.**

Leme, Maio de 2.020

*Roney Delanezi Zago*  
**Roney Delanezi Zago**  
**CREA 5062386315**