



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO**

- ESTADO DE SÃO PAULO -

Avenida Santa Cecília, nº 596 CEP: 17410-000 -

Fone: (14) 3484-1119 CNPJ: 44.518.488/0001-19



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

# **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

**MUNICÍPIO:** ÁLVARO DE CARVALHO

**PROJETO:** PAVIMENTAÇÃO ACOSTAMENTO

**ÁREA TOTAL:** 2.093,75 m<sup>2</sup>

**RUAS:** ACOSTAMENTO RODOVIA MAMEDE BARRETO – BAIRRO  
IRAJÁ



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO**

- ESTADO DE SÃO PAULO -

Avenida Santa Cecília, nº 596 CEP: 17410-000 -

Fone: (14) 3484-1119 CNPJ: 44.518.488/0001-19



## **1. INTRODUÇÃO**

Tem este Memorial Descritivo por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte da obra de pavimentação asfáltica do acostamento da Rodovia Mamede Barreto dentro do perímetro urbano de Álvaro de Carvalho localizado no Bairro Irajá.

## **2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA**

Rodovia Mamede Barreto – Acostamento – Bairro Irajá.

## **3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A EXECUTAR (ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS) - CBUQ:**

### **3.1. ABERTURA DE CAIXA**

Será feita a abertura da caixa com profundidade de até 40cm substituindo o material quando necessário; elevar o teor de umidade do solo para se atingir uma compactação com CG igual ou superior a 95% do PN efetuar o acabamento de pequenos acertos, cortando a superfície compactada com o conseqüente bota fora do pequeno volume cortado.

### **3.2. MELHORIA DO SUB-LEITO**

Melhoria e preparo do subleito é o conjunto de operações que visa conformar a camada final de terraplenagem, mediante cortes e aterros de até 20 cm de espessura, conferindo-lhe condições adequadas de geometria e compactação, para recebimento de uma estrutura de pavimento.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -

Avenida Santa Cecília, nº 596 CEP: 17410-000 -

Fone: (14) 3484-1119 CNPJ: 44.518.488/0001-19



## 3.3. PREPARAÇÃO DA BASE

Sob a camada de regularização, deverá ser executada uma camada de base granular constituída de uma mistura exclusivamente de produtos de britagem de diversas medidas - sendo que o resultado desta mistura deverá atender a faixa granulométrica apresentada a seguir - denominada de brita graduada, com 18cm de espessura compactada.

Os agregados deverão ser constituídos de fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excesso de partículas lamelares ou alongadas, macias ou de fácil desintegração.

O material da base deverá apresentar os seguintes requisitos mínimos:

- Índice de Suporte Califórnia (ISC ou CBR) maior ou igual a 100%;
- Equivalente de areia maior ou igual a 50%.

A composição percentual em peso de agregado deverá, obrigatoriamente, se enquadrar na faixa granulométrica abaixo indicada, tendo diâmetro máximo de 1 ½".

Peneira		% Passante em Peso	
2"	-	100	%
1½"	-	90 - 100	%
¾"	-	50 - 85	%
4	-	30 - 45	%
30	-	10 - 25	%

O Equipamento de dosagem da mistura deverá possuir três ou mais silos, dosador de umidade e misturador. Este deverá ser do tipo de eixos gêmeos, paralelos girando em sentidos opostos e deverá produzir uma mistura uniforme dentro das condições indicadas acima.

Poderá, ainda, ocorrer a mistura por meio de pá carregadeira, sendo necessário um acompanhamento contínuo do laboratório para permitir que a mistura destes agregados se mantenha na faixa granulométrica mostrada acima.

A granulometria da mistura deverá ser verificada pela realização do ensaio de granulometria, sendo no mínimo (01) um ensaio por dia de trabalho.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -

Avenida Santa Cecília, nº 596 CEP: 17410-000 -

Fone: (14) 3484-1119 CNPJ: 44.518.488/0001-19



O espalhamento da camada de base na pista deverá ser realizado com motoniveladora, distribuindo o material em espessura homogênea acima da dimensionada e na largura indicada em projeto, de maneira que, após a compactação sejam satisfeitas a espessura de projeto = 15,00cm e as inclinações indicadas no corte transversal do pavimento.

Após o espalhamento, o material deverá ser umedecido, por meio de caminhão pipa, e compactado por meio de rolo liso vibratório auto-propelido. Para facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada de base a ser compactada, deverá apresentar um teor de umidade constante, sendo necessário a utilização constante do conjunto caminhão pipa x rolo compactador.

O grau de compactação deverá ser de, no mínimo, 100% em relação a massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Modificado. Deverão ser realizados ensaios de compactação, seguindo a seqüência de LD, Eixo, LE, Eixo, LD, Eixo e LE, a uma distância de 1,00m da plataforma de pavimentação.

## **3.4. IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE**

A base de brita graduada, após a varredura de sua superfície, será imprimada com uma pintura de material asfáltico diluído tipo CM-30, em conformidade com a norma DNER – EM 363/97.

A imprimação consiste na aplicação de material asfáltico sobre a superfície da base concluída, antes da execução do revestimento asfáltico, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilização e permitir condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado.

### **3.4.1. CONDIÇÕES**

- O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10 °C, ou em dias de chuva, ou quando a superfície a ser imprimada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -

Avenida Santa Cecília, nº 596 CEP: 17410-000 -

Fone: (14) 3484-1119 CNPJ: 44.518.488/0001-19



- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los;

## 4.4.2. MATERIAIS

O ligante asfáltico empregado na imprimação deve ser o asfalto diluído CM-30, em conformidade com a norma DNER – EM 363/97.

O espalhamento deste ligante asfáltico deverá ser feito por meio de carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, capazes de realizar uma aplicação uniforme deste material.

A taxa de aplicação do CM-30 deverá ser de 1,0 a 1,3 Kg/m<sup>2</sup>. A área a ser imprimada deve se encontrar seca ou ligeiramente umedecida.

## 3.5. IMPRIMAÇÃO LIGANTE

Sobre a superfície da base imprimada, antes da aplicação da massa asfáltica, objetivando promover a aderência entre as camadas, deverá ser feita uma aplicação de emulsão asfáltica do tipo RR-2C, conforme especificações da Norma DNIT 145/2012 – Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico – Especificações de serviço.

Pintura de ligação consiste na aplicação de ligante asfáltico sobre superfície de base ou revestimento asfáltico anteriormente à execução de uma camada asfáltica qualquer, objetivando promover condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado.

### 3.5.1. CONDIÇÕES

- O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10 °C, ou em dias de chuva, ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade;

- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

## 4.5.2. MATERIAIS



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -

Avenida Santa Cecília, nº 596 CEP: 17410-000 -

Fone: (14) 3484-1119 CNPJ: 44.518.488/0001-19



O ligante asfáltico empregado na pintura de ligação deve ser do tipo RR-2C, em conformidade com a Norma DNER-EM 369/97. O material deverá ser fornecido pela Contratada e seus indicativos de qualidade apresentados à Fiscalização. A taxa de ligante asfáltico residual é deve estar entre 0,3 l/m<sup>2</sup> a 0,4 l/m<sup>2</sup>. Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m<sup>2</sup> a 1,0 l/m<sup>2</sup>.

A água deve ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica e outras substâncias nocivas.

### **3.6. CAMADA DE ROLAMENTO CBUQ**

Após a pintura de ligação será executada sobre a base de brita graduada imprimada a capa asfáltica final com Concreto Betuminoso Usinado a Quente, na espessura de 3,00cm compactados. A mistura asfáltica deverá ser colocada na pista somente quando a mesma se encontrar seca e o tempo não se apresentar chuvoso ou com neblina.

Os veículos transportadores deverão, em qualquer ocasião, ter condições de transportar imediatamente toda a produção da usina.

Estando as condições climáticas, a superfície, a mistura e o equipamento de acordo com os requisitos destas especificações, o concreto asfáltico deve ser espalhado, de maneira a se obter a espessura total indicada pelo projeto por meio de uma vibro-acabadora.

A compactação da massa asfáltica deverá ser constituída de duas etapas: rolagem inicial e rolagem final.

A rolagem inicial será executada com rolo de pneus. Após cada cobertura, a pressão dos pneus deve ser aumentada de modo a ser atingida, o mais rápido possível, a pressão de contato pneus – superfície, que permita obter com um menor número de passadas e densidade especificada.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -

Avenida Santa Cecília, nº 596 CEP: 17410-000 -

Fone: (14) 3484-1119 CNPJ: 44.518.488/0001-19



A rolagem final será executada com rolo liso, com peso mínimo de 8 (oito) toneladas, com a finalidade de dar acabamento e corrigir irregularidades.

Os materiais asfálticos utilizados para a execução do concreto asfáltico deverão satisfazer as exigências do Instituto Brasileiro de Petróleo. O material a ser utilizado é o cimento asfáltico de petróleo - CAP-50/70.

## 4. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

O critério de medição adotado será do boletim 185 da CDHU, vigência a partir de fevereiro de 2022.

## 5. DISPOSIÇÕES GERAIS:

Para garantir a correta aplicação das normas de segurança da obra deverão ser adotadas todas as diretrizes a serem definidas pela Prefeitura Municipal. Nenhum serviço deverá ser iniciado sem a implantação prévia da sinalização de segurança, devendo ser rigorosamente observada a sua manutenção enquanto perdurarem as condições de obra que o justifiquem. Recomenda-se especial atenção na manutenção da sinalização horizontal e vertical nos locais de desvio de tráfego. A empresa vencedora deverá recolher ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução e direção técnica dos serviços e manter um profissional habilitado diariamente na obra. Regime de execução será do tipo empreitada global. Álvaro de Carvalho, 09 de junho de 2022

**Adilson de Oliveira Lopes**

Prefeito Municipal

Assinado de forma digital por JANAINA  
CRISTINA DE SOUZA BONATO:43259032835

**Janaina C. Souza Bonato**

Eng. Civil - CREA/SP 5070526485