

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS/SC

MEMORIAL DESCRITIVO

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por finalidade apresentar as condições para execução das obras de **Recapeamento Asfáltico com Asfalto Pré Misturado a Frio (P.M.F.) das seguintes ruas:**

- *Rua João Francisco Rosa
- *Rua Clodoaldo João Dassi
- *Rua 19 de Julho
- *Rua Elias da Silva Carneiro
- *Rua Jair Wites Narciso
- *Rua Marcos Menegotto
- *Rua Pedro Bortoluzzi
- *Rua Manoel Narciso
- *Rua Antonio Ezidio Marmentini
- *Rua Augusto Bertochi

2. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

2.1. Dimensionamento Do Pavimento

Considerações Gerais

De acordo com as características do solo da região, que mantém características uniformes, adotaremos o CBR de 12.

Projeto de pavimentação

a) Considerações Preliminares

Foi prevista a pavimentação com Pré-misturado a frio.

b) Dimensionamento

O dimensionamento do pavimento foi dimensionado de acordo com o Método de Dimensionamento de Pavimento Flexível adotado pelo DNIT, proposto pelo Eng. Murilo Lopes de Souza, através das diretrizes propostas pela Prefeitura Municipal de São Paulo na instrução de projeto IP 04 – Instrução para Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis para Tráfego Leve e Médio.

c) Espessuras do pavimento

Assim, de acordo com a IP 04 - Instrução para Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis para Tráfego Leve e Médio da Prefeitura Municipal de São Paulo, temos uma via que pode ser classificada como Via Local e coletora.

| Função Predominante | Tráfego Previsto | Vida de Projeto (Anos) | Volume Inicial da Faixa mais carregada | | N | N _{característico} |
|----------------------|------------------|------------------------|--|--------------------|---|-----------------------------|
| | | | Veículo Leve | Caminhões e ônibus | | |
| Via Local e Coletora | Médio | 10 | 401 a 1500 | 21 a 100 | 1,4 x 10 ⁵ a 6,8 x 10 ⁵ | 5 x 10 ⁵ |

Tal fluxo de veículos resulta em um número equivalente de operações padrão (N) variando entre 1,40x10⁵ e 6,80x10⁵ solicitações. Seguindo a IP 04 – PMSP adotaremos 5x10⁵ solicitações, como o número equivalente de operações padrão.

O período de projeto foi definido como 10 anos, e a carga por eixo foi definida como 10t por eixo simples de rodagem dupla.

Adotamos como sendo 12 o Índice de Suporte Califórnia (CBR) do solo local (sub-leito), conforme demonstrado acima.

As camadas foram determinadas seguindo a IP 04 – PMSP, sendo que para este CBR temos a espessura total do pavimento como 22 cm sobre pavimentação poliédrica.

Para estes parâmetros obtivemos as espessuras apresentadas nas tabelas abaixo.

| Camada | Material | Espessura (cm) | Coefficiente Estrutural | Espessura equivalente (cm) |
|--------------|----------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|
| Revestimento | Pré-Misturado a Frio | 5,00 | 1,40 | 7,00 |
| Base | Pedras Irregulares | 15,00 | 1,00 | 15,00 |
| TOTAL | | 20,00 | | 22,00 |

Assim, o pavimento será composto pela estrutura abaixo representada:

→ Pré-misturado a Frio = 5,00cm

→ Calçamento com pedras irregulares (já executada) = 15,00cm

2.2. Especificação Para A Execução Da Pavimentação Asfáltica

Como será executado P.M.F. diretamente sobre pedras irregulares, pode haver a necessidade de pequenas alterações em relação ao nivelamento do pavimento.

Antes da aplicação da pintura de ligação, toda a área de calçamento à ser pavimentado deverá ser limpo, retirando-se as ervas daninhas presentes e convenientemente lavada com um jato d'água proveniente do caminhão pipa, com a finalidade de remover materiais orgânicos, óleos, graxas, etc. A superfície será limpa até a eliminação total dos resíduos nocivos a aderência.

a) Pintura de ligação

A pintura de ligação consiste numa pintura ligante, que recobre a camada da base, e tem por função proporcionar a ligação entre a camada de base e a capa de rolamento (P.M.F.).

O material utilizado para a pintura de ligação é derivado do petróleo, conhecido como emulsão asfáltica RR-2C, a taxa de aplicação do material deverá ser na ordem de 0,3 litros/m².

A pintura de ligação será executada após a base (pavimento com pedras existentes) estar perfeitamente limpa e seca, utilizando-se para tal o caminhão espargidor.

Execução

O material betuminoso deverá ser aplicado de maneira uniforme, sempre através de barras de aspersão e sob pressão. Antes do início da distribuição do material deve-se verificar se todos os bicos da barra de distribuição estão abertos. A aplicação poderá também ser executada manualmente utilizando-se a caneta sob pressão acoplada ao caminhão espargidor.

A área a ser pintada deve estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder com o serviço com a superfície molhada ou quando a temperatura do ambiente estiver inferior a 10° C ou ainda em condições atmosféricas desfavoráveis.

A área que apresentar taxas abaixo da mínima especificada deverá receber uma segunda aplicação de forma a completar a quantidade recomendada.

Não se deve permitir o trânsito sobre a superfície pintada.

b) Revestimento em Pré-Misturado a Frio

Pré-Misturado a frio é a mistura asfáltica a frio, em usina apropriada, de agregado mineral, graduado e emulsão asfáltica ou asfalto diluído, espalhada e comprimida a frio. Todo o equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser inspecionado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada ordem de serviço.

O equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadoras automotrizes e/ou motoniveladora, capazes de espalhar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamentos requeridos.

O equipamento para compressão será constituído por rolo vibratório liso ou rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou outro equipamento aprovado pela Fiscalização e que comprovadamente atenda às exigências de compactação. O rolo vibratório deverá possuir amplitude e frequência de vibração compatíveis com o serviço a ser executado. Os rolos compressores tipo tandem, devem ter uma carga de 6 a 12 toneladas.

Antes de serem iniciadas as operações de construção do pré-misturado a superfície subjacente deverá ter sido limpa e pintada ou imprimada. Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e/ou da pintura de ligação e a do pré-misturado, ou no caso de ter havido tráfego, a imprimação ou a pintura de ligação deverão ser rejuvenescidas com uma nova pintura de ligação.

O pré-misturado produzido deverá ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos basculantes especificados. Quando necessário, para que a mistura não sofra ação de intempéries, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

Os pré-misturados devem ser distribuídos somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10°C, e com tempo não chuvoso. A distribuição do pré-misturado deve ser feita por equipamentos conforme especificado. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de pré-misturado, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Uma vez distribuído o pré-misturado, a rolagem será iniciada imediatamente após o início da ruptura da emulsão asfáltica. A compactação será iniciada imediatamente após o início da ruptura da emulsão asfáltica. A compactação será iniciada pelas bordas, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta, na seguinte, de, pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem, perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada. Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Abertura ao tráfego: A camada recém-acabada poderá ser aberta ao tráfego após o término do serviço de compactação e espalhamento do pó de pedra, para acabamento, a critério da Fiscalização, desde que não se note deformação sobre o mesmo. O pré-misturado a frio será pago de acordo com a medição e de acordo com preço unitário contratual. Este preço inclui, transporte, espalhamento e compressão da mistura, toda a mão-de-obra e encargos, ferramentas, equipamentos e eventuais relativos a esse serviço, assim como todo o transporte dos agregados e do material betuminoso da estocagem à pista.

A capa selante é uma camada delgada composta de uma aplicação de material asfáltico coberta com agregado fino, com a finalidade de impermeabilizar e dar um melhor "fechamento" ao revestimento. Todo o equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada a ordem de serviço.

3. MEIO-FIO DE CONCRETO

Os meios fios são dispositivos posicionados ao longo do pavimento, e mais elevados que este, com o duplo objetivo de limitar a área destinada ao trânsito de veículos e conduzir as águas precipitadas sobre o pavimento e passeios, para outros dispositivos de drenagem.

Para a execução dos meio fios será realizado onde se fizer necessário, aterro compactado em toda sua extensão e com uma largura mínima de 50 cm a fim de garantir o travamento e evitar o tombamento dos mesmos.

Os meio fios serão executados em concreto, com fck mínimo de 18 Mpa, pré moldados conforme projeto executivo. O assentamento do meio fio será executado no limite da pavimentação, sendo que a pista de rolamento deverá ter as dimensões mínimas especificadas em projeto.

A seção dos meios fios será de acordo com o projeto, e terá espessura mínima de 15cm, sendo que a borda superior será arredondada podendo a chegar a 13 cm (conforme detalhe no projeto).

A ancoragem (engastamento) do meio ao substrato (pavimentação existente ou outro), deve ser adequada ao caso e de responsabilidade da empreiteira.

4. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

4.1. Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal consiste na execução das faixas de sinalização de pedestres e pintura de faixas divisórias de pistas. Estas pinturas deverão conter pelo menos 250 g em microesferas de vidro tipo drop-on para cada m² de aplicação.

Os elementos constituintes da sinalização estão indicados em projeto e deverão seguir as especificações de serviço do DER-SC.

Bom Jesus/SC, 24 de julho de 2020.

GUILHERME STÄHELIN COELHO
Eng. Civil – CREA/SC 86.423-6