



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



MEMORIAL DESCRITIVO

1. Objeto

Especificação dos materiais, serviços e técnicas construtivas que serão empregados na execução da obra de pavimentação na estrada rural de acesso ao bairro São João, localizada no Birro São João, de Maria da Fé, município de Maria da Fé -MG, com área total a ser pavimentada igual a 2.045,55 m², compreendendo **322,64m de comprimento e 6,34m de largura** (valores médios), (contemplando pista de rolamento, sarjetas e meios fios). O calçamento será do tipo pavimento intertravado (bloco sextavado de 25 x 25 cm). Deverá ser executado de forma que se obtenha seção transversal convexa (abaulada) para que as águas pluviais se desloquem com facilidade e rapidez, sempre observando declividade mínima de 2% em relação ao eixo da pista.

2. Consideração

Os serviços de nivelamento do solo ficaram a cargo da Secretária de Obras do Municípios de Maria da Fé, garantindo a perfeita execução prévia de modo que não haja prejuízo para a empresa contratada na execução do calçamento em pavimento intertravado em bloco sextavado.

3. Execução

a. Regularização de superfície

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da via, transversal e longitudinal, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura. O que exceder de 20 cm será considerado como terraplanagem. Será executado de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto, prévia e independentemente da construção de outra camada do pavimento. Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio subleito.

Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos previamente.



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



Quando necessário para a conformação do subleito, dentro dos perfis transversais, greide e alinhamentos, o preparo do mesmo deverá ser feito, preferencialmente pelo aporte de material ou pela escarificação, patrolagem e compactação do subleito existente, evitando-se cortes e aterros.

Os serviços de nivelamento e marcação do greide serão executados com motoniveladora. Sempre que possível haverá compensação entre cortes e aterros, para que grandes deslocamentos de terra sejam evitados.

A regularização deve ser feita de modo em que prepare o solo para o assentamento do pavimento intertravado, observando sempre o abaulamento da seção transversal e declividade na seção longitudinal.

b. Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário) – Travamento inicial e final do trecho.

Os meios fios deverão ser executados no início e final do trecho a fim de melhorar o travamento e aumentar a durabilidade dos serviços.

Os meios fios deverão ser confeccionados em concreto pré-fabricado com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura).

A sua colocação deverá manter a regularidade de prumo, alinhamento e nível. As valas para o assentamento dos meios fios deverão ser abertas na largura da via (contemplando pista de rolamento, sarjetas e meios fios), do subleito preparado, obedecendo rigorosamente o alinhamento, perfil e dimensões do projeto.

O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado.

O material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral, fora da plataforma.

A referida contenção deverá ser executada utilizando solo do local, que deverão ser compactados com soquetes manuais ou utilizando rolo compressor, sempre observando o alinhamento das peças.



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



- c. Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário) – Travamento nas bordas do trecho.**

Os meios fios deverão ser executados nas bordas do trecho a fim de melhorar o travamento e aumentar a durabilidade dos serviços.

Os meios fios deverão ser confeccionados em concreto pré-fabricado com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura).

A sua colocação deverá manter a regularidade de prumo, alinhamento e nível. As valas para o assentamento dos meios fios deverão ser abertas ao longo das bordas do trecho, no subleito preparado, obedecendo rigorosamente o alinhamento, perfil e dimensões do projeto.

O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado.

O material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral, fora da plataforma.

A referida contenção deverá ser executada utilizando solo do local, que deverão ser compactados com soquetes manuais ou utilizando rolo compressor, sempre observando o alinhamento das peças.

Deverá ser executado o rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

- d. Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura.**

O terreno deverá ser limpo, ficar livre de entulhos, tocos e raízes. Se necessário, aterrar com terra limpa e adequada para compactação. Sempre que possível, preservar as árvores existentes.

Deverá ser feito o piqueteamento com intervalo de 5,00 m, em trechos retos, e de 1,00 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3,00 m, fixando da linha de náilon nos piquetes, e as cotas dos perfis a serem executados.

Gabaritar os níveis para garantir o caimento de 25%, apiloando energicamente com soquete.

O concreto usinado deverá ser rigorosamente controlado para que apresente Fck igual ou superior a 20 Mpa.

Deverá garantir que os níveis de caimento de 25% transversal. O caimento longitudinal deverá ser de, no máximo, 5% para que as águas pluviais se desloquem com facilidade e rapidez.



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



Deve-se ser feito o sarrafeamento da superfície da sarjeta logo após o lançamento do concreto.
Se necessário, fazer a instalação de formas de madeira.

e. Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm

Execução de pavimento intertravado em bloco sextavado, espessura 8 cm, fck 35 Mpa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e colchão de assentamento com espessura de 6 cm.

Os bloquetes deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer sua durabilidade e desempenho.

Os bloquetes deverão ser de dimensões 25 x 25 com 8 cm de espessura.

A resistência característica a compressão, conforme NBR-9781, deve ser maior ou igual a 35 MPa.

A camada que receberá e distribuirá os esforços oriundos do tráfego e sobre a qual será assentado pavimento intertravado (bloquetes) compreende a execução de um colchão de areia média e/ou pó de pedra, espalhada e sarrafeada manualmente executando o nivelamento do material com régua metálica, não compactada, devendo atingir espessura uniforme de 6 cm.

A camada de areia média e/ou pó de pedra (colchão) deverá obedecer e respeitar sempre os marcos topográficos, as indicações de cotas e caimentos da seção transversal.

O assentamento do pavimento intertravado (bloquetes) deverá ser feito do centro da via para as bordas, com juntas de no máximo 3 mm. Nos cantos deve-se realizar os ajustes e arremates com a colocação dos blocos cortados através de serra de disco diamantada.

O rejuntamento deve ser feito em toda a área com material granular, o qual deverá ser bem espalhado e varrido a fim de preencher todos os vazios (juntas).

A compactação inicial será realizada com placa vibratória, no mínimo duas vezes e em direções opostas, com sobreposição de percursos.

A compactação final será realizada com placa vibratória no sentido longitudinal, progredindo das bordas para o eixo da pista e deverá ser uniforme até a completa fixação do calçamento (até que não haja movimentação dos bloquetes).



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



Quaisquer irregularidades ou depressões que venham surgir durante a compactação, deverão ser corrigidas substituindo ou recolocando os bloquetes.

f. Instalação de placa de sinalização vertical

A empresa CONTRATADA deverá fornecer e instalar no local da obra, indicado pelo engenheiro civil fiscalizador da obra, onde deve seguir modelo e a implantação das placas de sinalização vertical de advertência **Ponte Estreita**, através do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, onde descreve as diretrizes e especificações de sinalização. Será executada em chapa galvanizada Nº 16, de lado 0,60m, com película retrorrefletiva tipo I + SI.

Os materiais da placa

O material adequado para ser utilizado como substratos para a confecção da placa de sinalização são o aço. O material para confecção dos sinais são as películas. As películas utilizadas são: plásticas retrorrefletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, a serem definidas de acordo com as necessidades de projeto.

Suporte das placas

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal.

Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas. O suporte é em aço-carbono galvanizado tipo perfil C.

Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma, com conjunto para fixação da placa em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas.

Posicionamento na via

Como regra geral para todos os sinais posicionados lateralmente à via deve-se garantir uma pequena deflexão horizontal, entre 3° e 5° (três e cinco graus), em relação à direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam, de forma a evitar reflexos provocados pela incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa (ver Figura 1).

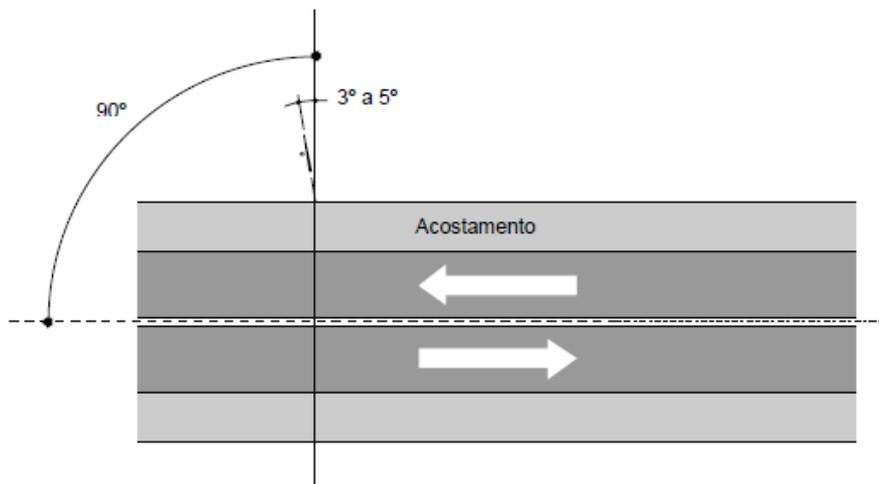


Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



Figura 1 - Posicionamento na via

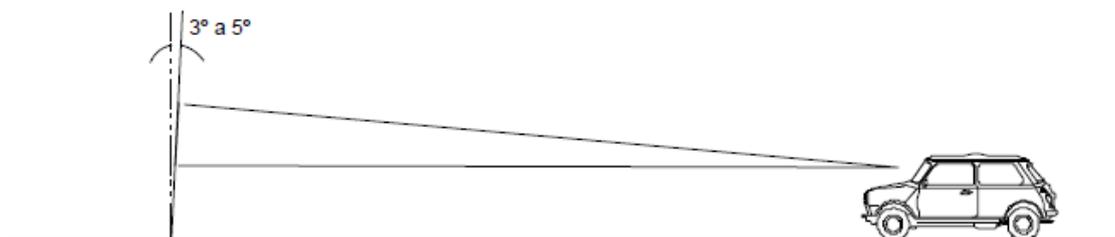


Fonte - Manual Sinalização Rodoviária

Adicionalmente, os sinais devem ser inclinados em relação à vertical, em trechos de rampa, para frente ou para trás conforme a rampa seja ascendente ou descendente, de forma a assim melhorar também a refletividade.

Analogamente, os sinais suspensos (ver subseção 2.4.1.1), devem ter os painéis posicionados de maneira a formar um ângulo com a vertical entre 3° e 5° (três e cinco graus), conforme mostrado na Figura 2 a seguir:

Figura 2 - Posicionamento na via



Fonte - Manual Sinalização Rodoviária

A altura e o afastamento lateral de colocação das placas de sinalização estão especificados de acordo com o tipo de via do tipo rural e são apresentados nas figuras a seguir.

As placas devem ser implantadas com 1,2 m de altura, a contar da borda inferior da placa a superfície da pista de rolamento.



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



4. Observações

- a. Em todas as etapas deverão ser atendidas as normas técnicas aplicáveis, sendo de exclusiva responsabilidade da empresa executora eventuais correções por falhas executivas do serviço;
- b. Durante a execução da obra e, especialmente após a conclusão dos serviços, deverão ser retirados entulhos, materiais a serem descartados e restos de materiais para vistoria da fiscalização;
- c. Quaisquer dúvidas entre as plantas, documentos e especificações deverão ser prontamente informados a Prefeitura Municipal de Maria da Fé, em tempo hábil legal, a qual tomará providências para elucidação ou adequação dos projetos;
- d. Nenhuma alteração de projeto poderá ser executada sem autorização do seu autor. Todas as medidas de segurança relativas à execução dos serviços contratados deverão ser tomadas, sejam elas de recursos humanos, dos materiais e ferramentas, que deverão ser atendidas pela empresa executora, arcando com o ônus decorrente do não cumprimento das exigências legais pertinentes.
- e. Todo e qualquer serviço deverá ser executado conforme estas especificações, satisfazendo as normas técnicas vigentes. O Responsável Técnico da empresa executora deverá emitir Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) por todos os serviços necessários à execução dos serviços contratados, assim como declarar à contratante o conhecimento de todas as condições do local da obra, aceitação e submissão ao projeto e seus documentos complementares e que acompanhará e assumirá integral responsabilidade pela execução e segurança dos serviços e da obra contratada.

Rivaldo Pereira Lopes
Engenheiro Civil - CREA: 45.855/D

Adilson dos Santos
Prefeito Municipal