

MEMORIAL DESCRITIVO

Junho de 2023

MUNICÍPIO: Marmelópolis - MG

OBRA: Calçamento e drenagem da Rua Francisco Sales Machado

LOCAL: Marmelópolis – MG

SERVIÇOS PRELIMINARES

- Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada (3,00 x 1,50m), adesivada, conforme padrão fornecido pela Prefeitura Municipal.
- *Movimento de terra prévio, se necessário, será realizado pela Prefeitura Municipal*
- *A locação topográfica dos meios-fios e bocas-de-lobo será realizada pela Prefeitura Municipal.*

SERVIÇOS PARA CALÇAMENTO

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA

- Todo o subleito deve ser regularizado e compactado até 20cm de altura.

MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO

- Em concreto pré-moldado seção com dimensões 12x16,7x35cm. Deve ser rejuntado com argamassa cimento areia traço 1:4.
- Apiloar o fundo da cava de assentamento. Examinar se a forma e dimensões das peças fornecidas atendem as especificações da norma.
- As faces externas do meio-fio (topo e espelho) devem estar isentas de pequenas cavidades e bolhas.
- Evitar, no transporte dentro da obra e no manuseio das peças, a danificação dos bordos, por pancadas e entrechoques.
- Peças acidentalmente trincadas não podem ser empregadas na execução dos serviços.
- Não utilizar pedras ou pedaços de alvenaria sob a base da peça para ajustar o assentamento, por causar esforços concentrados e conseqüente recalque, desalinhamento e retrabalho no serviço em execução.
- Observar alinhamento transversal e longitudinal da execução. Concordar possíveis mudanças de direção na locação, em curvatura, evitando-se quinas e saliências.
- Empregar nas curvaturas de raio mínimo, peças de comprimento metade do padrão, para melhor concordância e simetria.
- Reforçar as curvaturas de raios mínimos, em canteiros centrais de vias, assentando as peças em colchão de concreto e nas juntas do lado interno do meio-fio, com a mesma resistência do meio-fio.
- Não empregar pedaços de tijolos embutidos na junção do meio-fio com a cantoneira de boca de lobo.
- Empregar areia fina na argamassa para rejuntamento dos meios-fios assentados.
- Filetar o rejuntamento das peças com ferramenta apropriada.
- Limpar o espelho do meio-fio de eventuais rescaldos de concreto advindos da execução da sarjeta.

SARJETA EM CONCRETO

- A sarjeta deve ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolva atividades na faixa anexa, após a rede de drenagem e ANTES da execução do calçamento.
- Deverá ser moldada in loco, com 10 cm de espessura e 30cm de largura.
- O preparo e a regularização da superfície de assentamento são executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada para o dispositivo.
- A superfície de assentamento deve ser firme e bem desempenada.
- Para marcação das sarjetas, utilizar gabaritos constituídos de guias de madeiras servindo de referência para a concretagem, cuja seção transversal corresponde as dimensões e forma de cada dispositivo, espaçando estes gabaritos em 2 m no máximo. Especial atenção deve ser dada a uniformidade da escavação entre guias, de forma a garantir igual espessura do revestimento em qualquer seção.
- A concretagem deverá respeitar o plano executivo, prevendo lançamento em panos alternados.
- O espalhamento e acabamento do concreto será feito com apoio da régua de desempeno no próprio concreto dos panos adjacentes.
- Executar junta de dilatação a cada 12 metros, preenchida com cimento asfáltico aquecido, de modo a obter a fluidez necessária para aplicação, por escoamento na junta.
- O concreto deverá ter FCK mínimo de 35 MPa



Figura 1 - Exemplo de execução de sarjeta moldada in loco após execução do meio-fio pré-moldado

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO em bloquete, E=8 cm FCK = 35 MPa.

- Fornecimento de areia comum para coxim, inclusive transporte.
- Fornecimento de blocos de concreto, espessura 8 cm – 35 MPa.
- Espalhamento, sarrafeamento do coxim de areia com 6cm de espessura e assentamento dos blocos.
- Compactação com placa vibratória para rejunte de pavimentação.

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL

- Durante a execução dos dispositivos de drenagem deverão ser preservadas as condições ambientais, exigindo os seguintes procedimentos:
- Todo material excedente de escavação, ou sobras, deverá ser removido das proximidades dos dispositivos, evitando-se o seja conduzido para os cursos d'água e causando seu assoreamento.
- Nos pontos de deságue dos dispositivos deverão ser executadas obras de proteção, evitando promover a erosão das vertentes ou assoreamento de cursos d'água.
- Durante o desenrolar das obras deverá ser evitado o tráfego desnecessário de equipamentos ou veículos por terrenos naturais, de modo a evitar sua desfiguração.
- Nas áreas de bota-fora, ou de empréstimos necessários à realização dos dispositivos, deverão ser evitados os lançamentos de materiais de escavação que possam afetar o sistema de drenagem superficial.

ESCAVAÇÃO DE VALAS

As valas para instalação dos tubos de concreto armado deverão ser escavadas mecanicamente, ter o fundo apiloado.

Devem ter seção de 80 cm de largura para tubos de 40cm de diâmetro, e 130cm para os tubos de 60cm de diâmetro, nas profundidades indicadas em projeto.

O material escavado deve ser depositado lateralmente à vala para ser usado para reaterro da mesma.

TUBULAÇÃO

A tubulação será em tubos de concreto armado $d = 400 \text{ mm}$ e $d=600\text{mm}$, junta rígida.

- O rejuntamento deve ser feito com argamassa de cimento e areia, traço mínimo 1:4.
- O rejuntamento deve ser feito de modo a atingir toda a circunferência da tubulação, a fim de garantir sua estanqueidade.

REATERRO DAS VALAS

Após a execução da rede as valas deverão ser reaterradas. O reaterro deve ser compactado com equipamento placa vibratória em camadas de 20cm.

BOCA DE LOBO

- Escavar o local onde será instalado o dispositivo obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas em projetos.
- Escavar e compactar o fundo escavado, com emprego de compactador mecânico e com controle de umidade a fim de garantir o suporte necessário para o dispositivo, em geral de considerável peso próprio.
- Lançar o concreto no fundo da caixa.
- Executar a alvenaria em tijolos cerâmicos maciços, conforme dimensões de projeto.
- Executar revestimento em argamassa em duas camadas (chapisco e reboco) nas faces internas.
- Recompôr o terreno lateral às paredes, com colocação e compactação de material escolhido do excedente da escavação.
- Instalar a tampa com grelha após a total limpeza do local.
- Utilizar antioxidante no caso de utilização de grelha ou tampa metálica.

POÇOS DE VISITA

Os poços de visita são dispositivos auxiliares implantados nas redes tubulares de águas pluviais, a fim de possibilitar a ligação as bocas-de-lobo, mudanças de direção, declividade e diâmetro de um trecho para outro e permitir a inspeção e limpeza da tubulação, devendo por isso, serem instalados em pontos convenientes da rede.

Os tampões serão fixados sobre a extremidade superior da chaminé ou câmara de acesso, ao nível da via pública.

Todos os poços de visita serão dotados de escada de marinheiro, dentro da chaminé, para permitir o acesso ao seu interior.

A parte inferior do poço terá forma retangular. As paredes laterais e o fundo do poço de visita serão em concreto estrutural com $fck \geq 20$ MPa e nas espessuras indicadas nos desenhos.

A chaminé ou câmara de acesso e a parte superior do poço de visita, com formato circular de diâmetro 60 cm, pré-fabricada em concreto, e compreendida entre o topo da laje superior da câmara de trabalho e a face inferior da laje de redução.

Laje da câmara de trabalho: A redução para instalação da câmara de acesso e efetuada através de uma laje de redução pré-moldada de concreto armado de resistência $fck \geq 20$ MPa, dotada de abertura excêntrica para receber a chaminé.

Formas

As formas devem ser constituídas de chapas de compensado resinado travadas de forma a proporcionar paredes lisas e sem deformações. A espessura do compensado deverá ser compatível com os esforços que atuam durante e após a concretagem. Entretanto e estabelecida a espessura mínima de 12 cm.

CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA

Chaminé de poço de visita ou câmara de acesso e o dispositivo que tem a finalidade de permitir o acesso a câmara de trabalho do poço de visita, para manutenção e limpeza das redes tubulares. Terá sempre a forma circular com diâmetro de 60 cm, em concreto pré-moldado.

A chaminé será dotada de escada de marinheiro, para permitir o acesso ao interior do poço de visita.

TAMPÃO DE POÇO DE VISITA

• Tampão: conjunto constituído por tampa e aro (telar ou caixilho), destinado ao fechamento não estanque, de poço de visita;

O tampão será de ferro fundido nodular devendo apresentar textura compacta e granulação homogênea. O processo de fabricação será a critério do fabricante, mas deverá atender as exigências desta padronização.

Os tampões e grelhas devem ser fabricados com um dos seguintes materiais:

- ferro fundido nodular ou de grafita esferoidal de classe FE 42012 ou FE 50007;
- ferro fundido nodular de classe FE 42012 ou FE 50007 com concreto ou outro material de enchimento adequado ao local de instalação;
- para os telares, pode ser de aço laminado desde que sejam protegidos contra corrosão (com revestimento de zinco por imersão a quente de acordo com a norma), ou se sejam utilizados somente com combinação com tampas ou grelhas de ferro fundido nodular.

Quanto aos tipos teremos:

Confeccionado em ferro fundido nodular com a tampa contendo 8 furos

As peças fabricadas neste material, deverão atender as condições estabelecidas na NBR 6916.

Na tampa deverá constar a seguinte inscrição no segmento de círculo maior "Águas Pluviais" com letras de no mínimo 25 (vinte e cinco) milímetros de altura e no segmento de círculo menor, o ano.



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO ALTO SAPUCAÍ
Av. Henriqueto Cardinalli, 931 – Bairro Varginha - TELEFAX (35) 3622-4211
ITAJUBÁ/MG

As tampas deverão ser providas de alça que permitam seu levantamento de forma fácil e segura. As lajes de redução serão fabricadas e curadas por processos que assegurem a obtenção de concreto homogêneo, compacto e de bom acabamento, não sendo permitida qualquer pintura ou retoque.

O trânsito sobre o tampão deverá ser evitado durante o tempo que for necessário a cura inicial do concreto.

Em situações em que haja necessidade de rápida liberação da via, utilizar concreto de alta resistência inicial.

Ana Paula Mota Alves
Engenheira Civil
CREA-SP 5062224000 Visto MG 22220