

# MEMORIAL DESCRITIVO

## 1- INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por finalidade apresentar as metodologias empregadas no desenvolvimento de estudos dos projetos, bem como especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte das obras de **Pavimentação Asfáltica**.

## 2- LOCAL DA OBRA

Os locais onde serão executados os serviços de Pavimentação asfáltica encontram-se situados no Município de Mondai: RUA ALEGRE, entre as Ruas Paz e Avenida Laju- apenas pista de rolamento.

## 3- ESPECIFICAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

### 3.1 - LIMPEZA DA BASE

Antes da aplicação da pintura de ligação, toda à área a ser pavimentada deverá ser convenientemente lavada com um jato de 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 medição dos serviços de limpeza da pista será realizada por metro quadrado de plataforma concluída, com dados fornecidos pelo projeto geométrico.

### 3.2 - PINTURA DE LIGAÇÃO

#### 3.2.1 - Generalidade

A pintura de ligação consiste numa pintura ligante, que recobre a camada da base (calçamento), e tem por função proporcionar a ligação entre a camada de base (calçamento) e a capa de rolamento (C.B.U.Q.).

#### 3.2.2 - Materiais

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 0.6 L/m<sup>2</sup>.

#### 3.2.3 - Aprovação do Projeto da Mistura Betuminosa

O executor deverá submeter à apreciação do agente fiscalizador o Projeto da mistura betuminosa, para conhecimento e aprovação. O projeto deverá ser elaborado de acordo com o ensaio Marshall (DNER/ME 043), com aplicação de 50 golpes em cada face do corpo de prova.

#### 3.2.4 - Equipamentos

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

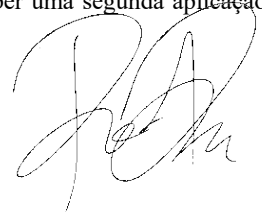
#### 3.2.5 - Execução

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 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 ao serviço com a superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja 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.



### **3.2.6 - Medição**

A medição dos serviços de pintura de ligação será feita por metro quadrado de plataforma concluída, com dados fornecidos pelo projeto.

### **3.2.7 - Extração de corpos-de-prova**

A extração deverá ser por meio de sonda rotativa e posteriormente encaminhada ao laboratório para determinação da densidade aparente, comparando-a com a densidade aparente constante no projeto da mistura. Esta relação fornece o grau de compactação de compressão, que não deve ser inferior a 97%.

Deverá ser feita a determinação da espessura da camada, através da média entre leituras da espessura do corpo-de-prova coletado conforme descrito anteriormente. Poderá, também, ser obtida a espessura da camada através de nivelamento geométrico.

As retiradas de corpos-de-prova devem ser feitas conforme exigência de Norma.

O Controle Tecnológico deverá ser feito de acordo com as recomendações constantes nas “Especificações de Serviço (ES)” e normas do Departamento Nacional de Infra Estrutura de Transportes – DNIT, disponível no sítio: [www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br).”

A Especificação DNIT para elaboração do documento de controle de qualidade dos asfaltos segue no link: [http://ipr.dnit.gov.br/normasmanuaisoutros/downloadcoletanea\\_es.html](http://ipr.dnit.gov.br/normasmanuaisoutros/downloadcoletanea_es.html)

O Laudo deve ser elaborado por engenheiro profissional especialista, isento de conflito de interesses com a empresa executora. O documento deve emitir parecer técnico opinando a conformidade ou não do resultado dos ensaios.

## **3.3 - REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO**

### **3.3.1 - Generalidades**

Concreto asfáltico é um revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em uma usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e compactado a quente sobre uma base pintada.

### **3.3.2 - Materiais**

#### **3.3.2.1 - Material Betuminoso**

Deverá ser empregado como material betuminoso o cimento asfáltico (CAP 50/70).

#### **3.3.2.2 - Agregado Graúdo**

O agregado graúdo deve ser de pedra britada, com partículas de forma cúbica ou piramidal, limpas, duras, resistentes e de qualidade razoavelmente uniforme. O Agregado deverá ser isento de pó, matérias orgânicas ou outro material nocivo e não deverá conter fragmentos de rocha alterada ou excesso de partículas lamelares ou chatas.

#### **3.3.2.3 - Agregado Miúdo**

O agregado miúdo é composto de pedrisco e pó de pedra, de modo que suas partículas individuais apresentem moderada angulosidade, sejam resistentes e estejam isentas de torrões de argila ou outras substâncias nocivas.

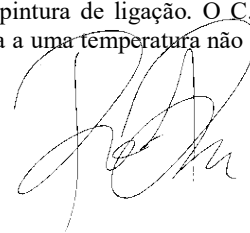
#### **3.3.2.4- Composição da Mistura**

O teor de asfalto será de 6,0%, sendo que a porcentagem de betume se refere à mistura de agregados considerada como 100%.

### **3.3.3 - Execução**

O revestimento será em C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado à Quente), e deve obedecer a faixa C especificada pelo DNER.

O C.B.U.Q. será executado sobre a superfície após a realização da pintura de ligação. O C.B.U.Q. deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 177°C, e chegar ao local da obra a uma temperatura não inferior



a 120°C. O transporte deste material deverá ser feito através da utilização de caminhões providos de caçamba metálica juntamente com lonas para a proteção e conservação da temperatura.

**A pavimentação será executada em uma camada-reperfilagem-com espessura média de 4,00(quatro) cm.**

A aplicação do C.B.U.Q. sobre a pista deverá ser realizada através de monotoniveladora e vibroacabadora, obedecendo às espessuras do projeto. A rolagem deverá ser feita com a utilização do rolo pneumático e o fechamento com o rolo liso (tandem).

A rolagem deve ser iniciada à temperatura de 120°C e encerrada sem que a temperatura caia abaixo de 80°C. A compactação deverá ser iniciada nas bordas e progredir longitudinalmente para o centro, de modo que os rolos cubram uniformemente em cada passada pelo menos a metade da largura de seu rastro da passagem anterior. Nas curvas, a rolagem deverá progredir do lado mais baixo para o mais alto, paralelamente ao eixo da guia e nas mesmas condições do recobrimento do rastro.

Os compressores não poderão fazer manobras sobre a camada que esta sofrendo rolagem. A compressão requerida em lugares inacessíveis aos compressores será executada por meio de soquete manual ou placa vibratória.

As depressões ou saliências que aparecem após a rolagem deverão ser corrigidas pelo afrouxamento e compressão da mistura até que a mesma adquira densidade igual ao material circundante.

#### **4.0 - Sinalização horizontal e vertical. Não para esta etapa.**

A sinalização horizontal consistirá em demarcação da divisão de pista-linha simples contínua (LFO-1), delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos para os dois sentidos exceto para acesso a imóvel lindeiro. Tem por dimensão largura de 10cm para velocidade abaixo de 80Km/h, pintada na cor amarela.

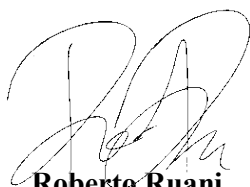
A demarcação de faixas de travessia de pedestre, terão 3,00m de comprimento, em média, e largura de 30,00cm com a mesma medida de espaçamento, pintada na cor branca. As placas com as denominações das ruas são existentes.

As placas serão metálicas sendo construídas conforme norma de sinalização vigente.as faixas intermitentes serão afastadas do meio-fio a distância de 2,00m.

#### **5.0 - Drenagem Pluvial.**

A drenagem existente é construída junto com a pavimentação de pedra basáltica. A tubulação é de ø 400 mm, conforme projeto “as built”.

**Lenoir da Rocha**  
**Prefeito Municipal**



**Roberto Ruani**  
**Eng. Civil 46.275-3**