



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA**

**CNPJ 67.662.437/0001-61**

TEL.: (18)3283-1121 - Caixa Postal: 02 - e-mail: prefeitura@euclidesdacunha.sp.gov.br  
Av. Antônio Joaquim Mano, 02 - Centro - Euclides da Cunha Paulista - SP - CEP 19.275-000

# **MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS**

**MICROREVESTIMENTO ASFÁLTICO SOBRE PAVIMENTO EXISTENTE**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **1. GENERALIDADES**

O presente projeto é compreendido pela execução de Micro Revestimento asfáltico a frio com emulsão modificada por polímero – consiste na associação de agregado, material de enchimento (filler) emulsão asfáltica modificada por polímeros elastoméricos, água, aditivos se necessários, com consistência fluida, uniformemente espalhada sobre uma superfície previamente preparada na cidade de Euclides da Cunha Paulista – SP.

### **SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO**

#### **LIMPEZA E LAVAGEM DA PISTA**

A superfície do revestimento antigo, deverá estar isenta de materiais estranhos tais como, torrões de solos, agregados soltos, pó ou outras substâncias prejudiciais. A varredura poderá ser com vassoura mecânica ou similar, depois deverá ser feita a lavagem de todo o pavimento por meio de caminhão pipa equipado com mangueira de alta pressão, retirando todos os detritos e sujeiras existentes, deixando a via pronta para receber as novas camadas.

#### **PINTURA DE LIGAÇÃO**

Após a superfície estar limpa, isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais, e com as correções superficiais, procede-se com a execução da pintura de ligação, o material a ser utilizado será a emulsão asfáltica RR-2C, sendo que sua taxa deverá impreterivelmente determinada experimentalmente, entre 0,5 a 0,8 litros/m<sup>2</sup> acrescentando-se proporcionalmente água variando 0,5 l/m<sup>2</sup> a 0,2 l/m<sup>2</sup>, de forma que a taxa total de emulsão e água seja sempre igual a 1,0 l/m<sup>2</sup>. Verificar Norma DER-PR ES-P 17-17 para execução do serviço.

#### **MICROREVESTIMENTO**

De acordo com o dimensionamento apresentado, a execução deverá ser com o micro revestimento asfáltico a frio com emulsão modificada por polímeros elastoméricos, sendo uma mistura de agregados miúdos, material de enchimento (filler) água e emulsão asfáltica modificada por polímeros elastoméricos, aditivos se necessários.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA

**CNPJ 67.662.437/0001-61**

TEL.: (18)3283-1121 - Caixa Postal: 02 - e-mail: prefeitura@euclidesdacunha.sp.gov.br  
Av. Antônio Joaquim Mano, 02 - Centro - Euclides da Cunha Paulista - SP - CEP 19.275-000

## ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

### DISPOSIÇÕES GERAIS

A execução dos serviços obedecerá criteriosamente aos projetos e especificações fornecidos pelo Município, dentro das normas gerais do DER - Departamento de Estradas de Rodagem.

A mão-de-obra deverá ser realizada por operários especializados bem como os equipamentos deverão ser apropriados aos serviços de pavimentação. Ficando a critério de a fiscalização impugnar qualquer unidade construtiva que não obedeça às condições impostas, bem como, intervir a qualquer momento na execução dos serviços que julgue estarem sendo executados de maneira inconveniente com o projeto e com as normas de segurança.

## PINTURA DE LIGAÇÃO

### GENERALIDADES

A pintura de ligação consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento e a camada subjacente.

### MATERIAIS

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DER, podendo ser empregados os seguintes materiais betuminosos conforme especificação DER/PR ES-P 17/17

- Emulsões asfálticas tipo RR-1C,
- Água

### EQUIPAMENTOS

Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta especificação, sem o que não será dada a ordem para o início do serviço. Para varredura da superfície a receber a pintura de ligação, usar, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, ser manual esta operação, Poderá também ser usado jato de ar comprimido e ou caminhão pipa.

A distribuição do ligante deve ser feita por veículos equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que permita ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.

### EXECUÇÃO

Depois da perfeita conformação geométrica da camada que irá receber a pintura de ligação, procede-se a varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e o material existente. Aplica-se a seguir, o material betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e de maneira uniforme. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10º C, em dias de chuva, ou quando esta estiver eminente. A temperatura de aplicação do



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA

**CNPJ 67.662.437/0001-61**

TEL.: (18)3283-1121 - Caixa Postal: 02 - e-mail: prefeitura@euclidesdacunha.sp.gov.br  
Av. Antônio Joaquim Mano, 02 - Centro - Euclides da Cunha Paulista - SP - CEP 19.275-000

material betuminoso deve ser fixada para cada tipo, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para o espalhamento. Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira, em mesmo turno de trabalho, e deixá-la fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da adjacente, logo que a pintura permita sua abertura ao trânsito. A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel, transversalmente, na pista de modo que o material betuminoso comece e cesse de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir, são retiradas. Qualquer falha de aplicação do material betuminoso deve ser logo corrigida.

## CONTROLE DE QUALIDADE

O material betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DER e de acordo com as especificações em vigor.

## **MICROREVESTIMENTO A FRIO 20,0 MM DER/PR ES-P 30/17** **DEFINIÇÃO**

– Microrevestimento asfáltico a frio com emulsão modificada por polímero consiste na associação de agregado, material de enchimento (filler), emulsão asfáltica modificada por polímeros elastoméricos, água, aditivos senecessários, com consistência fluida, uniformemente espalhada sobre uma superfície previamente preparada com espessura de 1,0cm cada camada, sendo para esse contrato a execução obrigatória de duas camadas resultando 2,0cm.

## CONDIÇÕES GERAIS

O microrevestimento asfáltico a frio com emulsão modificada por polímero pode ser empregado como camada selante, impermeabilizante, regularizadora e rejuvenescedora ou como camada antiderrapante de pavimentos.

Não é permitida a execução dos serviços, objeto desta especificação, em dias de chuva. Deve ser executado em uma camada uniformes, de modo que apresente a espessura de final de 0,8 cm, com as devidas tolerâncias.

## MATERIAL

Os constituintes do microrevestimento asfáltico a frio são: agregado miúdo, material enchimento (filer), emulsão asfáltica catiônica modificada por polímero elastomérico de ruptura controlada, aditivos se necessários e água.

Podem ser empregados aditivos para acelerar ou retardar a ruptura da emulsão na execução do micro revestimento asfáltico a frio.

## ÁGUA

Deve ser limpa, isenta de matéria orgânica, óleos e outras substâncias prejudiciais à ruptura da emulsão asfáltica. Será empregada na qualidade necessária a promover consistência adequada.

## AGREGADOS



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA

**CNPJ 67.662.437/0001-61**

TEL.: (18)3283-1121 - Caixa Postal: 02 - e-mail: prefeitura@euclidesdacunha.sp.gov.br  
Av. Antônio Joaquim Mano, 02 - Centro - Euclides da Cunha Paulista - SP - CEP 19.275-000

É constituído de agregados, pó-de-pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais devem ser resistentes, livres de torrões de argila, substâncias nocivas.

## EQUIPAMENTO

Equipamento de limpeza:

Para limpeza da superfície utilizam-se vassouras mecânicas, jatos de ar comprimido, ou outros. Equipamento de mistura e de espalhamento:

O micro revestimento asfáltico a frio com emulsão modificada por polímero deve ser executado com equipamento apropriado que apresente as características mínimas seguintes:

- a) silo para agregado miúdo;
- b) depósito separados para água, emulsão asfáltica e aditivos;
- c) depósito para material de enchimento (filler), com alimentador automático;
- d) sistema de circulação e alimentação do ligante asfáltico, interligado por acoplagem direta ou não, com sistema de alimentação do agregado miúdo, de modo a assegurar perfeito controle de traço;
- e) sistema misturador capaz de processar uma mistura uniforme e de despejar a massa diretamente sobre a pista, em operação contínua, sem processo de segregação;
- f) chassi - todo o conjunto descrito nos itens anteriores é montado sobre um chassi móvel autopropulsado, ou atrelado a um cavalo mecânico, ou trator de pneus;
- g) caixa distribuidora - esta peça se apoia diretamente sobre o pavimento atrelada ao chassi.

## EXECUÇÃO

Aplicação do micro revestimento asfáltico a frio com emulsão polímero deve ser realizada à velocidade uniforme, a mais reduzida possível. Em condições normais, a operação se processa com bastante simplicidade. A maior preocupação requerida consiste em observar a consistência da massa, abrindo ou fechando a alimentação d'água, de modo a obter uma consistência uniforme e manter a caixa distribuidora uniformemente carregada demassa.

As possíveis falhas de execução, tais como, escassez ou excesso de massa, irregularidade na emenda de faixas, devem ser corrigidas, imediatamente, após a execução. A escassez é corrigida com adição de massa e os excessos com a retirada por meio de rodos de madeira ou de borracha. Após estas correções, a superfície ásperadeixada é alisada com a passagem suave de qualquer tecido espesso, umedecido com a própria massa, ou com emulsão.

Verificação do Produto

Acabamento da superfície

A superfície acabada é verificada visualmente devendo se apresentar desempenada e com o mesmo aspecto e textura obtidos nos segmentos experimentais.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA**

**CNPJ 67.662.437/0001-61**

TEL.: (18)3283-1121 - Caixa Postal: 02 - e-mail: prefeitura@euclidesdacunha.sp.gov.br  
Av. Antônio Joaquim Mano, 02 - Centro - Euclides da Cunha Paulista - SP - CEP 19.275-000

Os serviços conformes serão medidos de acordo com a área executada em metros quadrados

## **REJEIÇÃO**

A rejeição será ocasionada se não cumprir na íntegra todas as especificações, os serviços rejeitados poderão ser refeitos desde que sua natureza assim o permita.

## **ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS**

As condições para aceitação dos serviços, levarão em consideração os seguintes itens:

- 1 - Serão avaliados os alinhamentos, declividades, cotas, usando os métodos topográficos correntes.
- 2 - As características geométricas previstas.
- 3 - A fiscalização procederá a inspeção visual às condições de acabamento.

## **SERVIÇOS FINAIS:**

Após inspeção e aceitação da Fiscalização, as obras serão entregues totalmente limpas e sem entulhos com plenas condições de operacionalidade.

Euclides da Cunha Paulista, 07 de Abril de 2020.

Eng. Edson Luiz da Silva  
CREA 5060740530/D

Christian Fuziki Ikeda  
Prefeito