Governo do Estado de São Paulo
24



# MEMORIAL DESCRITIVO
# PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

OBRA: PAV. ASFALTICA, GUIAS, SARJETAS, EM VIAS PÚBLICAS URBANAS

LOCAL: - VIAS URBANAS NOS BAIRROS: JD PRIMAVERA, JD BELO HORIZONTE, PARQUE MOGI, JD BOMBONATO, VILA SÃO JOSÉ

CIDADE: BARRINHA/ SP

NORMAS DE EXECUÇÃO – ESPECIFICAÇÕES

O presente memorial tem por finalidade descrever as obras e serviços necessários para execução de Pavimentação Asfáltica na cidade de Barrinha – SP.

## 1- DEFINIÇÃO DO TRÁFEGO

Por ser um loteamento essencialmente residencial, adotamos para efeito de deste dimensionamento, tráfego leve para ruas. Ruas de características essencialmente residenciais, para as quais não é previsto o tráfego de ônibus e caminhões, podendo existir ocasionalmente passagens em número não superior a 50 (cinquenta) por dia, por faixa de tráfego. O período de projeto é de 5 (cinco) anos.

## 2- PAVIMENTAÇÃO

### 2.1 - REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

A regularização é um serviço que visa conformar o leito transversal e longitudinal da via pública, compreendendo cortes e ou aterros, cuja espessura da camada deverá ser de no máximo 20 cm. De maneira geral, consiste num conjunto de operações, tais como aeração, compactação, conformação etc., de forma que a camada atenda as condições de greide e seção transversal exigidas em projeto. Toda a vegetação e material orgânico porventura existente no leito da rodovia deverão ser removidos. Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, deverá ser feita uma escarificarão na profundidade de 0,20m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento. O Material retido na peneira nº 10 terá que ser constituído pôr partículas duras e duráveis, sem fragmentos friáveis, lamelares, devendo ainda, ser isento de material vegetal ou qualquer outra substância prejudicial. Os materiais destinados à sub-base e base serão submetidos aos ensaios de caracterização a saber: Limite de liquidez (DNER-ME 44-64); Limite de plasticidade (DNER-ME – 82-63); Granulometria (DNER – 80-64); Índice Suporte Califórnia. Pouco antes do início da compactação da camada será procedida determinação do teor de umidade. Os intervalos para estas determinações não serão nunca superiores a 100m; Visando estabelecer parâmetros para o desenvolvimento do controle tecnológico serão executados os seguintes ensaios: Ensaios de caracterização, limite de plasticidade (DNER-ME 80-64). Deverão ter espaçamento e frequência definida pela Fiscalização; Um ensaio de

SDRCAP202202553DM

compactação, de acordo com o método DNER-ME 47-64, visando a determinação da massa especifica aparente, seca, máxima. As amostras deverão ser coletadas, no máximo, a cada 100m uma da outra. Estas amostras deverão ser coletadas em pontos obedecendo a ordem BD, EIXO, BE a cerca 0,60m de bordo; Será feita uma determinação do índice de Suporte Califórnia com a energia de compactação do método DNER-ME 47-64 com espaçamento e frequência definidos pela fiscalização; Com espaçamento máximo de 100m será feita uma determinação da massa específica aparente "In Situ". Os pontos para essa determinações serão os mesmos onde foram coletadas as amostras para ensaio de compactação. Atingindo o greide de projeto, deverá ser feito uma escarificarão geral, seguida de umedecimento, compactação e acabamento. São indicados os seguintes tipos de equipamento para execução de regularização: a) Motoniveladora pesada com escarificrador; b) Carro tanque distribuidor de água; c) Rolos compactadores estáticos, vibratórios e pneumáticos; d) Grade de discos; e) Pulvi-misturador; f) Equipamentos para escavação, carga e transporte de material. Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado. A parte do subleito que não estiver de acordo com o projeto e as condições aqui fixadas, deverá ser retrabalhada ou removida de modo a satisfazê-las, sem qualquer indenização adicional ao Empreiteiro.

## 2.2 - CORREÇÃO DE FALHAS NO PAVIMENTO (BORRACHUDOS)

Os locais que apresentarem afundamentos da pista (subleito) deverão ser removidos. No fundo da vala colocar-se-ão pedras rachão de forma a fazer um dreno com intuito de retirar toda a umidade acumulada no local. Também, deverá ser procedida a substituição (se necessário) e compactação do subleito.

## 2.3 - BASE

Imediatamente após a regularização do subleito, será confeccionada base. O material será descarregado por caminhões basculantes na pista, e espalhado com motoniveladora. É uma camada de material resultante da mistura de materiais obtidos por britagem de rochas vivas, areia e outros materiais e executada com o umidecimento controlado, compactada a no mínimo 100% do PI (Proctor intermediário). A espessura final compactada da sub-base será de 20 cm.

## 2.4 - IMPRIMAÇÃO

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da sub-base, para promover uma maior coesão da superfície da sub-base, uma maior aderência entre a base e o revestimento, e também para impermeabilizar a base. O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30, aplicado na taxa de 0,80 a 1,60 litros/ m². O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. A área imprimada deverá ser varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder a imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10ºC. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido após decorridas, no mínimo, 24 horas de aplicação do material asfáltico.

SDRCAP202202553DM

## 2.5 - PINTURA DE LIGAÇÃO

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-1C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/ m² de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual A superfície a ser pintada deverá se varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto.

## 2.6 – CONCRETO BETUMINO USINADO A QUENTE (CBUQ)

Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) é o revestimento flexível resultante da mistura em usina, de agregado mineral graduado e material betuminoso espalhado e comprimido. Será executado os serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, com espessura de 3,0cm (conforme projeto) e composto das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento, compactação e ensaios necessários do material, tanto em usinagem quanto no recebimento e execução da obra, para manter padrões de qualidades exigidos por normas. Os equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, e o rolo de pneus, que proporcione a compactação desejada e que proporcione uma superfície lisa e desempenada. Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego. Em cada caminhão, antes da descarga, será feita, pelo menos, uma leitura da temperatura. A mistura betuminosa será executada em usina volumétrica contínua. A mistura será executada quando os agregados estiverem devidamente secos e na temperatura adequada. Pronta a mistura ela será descarregada em caminhões/basculantes que a transportarão para a pista e a descarregarão em acabadora. Uma vez espalhada a mistura será dado início à compactação da mesma, dentro da temperatura e espessura especificada no projeto.

## 2.7 – SARJETAS

Preparo do terreno: A regularização do terreno, abrangerá a área ocupada pelas guias e sarjeta e mais 0,15m (quinze centímetros), as guias e sarjetas serão executadas após a superfície ter sido totalmente limpa, raspada e ter sido efetuada a troca de solo, caso o suporte do mesmo não seja compatível para os serviços e depois de ter sido executado a melhoria do solo, já no greide longitudinal acabado à 95% do Proctor normal, conforme a seção 3.01 do manual de normas do DER –SP. O terreno de fundação será fortemente apiloado com soquete mecânico ou rolo compressor, em camadas de até 0,10m (dez centímetros), caso houver necessidade de aterro para o nivelamento. As guias serão moldadas "in-loco" e executadas com máquina tipo Pavimak ou similar, em concreto fck 20 MPA, com pedrisco, bem argamassada, com juntas de dilatação a cada 2,00metros.

SDRCAP202202553DM

As dimensões das guias e sarjetas serão constantes do projeto. As guias e sarjetas apresentarão as superfícies lisas, bem como isentas de fendilhamentos. Uma régua apoiada ao longo do piso não poderá acusar flecha superior a 4 mm. O concreto das guias e sarjetas apresentará resistência mínima de 20 MPA no ensaio de compressão simples aos 28 dias de idade.

## 2.8 - RAMPAS DE ACESSIBILIDADE

Deverá ser executadas rampas de acesso aos passeios de acordo com a NBR 9050, para portadores de necessidades especiais. Estas rampas serão executadas em concreto simples, alisado com execução de piso tátil de concreto - direcional e alerta, assim detalhadas em projeto.

## 3 – SINALIZAÇÃO

Deverá ser procedida a sinalização vertical, através de placa de sinalização em chapa de alumínio com pintura refletiva, e = 2 mm, fixadas em suporte metálico D=2" galvanizado à fogo, junto com placas de sinalização de identificação de ruas e a sinalização horizontal, com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, sendo está na faixa dupla continua e faixas de pedestre.

Sinalização Horizontal: "Pare" e faixa de pedestres – Deverão ser feitas com tinta retro refletiva á base de resina acrílica com micro esferas de vidro, sendo que, o "PARE", pintado no pavimento. Os locais e definições da sinalização está indicado no projeto anexado.

## 3.1 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra deverá ser entregue limpa e em total acordo com as especificações acima expostas. Para tanto, qualquer exigência ou esclarecimento deverá ser comunicado com antecedência a fiscalização.

BARRINHA, 07 de Fevereiro de 2022

Tiago Dela Marta
Secretário de Obras

Tiago Dela Marta
Engenheiro Civil
CREA-SP 5 063 887 484

José Marcos Martins
Prefeito Municipal

SDRCAP202202553DM

Assinado com senha por: JOSÉ MARCOS MARTINS - 17/02/2022 às 14:19:05
Documento N°: 023243A0865406 - consulta é autenticada em:
https://demandas.spsempapel.sp.gov.br/demandas/documento/023243A0865406