



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM VIAS URBANAS.

**LOCAL:** EM FRENTE A PRAÇA ANTONIO PRADO (ESTAÇÃO FERROVIÁRIA), SÃO CARLOS - SP.

### **1. PLACA DA OBRA**

A placa da obra deverá ser elaborada de acordo com o padrão definido pela Prefeitura Municipal de São Carlos, com as dimensões de 1,50 x 2,00 m e deverá ser fixada no local determinado pela Fiscalização.

### **2. RECAPEAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - C.B.U.Q.**

#### **Imprimadura ligante**

Os serviços consistem no fornecimento, mão de obra e equipamentos necessários à execução de imprimadura asfáltica ligante.

A imprimadura Betuminosa Ligante é um melhorador de adesividade e será executada com emulsão asfáltica de ruptura rápida RR-2C, satisfazendo as exigências contidas na P-EB 652/73 da ABNT. Antes da aplicação da imprimadura ligante, a superfície deverá ser limpa de sujeira e detritos com um jato de ar comprimido e vassourões.

Todos os materiais, equipamentos, execução, controle e medição seguem as especificações da ET-DE-P00/019 do DER-SP (2005), que substitui a Seção 3.11 do Manual de Normas Pavimentação DER-SP, 1991.

#### **Capa de rolamento em concreto betuminoso usinado a quente**

Os serviços consistem no fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e de mão de obra e equipamentos necessários à execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado a quente, de conformidade com as normas técnicas, com **espessura da camada mínima compactada de 4,00 cm** (conforme projeto e justificativa). Genericamente, concreto asfáltico é uma mistura homogênea e convenientemente dosada de agregado mineral graduado a fino, material de enchimento (filler mineral) e asfalto, realizada a quente, em usina apropriada. O teor mínimo de asfalto deverá ser 5,4% em peso, para tráfego leve e 5,2% em peso, para tráfego médio/pesado, exceto nos casos especiais autorizados





pela Fiscalização. Usualmente são os seguintes, os equipamentos utilizados: Rolo Chapa, Rolo Pneu, Caminhão irrigador e Vibroacabadora.

Todos os materiais, equipamentos, execução, controle e medição seguem as especificações da ET-DE-P00/027 do DER-SP (2005), que substitui a Seção 3.13 do Manual de Normas Pavimentação DER-SP, 1991.

### **3. SINALIZAÇÃO**

Os serviços de sinalização devem ser realizados de acordo com as tintas especificadas abaixo:

#### **Descrição Simples:**

Tinta a base de resina Acrílica – Cores: branca e amarela

Norma ET. SH-02

CÓDIGO DETRAF: MSH0221

#### **Descrição Detalhada:**

Tinta a base de resina acrílica destinada à demarcação de pavimento na cor branca ou amarela de acordo com o Código de Munsell, padrão N.9,5 e de acordo com a norma ET SH-02, comprovado através de certificado de qualidade de material emitido por laboratório oficial.

O produto deverá ser acondicionado em balde de 18 litros possuindo em seu rótulo o nome do fabricante; nome do produto; referência química da resina; especificação a qual satisfaz; cor (nome e Código de Munsell); número do pedido de compra ou da aceitação; número do lote de fabricação; data de fabricação; prazo de validade; peso do conteúdo em quilos. Para lotes com quantidades até 50 baldes da mesma cor deverá ser ensaiada 1 (uma) amostra e para lotes com quantidades superiores a 50 baldes da mesma cor, deverá ser ensaiado 2% do total do lote. Deverão ser fornecidos pelo fabricante, de acordo com o supracitado, os baldes p/ análise além da quantia licitada.

#### **Ensaio da 1ª Fase (para ambas as cores)**

Abrasão	MB 33-70
Ti 02 – pigmento (somente para a cor branca)	ASTM D 1394-76
Pb Cr 04 – pigmento (somente para a cor amarela)	ASTM D 126-65
Secagem	ASTM D 711-75
Viscosidade	ASTM D 562-55





Estabilidade	ABNT MB - 993
Não Voláteis	ASTM D - 2369 - 81
Massa Específica	ASTM D - 1475 - 60
Cor	ASTM E - 97 - 55

#### **Ensaio da 2ª Fase (para ambas as cores)**

Brilho	ASTM D 523-80
Flexibilidade	P - EB - 8:2.1 - 001
Sangramento	P - EB - 8:2.1 - 001
Resistência de água	P - EB - 8:2.1 - 001
Resistência ao calor	P - EB - 8:2.1 - 001
Intemperismo (400m)	ASTM G 23-81 método 1

#### **Recomendação para Aplicação e Utilização**

Este produto deve ser aplicado por máquinas apropriadas, rolos ou trinchas, em local (pavimento asfáltico e de concreto) limpo, seco, livre de impurezas, corpos estranhos, graxas e óleos.

A refletividade se dará através da pré mistura de microesfera de vidro tipo Premix NBR 6831, na quantidade de 200 a 250 gramas por litro, ou ainda por aspersão de micro esfera de vidro do tipo Drop-On, na quantidade de 250 gramas por m<sup>2</sup> aplicado.

O rendimento será de 45 m<sup>2</sup> por balde com película de 0,4 mm que é o indicado para rodovias e 30 m<sup>2</sup> por balde com uma película de 0,6 mm que é o indicado para vias urbanas.

As tabelas foram construídas levando em consideração dados colhidos em campo de provas, os quais foram avaliados de acordo com o VDM e a composição de tráfego, onde as tintas foram aplicadas com máquinas apropriadas em pavimentos em bom estado de conservação e com aplicação correta das espessuras de tintas.

#### **4. CONTROLE TECNOLÓGICO**

A extração dos corpos de prova do asfalto e a realização de ensaios deverão ser realizados por empresa especializada de acordo com as Normas Técnicas vigentes, todos assinados por responsável técnico acompanhado com a respectiva ART.





Deverá ser realizado o laudo, após a execução dos serviços e poderá a Fiscalização solicitar que sejam retirados em pontos estratégicos os testemunhos para a verificação das espessuras.

Será condicionante para liberação da última medição a apresentação do Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços.

São Carlos, agosto de 2021.

---

Engenheiro Civil – SMOP

