



Prefeitura Municipal de Vargem Grande do Sul

CNPJ: 46.248.837/0001-55

Praça Washington Luis, nº 643 – Centro

Cep: 13.880.000 – Vargem Grande do Sul – SP

Departamento de Obras - E-Mail: obras@vgsul.sp.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

ASSUNTO: REDE DE ESGOTO SANITÁRIO DA CRECHE “ZINHA CORDEIRO”

OBJETO: EXECUÇÃO DE POÇO-DE-VISITA

LOCAL: RUA 02 – GLEBA A1-2 – SÍTIO OLARIA

POÇO DE VISITA

DEFINIÇÃO

Consiste na construção dos Poços de Visita (PV's) nas redes coletoras de esgoto.

Os poços podem ser de três tipos, de acordo com o método construtivo utilizado:

- ✓ Poços de visita em anéis pré-moldados de concreto;
- ✓ Poços de visita em concreto armado.
- ✓ Poços de visita em alvenaria com blocos de concreto ou com tijolos cerâmicos maciços;

Terminologia

Profundidade Nominal

Considera-se como sendo a diferença de nível entre o “greide” da via e a geratriz inferior interna da tubulação efluente.

Poço de Visita (PV's)

São estruturas complementares das redes coletoras de esgoto, que são posicionados nos pontos em que houver interligação de trechos, mudanças de diâmetro, de nível ou de direção, além de servirem como acesso para manutenção.

Os PV's são compostos basicamente de:

- ✓ Laje de fundo

Consiste na base de concreto armado ou pré-moldada (aduela pré-moldada), sobre a qual será erguido o PV.

- ✓ Câmara de trabalho ou balão



Prefeitura Municipal de Vargem Grande do Sul

CNPJ: 46.248.837/0001-55

Praça Washington Luis, nº 643 – Centro

Cep: 13.880.000 – Vargem Grande do Sul – SP

Departamento de Obras - E-Mail: obras@vgsul.sp.gov.br

Trata-se da parte do PV, geralmente de maior dimensão em planta, onde situam-se:

- Canaletas ou calhas - meias seções circulares de diâmetro equivalente aos das tubulações que se ligam ao PV, destinadas a propiciar eficaz escoamento do esgoto no interior do mesmo; podem ser retas ou curvas (circulares).
- Banqueta - corresponde à área do fundo não ocupada pelas canaletas, sendo executada com declividade no sentido destas.

✓ Câmara de acesso ou chaminé

Trata-se do espaço de acesso à câmara de trabalho, situado sobre ela. Geralmente, apresenta seção circular, dimensão em planta inferior à câmara de trabalho e posição excêntrica em relação ela.

✓ Laje excêntrica de transição

Laje de concreto armado que interpõe-se entre a câmara de trabalho e a câmara de acesso. Em certos casos, pode situar-se praticamente na superfície, funcionando como entrada do PV.

✓ Tampão ou caixilho

Trata-se da peça responsável pelo fechamento do PV em relação ao ambiente externo. Sua cota superior praticamente coincide com o nível da pavimentação.

Geralmente, é fabricado em ferro fundido, sendo capaz de suportar as cargas de trânsito diretamente sobre si.

MÉTODO EXECUTIVO

DETALHES CONSTRUTIVOS GENÉRICOS

✓ Canaletas e banquetas

Sobre a laje ou a aduela de fundo deverão ser colocadas formas ou gabaritos para as canaletas, em concordância com os coletores de entrada e de saída e obedecendo as indicações de projeto para cada PV.



Prefeitura Municipal de Vargem Grande do Sul

CNPJ: 46.248.837/0001-55

Praça Washington Luis, nº 643 – Centro

Cep: 13.880.000 – Vargem Grande do Sul – SP

Departamento de Obras - E-Mail: obras@vgsul.sp.gov.br

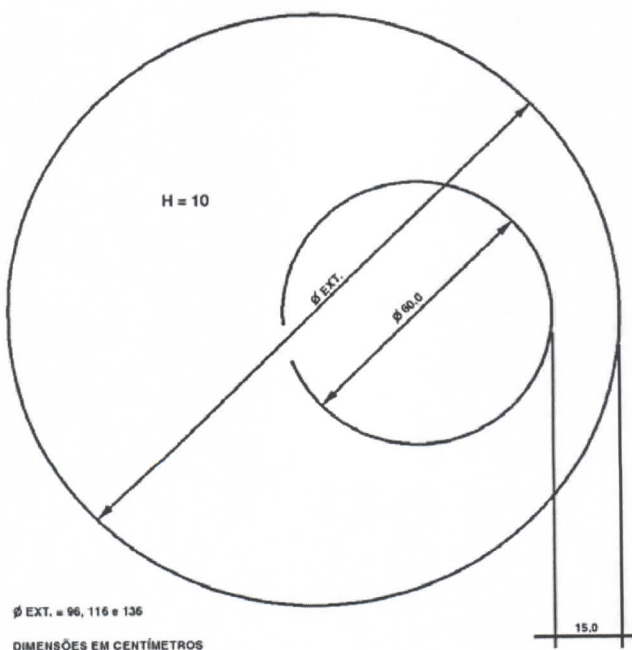
Concluída a confecção das formas ou a colocação dos gabaritos, será lançado concreto magro, $fck=8,0$ MPa, formando a banqueta lateral, até a altura correspondente a $3/4$ do diâmetro da tubulação efluente do PV. As banquetas deverão apresentar uma inclinação de 10% no sentido da canaleta principal.

O conjunto de canaletas e banquetas será revestido com argamassa de cimento e areia, no traço T1 (1:3 de cimento e areia), alisada e queimada a colher.

✓ Laje Excêntrica

Atingida a altura pré-estabelecida para o balão ou câmara de trabalho, será assentada uma laje de transição, com argamassa traço T1 (1:3 de cimento e areia), devendo a junta com as paredes ser respaldada internamente com um cordão da mesma argamassa, com 10cm, a 45° . A laje será em concreto armado, pré-moldada ou moldada no local, devendo ser fabricada conforme os detalhes a seguir:

FORMA

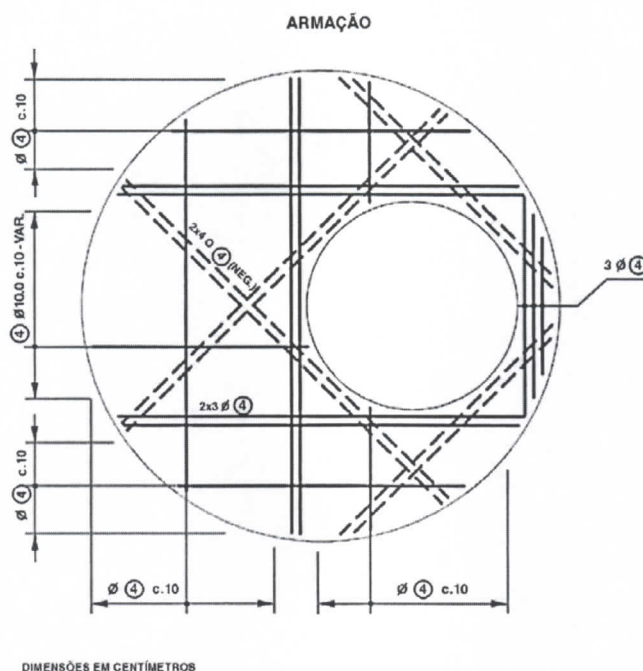




Prefeitura Municipal de Vargem Grande do Sul

CNPJ: 46.248.837/0001-55

Praça Washington Luis, nº 643 – Centro
Cep: 13.880.000 – Vargem Grande do Sul – SP
Departamento de Obras - E-Mail: obras@vgsul.sp.gov.br



Quanto à localização da abertura na laje de transição, deverão ser evitadas as posições coincidentes com os pontos de ligação de *tubos afluentes* ao PV, principalmente quando estes não se encontrarem próximos ao fundo. Como regra geral, a posição mais conveniente é a que corresponde ao *tubo efluente* do PV.

✓ Chaminé

A chaminé ou "pescoço" do PV será executada com anéis pré-moldados de concreto, existindo somente quando a cota da cava estiver a uma profundidade igual ou superior a 1,20m, em relação ao greide da via. Para profundidades menores, o poço de visita se resumirá à câmara de trabalho, ficando o tampão diretamente apoiado sobre os anéis pré-moldados ou sobre o complemento de alvenaria.

Quando houver a chaminé, seu diâmetro interno será de 0,60m e sua altura variável, podendo atingir o máximo de 1,00m. Deverá ser executada de maneira a alcançar o nível do logradouro com desconto para a colocação do tampão de ferro fundido.



Prefeitura Municipal de Vargem Grande do Sul

CNPJ: 46.248.837/0001-55

Praça Washington Luis, nº 643 – Centro

Cep: 13.880.000 – Vargem Grande do Sul – SP

Departamento de Obras - E-Mail: obras@vgsul.sp.gov.br

O primeiro anel será envolvido externamente, na base de contato com a laje excêntrica, por um cordão de argamassa de 10cm, que deverá ter um acabamento a 45º.

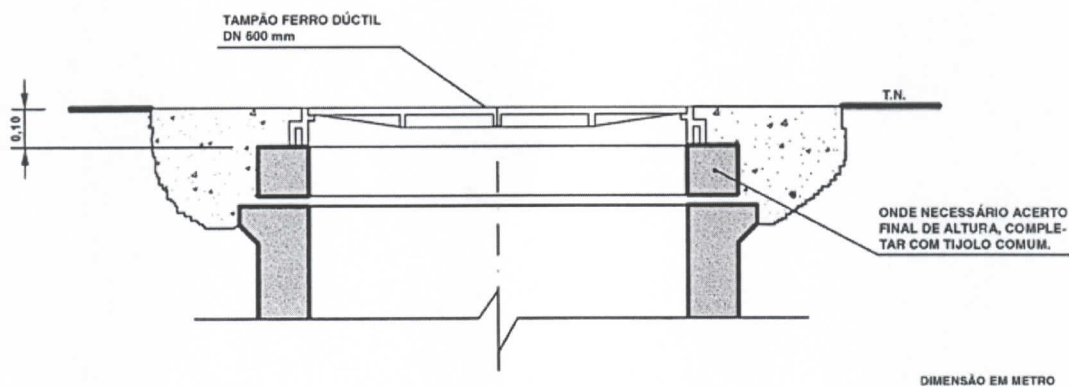
As juntas entre tubos serão executadas com argamassa traço T1 (1:3 de cimento e areia).

A chaminé poderá, também, ser executada em alvenaria com blocos de concreto com espessura de 15,0 cm ou com tijolos cerâmicos maciços 1 vez (17,0 cm).

✓ Tampão

O tampão será assentado com a base do caixilho diretamente sobre a laje excêntrica ou o sobre o anel pré-moldado. Caso necessário, serão feitos ajustes com argamassa ou com uma fiada de tijolos cerâmicos maciços, a fim de nivelar o tampão com o greide da rua.

ASSENTAMENTO TAMPÃO



DETALHES CONSTRUTIVOS DOS PV's

Poços de visita em anéis pré-moldados de concreto

✓ Aduelas e anéis de concreto

As aduelas e os anéis de concreto deverão ser fabricados conforme os detalhes abaixo:



Prefeitura Municipal de Vargem Grande do Sul

CNPJ: 46.248.837/0001-55

Praça Washington Luis, nº 643 – Centro

Cep: 13.880.000 – Vargem Grande do Sul – SP

Departamento de Obras - E-Mail: obras@vgsul.sp.gov.br

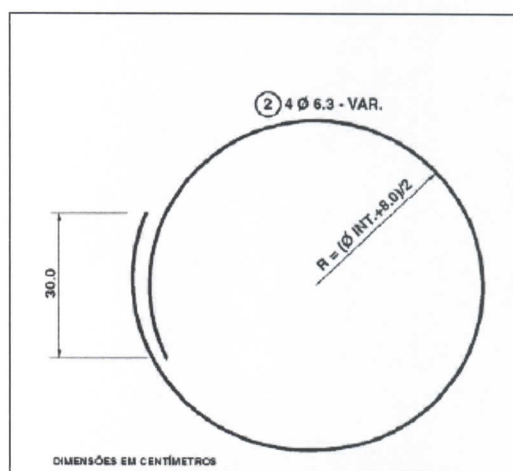
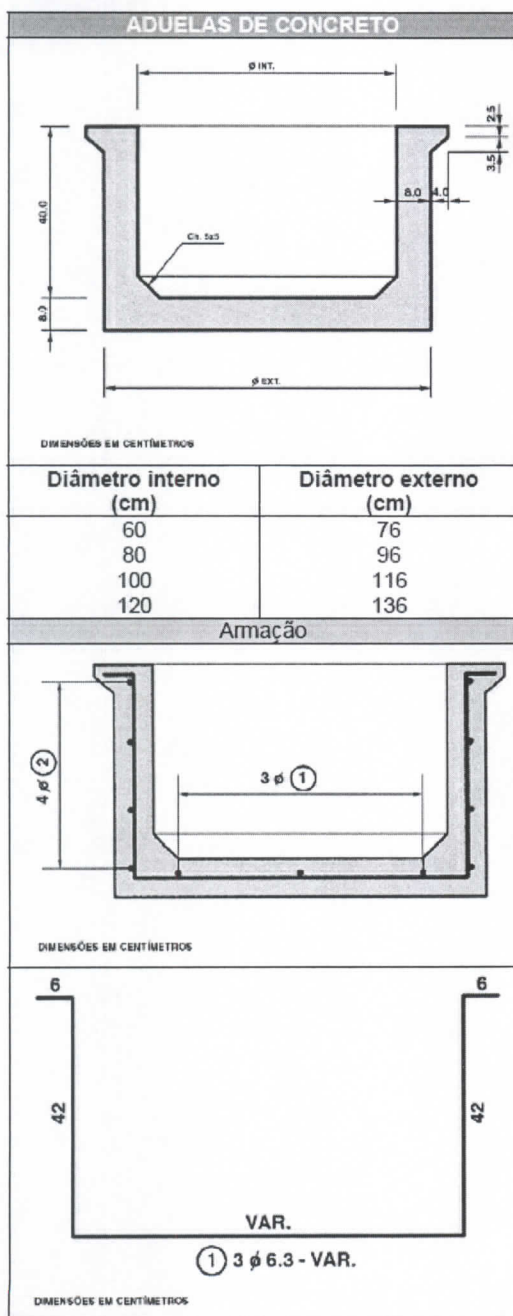
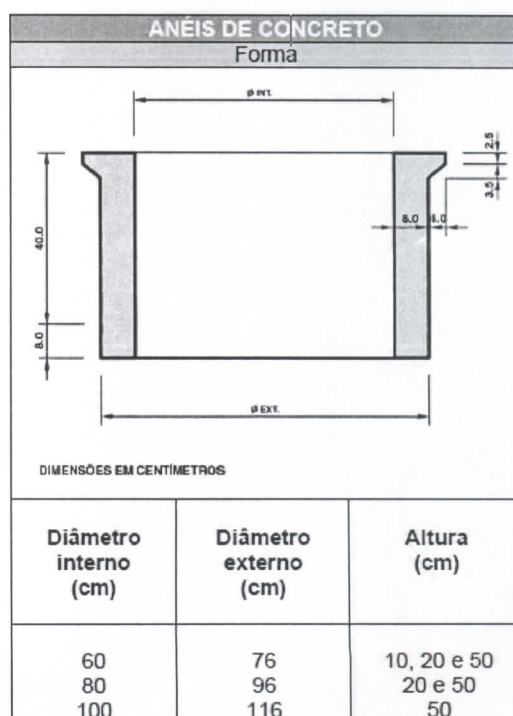


Figura 06. Detalhes das aduelas de concreto





Prefeitura Municipal de Vargem Grande do Sul

CNPJ: 46.248.837/0001-55

Praça Washington Luis, nº 643 – Centro

Cep: 13.880.000 – Vargem Grande do Sul – SP

Departamento de Obras - E-Mail: obras@vgsul.sp.gov.br

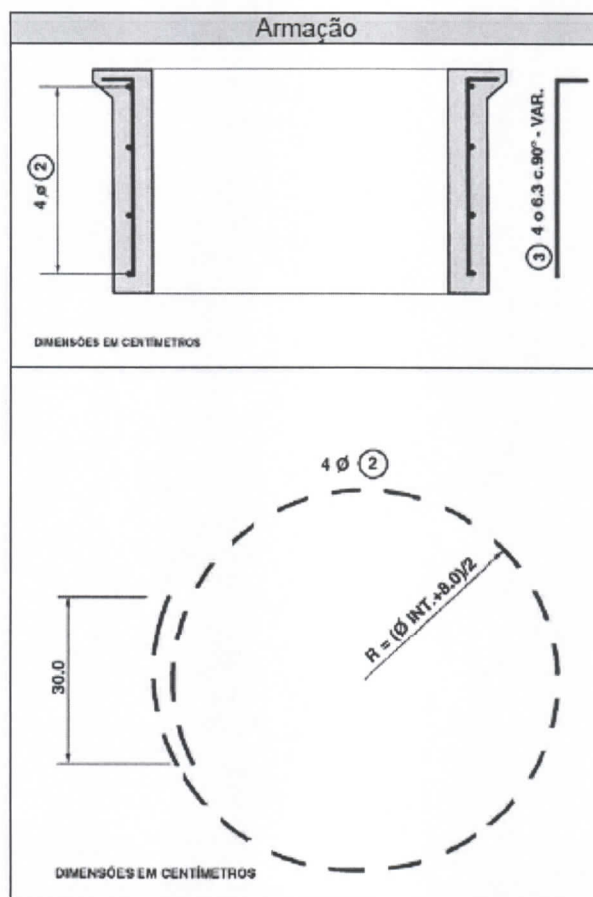


Figura 07. Detalhes dos anéis de concreto

✓ Execução

Algumas particularidades deverão ser observadas na execução de PV's com anéis pré-moldados de concreto.

Atingida a cota correspondente à geratriz inferior interna da tubulação efluente do PV (profundidade nominal do PV), o terreno será, ainda, cuidadosamente escavado em mais 0,28m.

✓ Base

O fundo da vala será então preenchido com uma camada de brita 02 ou 04, numa espessura de 0,10m.



Prefeitura Municipal de Vargem Grande do Sul

CNPJ: 46.248.837/0001-55

Praça Washington Luis, nº 643 – Centro

Cep: 13.880.000 – Vargem Grande do Sul – SP

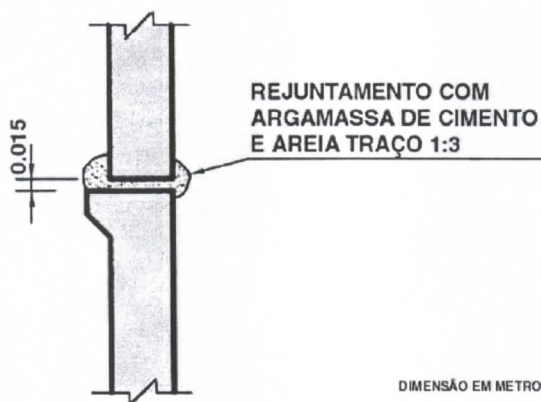
Departamento de Obras - E-Mail: obras@vgsul.sp.gov.br

Em seguida, será lançada uma camada de 0,10m de espessura, de concreto simples $f_{ck} = 8,0\text{MPa}$, convenientemente nivelada para recebimento da aduela de fundo.

✓ Assentamento dos anéis

Escolhidos os anéis a serem utilizados, os mesmos serão assentados a partir da aduela de fundo.

Na execução das juntas, deverá ser utilizada argamassa traço T1 (1:3 de cimento e areia), bem plástica.



A verticalidade dos anéis deverá ser rigorosamente mantida.

Os anéis rompidos para receber uma tubulação terão sua armadura recomposta em torno do tubo, com ferros do mesmo diâmetro, soldados com superposição. A chumbeação dos tubos no PV será feita com argamassa também no traço T1 (1:3 de cimento e areia).

CRITÉRIOS DE CONTROLE

Controle dos materiais

Aduelas e anéis de concreto O fabricante das peças de concreto pré-moldado será previamente qualificado pela Contratante.

Controle da Execução

Os poços de visita serão executados apenas quando os coletores a montante e a jusante estiverem assentados, permitindo alterações na sua profundidade em função da ocorrência de mudanças nas cotas de assentamento, devido a interferências na rede ou a outros fatores.



Prefeitura Municipal de Vargem Grande do Sul

CNPJ: 46.248.837/0001-55

Praça Washington Luis, nº 643 – Centro

Cep: 13.880.000 – Vargem Grande do Sul – SP

Departamento de Obras - E-Mail: obras@vgsul.sp.gov.br

✓ Locação

As cotas de chegada e de saída dos coletores aos poços de visita deverão estar rigorosamente de acordo com o projeto.

✓ Base

Deverão ser criteriosamente avaliadas as condições do solo onde se apoiará o PV para se determinar a necessidade ou não do emprego de fundação especial. Quando o terreno não apresentar boas condições de estabilidade, a laje ou a aduela de fundo deverá ser apoiada sobre estacas, cravadas até a profundidade da camada de solo que propicie maior segurança ao conjunto, de acordo com projeto específico de fundação.

✓ Aduela de fundo

As aduelas de fundo deverão apresentar-se como um bloco monolítico, não sendo permitido, pela Fiscalização, o uso de anéis adaptados com posterior concretagem de laje de fundo.

✓ Balão com anéis de concreto

Os anéis terão altura variável, de 10, 20, 50 e 100 cm e serão aplicados em combinações que favoreçam a economia da argamassa de rejuntamento.

✓ Balão em concreto armado

Os poços de visita em concreto armado deverão atender às prescrições quanto às dimensões mínimas, às características do concreto e à execução de estruturas em concreto armado em geral. Além disso, deverão contemplar os critérios de estanqueidade, nivelamento e funcionalidade em geral previstos em projeto.

✓ Laje excêntrica

Quanto à localização da abertura, deverá ser buscada a posição correspondente ao *tubo efluente* do PV.



Prefeitura Municipal de Vargem Grande do Sul

CNPJ: 46.248.837/0001-55

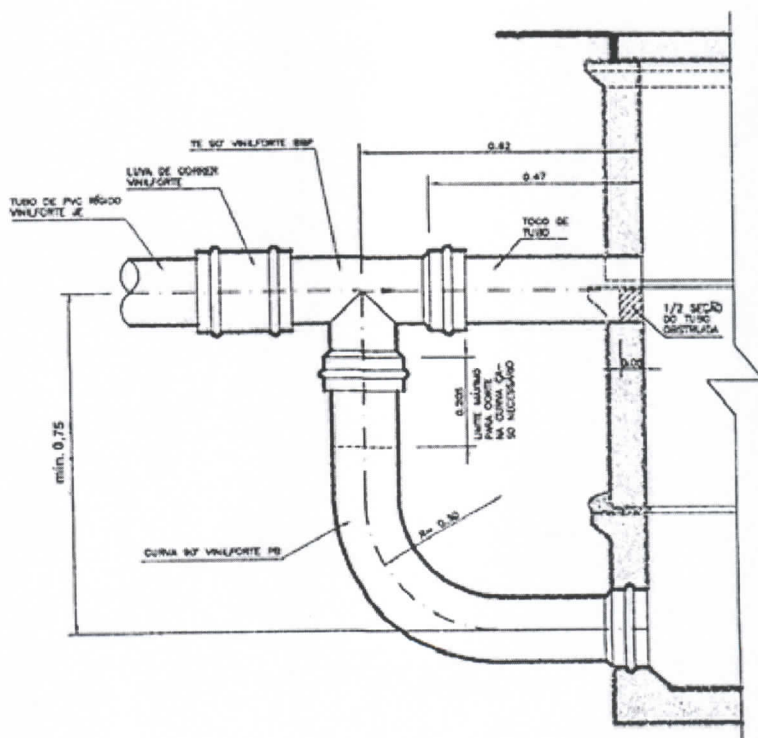
Praça Washington Luis, nº 643 – Centro
Cep: 13.880.000 – Vargem Grande do Sul – SP
Departamento de Obras - E-Mail: obras@vgsul.sp.gov.br

✓ Tampão

Deverá ser observada a operação de fechamento e abertura do mesmo, quando submetido ao tráfego de veículos em condições normais, para se corrigir possíveis erros no assentamento. Salvo menção expressa, a cota superior do tampão do PV deverá ficar 1,0cm acima da cota do greide primitivo, deixando-se ressalto não superiores a 2,0cm.

✓ Tubos de queda

Não serão permitidos desníveis superiores a 0,50 m entre a cota de chegada de um coletor e a cota de saída de outro, no mesmo PV. Quando isto acontecer, deverá ser utilizado um **tubo de queda**, visando atenuar o desnível, antes da entrada do coletor no PV.



✓ Teste de Estanqueidade

Deverão ser realizados testes de estanqueidade em todos os poços de visita executados.



Prefeitura Municipal de Vargem Grande do Sul

CNPJ: 46.248.837/0001-55

Praça Washington Luis, nº 643 – Centro

Cep: 13.880.000 – Vargem Grande do Sul – SP

Departamento de Obras - E-Mail: obras@vgsul.sp.gov.br

REATERRO

O reaterro deverá ser processado até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou da forma designada pelos desenhos de projeto e/ou da Fiscalização.

O espaço compreendido entre as paredes das valas e a superfície externa dos PV's deverá ser preenchido como um todo com aterro de material argiloso (importado de jazida), isento de materiais orgânicos (raízes, gravetos, etc.) e corpos estranhos (pedras, torrões duros, etc.). Esse material deverá ser cuidadosamente apiloado em camadas não superiores a 0,20m, utilizando-se processo dinâmico, com soquete manual (nos locais estreitos) e "sapo" mecânico ou placa vibratória.

O material de reaterro deverá ser compactado em todo entrono do PV, devendo ser colocado até a mesma cota em ambos os lados da tubulação, simultaneamente, a fim de evitar cargas desiguais e o deslocamento da mesma. A diferença nas cotas do material de assentamento em cada lado do tubo nunca deverá exceder 0,15 m.

Na operação de reaterro a uma profundidade aproximada de 50 cm, antes de chegar à cota da superfície, enterrar ao longo da vala uma fita plástica não degradável de 10 cm de largura, do tipo de sinalização visual utilizada em obras urbanas, na cor amarela com faixas pretas e com dizeres "Rede de Drenagem" ao longo da mesma.

As camadas finais junto à superfície deverão ser executadas, segundo sua finalidade (pavimento, calçada, jardim, etc.) em atendimento às Diretrizes de Projeto e/ ou de Fiscalização.

Prefeitura do Município de Vargem Grande do Sul, aos 06 de março de 2017.

RICARDO LUIS LEONETTI BISCO

Diretor de Obras

Arquiteto e Urbanista - CAU nºA30138-8