



Estado do Rio Grande Do Norte  
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN  
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42  
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

---

---

---

# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

---

---

**OBRA:** *EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA JOAQUIM LÚCIO PIMENTA.*

**LOCAIS:** *ACESSO AO HOSPITAL MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE / RN.*

**DEZEMBRO / 2021**



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

O presente memorial descritivo tem como objetivo descrever os serviços e materiais necessários para a execução dos serviços de EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA JOAQUIM LÚCIO PIMENTA, situadas na zona urbana do município de Campo Grande/RN, conforme características descritas abaixo.

### **1 – GENERALIDADES**

Estas especificações técnicas regulamentam o uso e a qualidade dos materiais e serviços a serem utilizados durante a execução das obras.

Doravante, fica entendido que EMPREITEIRA é a empresa contratada para a execução da obra, ou seus prepostos; PREFEITURA é a responsável pela contratação dos serviços; FISCALIZAÇÃO é o engenheiro ou qualquer outra pessoa designada pela PREFEITURA para fiscalizar a execução dos serviços.

A FISCALIZAÇÃO terá poderes para embargar materiais, suspender procedimentos ou serviços que não estejam de acordo com essas especificações e indicar e/ou especificar materiais que foram explicitados neste documento.

A EMPREITEIRA dará preferência à contratação da mão de obra local naqueles serviços que não exijam alta especialização.

Para a construção contratada, a EMPREITEIRA fornecerá todos os materiais e mão de obra, maquinismo, ferramentas, equipamentos e acessórios, água, luz, força, transporte e o que mais necessário for para a perfeita execução e completo acabamento da obra já citada.

A EMPREITEIRA manterá na obra uma cópia da presente especificação, para orientação dos serviços.

Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto sem o consentimento do autor do projeto ou da PREFEITURA, mesmo que as alterações não influam no valor da obra;

É vedado à FISCALIZAÇÃO dar ordens diretas ao encarregado e aos operários. Estas deverão ser transmitidas diretamente a EMPREITEIRA ou seus prepostos.

Deverá ser confeccionada uma placa de obra padrão, de acordo com o modelo fornecido pelo Órgão responsável. A mesma deverá ser fixada e mantida na área de intervenção em local destacado e visível, no prazo de até quinze dias, contadas a partir da autorização para início das obras.

### **2 – CARACTERÍSTICAS DA RUA A TER PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

- RUA JOAQUIM LÚCIO PIMENTA – Trecho a pavimentar com extensão de 520,00 m e largura de 6,00 m.

A área total a pavimentar é de 3.120,00 m<sup>2</sup>.



### 3 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

3.1 – Serviços Preliminares – Haverá uma placa indicativa da obra, executada em chapa de aço galvanizado, com área de 4,50 m<sup>2</sup>.

3.2 – Capeamento Asfáltico.

3.2.1 – Varrição e Tapa Buraco

Depois de verificada a conformação geométrica da rua que receberá a pintura de ligação, a superfície a ser pintada deverá ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto. Para a varredura da superfície da base, serão usadas vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, a operação ser executada manualmente. O jato de ar comprimido poderá, também, ser usado. Os custos dos serviços de varrição estão inclusos no item 4 deste memorial.

Considerando que o serviço será de execução de recapeamento asfáltico, executado sobre o asfalto existente, haverá execução previa de tapa buraco em toda a extensão da via que terá seu recapeamento asfáltico executado, de forma a permitir uma pavimentação uniforme.

3.2.2 – Pintura de Ligação

Antes da aplicação, a emulsão deverá ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição da taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída será da ordem de 0,8 l/m<sup>2</sup> a 1,0 l/m<sup>2</sup>. Será aplicado, a seguir, o ligante betuminoso adequado na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade recomendada. A temperatura da aplicação do ligante betuminoso deverá ser fixada para cada tipo de ligante em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione melhor viscosidade para espalhamento. As faixas de viscosidade recomendadas para aplicação, são as seguintes:

- Para emulsões asfálticas de 20 a 100 segundos, Saybolt-Furol (DNER-ME 004).
- Para asfaltos diluídos de 20 a 60 segundos, Saybolt-Furol;

A pintura de ligação será executada na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho, deixando-a fechada ao trânsito, sempre que possível. Não o sendo, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da pista adjacente, logo que a pintura permitir sua abertura ao trânsito. A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, serão colocadas faixas de papel, transversalmente na pista, de modo que o material betuminoso comece e termine de sair da barra de distribuição sobre essas faixas. As faixas serão retiradas a seguir. Qualquer falha na aplicação deverá ser imediatamente corrigida.

Quando o ligante betuminoso utilizado for emulsão asfáltica diluída, recomenda-se que a mistura água + emulsão seja preparada no mesmo turno de trabalho. Deve-se evitar o estoque da mesma por prazo superior a 12 horas.

A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade e forma uniformes. Os carros distribuidores



**Estado do Rio Grande Do Norte**  
**MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN**  
**CNPJ/MF:08.084.014/0001-42**  
**Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN**

---

do ligante betuminoso, especialmente construídos para este fim, deverão ser providos de dispositivos de aquecimento, dispondo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de mais ou menos 1 °C, em locais de fácil observação e, ainda, possuir espargidor manual (“caneta”), para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição deverão ser do tipo “circulação plena”, com dispositivos de ajustamentos verticais e larguras variáveis, que permitam espalhamento uniforme. O depósito de ligante betuminoso, quando necessário, deverá ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deverá ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de ligante betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

### 3.2.3 – Revestimento em Concreto Asfáltico Betuminoso a Quente – CBUQ.

A espessura da camada asfáltica será de quatro centímetros..

Consistirá na aplicação na pista de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ). A mistura será aplicada sobre a superfície pintada, de tal maneira que, após a compressão, produza um pavimento flexível com espessura e densidade especificadas em projeto. O CBUQ é uma mistura executada em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e ligante betuminoso, espalhada e comprimida à quente. Na usina, tanto agregados como ligante são previamente aquecidos para depois serem misturados.

O concreto betuminoso produzido deverá ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, em caminhões basculantes apropriados. Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona, com tamanho suficiente para proteger todo o material.

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deverá ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura/viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 segundos, Saybolt-Furol (DNER-ME 004). Recomenda-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 a 95 segundos. A temperatura do ligante deverá estar entre 107 °C e 177 °C. A temperatura de aplicação do alcatrão será aquela na qual a viscosidade “Engler” (ASTM D 1665) situa-se em uma faixa de 25 ± 3. A mistura, neste caso, não deverá deixar a usina com temperatura superior a 106 °C.

O espalhamento será efetuado por vibro-acabadoras. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, as correções serão feitas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento executado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Imediatamente após a distribuição do concreto betuminoso, será iniciado o processo de rolagem para compressão. A temperatura de rolagem deverá ser a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, sendo esta temperatura fixada experimentalmente para cada caso. A temperatura recomendável, para a compressão da mistura, é aquela na qual o ligante apresenta uma viscosidade



**Estado do Rio Grande Do Norte**  
**MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN**  
**CNPJ/MF:08.084.014/0001-42**  
**Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN**

---

Saybolt-Furol (DNER ME 004), de  $140 \pm 15$  segundos, para o cimento asfáltico, ou uma viscosidade específica, “Engler” (ASTM-D 1665), de  $40 \pm 5$ , para o alcatrão.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão (60 lb/pol<sup>2</sup>), e aumenta-se em progressão aritmética, à medida que a mistura betuminosa suporte pressões mais elevadas. A pressão dos pneus deve variar a intervalos periódicos (60, 80, 100, 120 lb/pol<sup>2</sup>), adequando o número de passadas de forma a atingir o grau de compactação especificado. A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deverá começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deverá ser recoberta, na passada seguinte, de pelo menos a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem seguirá até o momento em que seja atingida a compactação exigida.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Os revestimentos concluídos deverão ser mantidos sem trânsito até o seu completo resfriamento. Quaisquer danos decorrentes da abertura ao trânsito sem a devida autorização serão de inteira responsabilidade da Contratada.

Os equipamentos a serem utilizados deverão ser examinados pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, para que possa ser dada a ordem de serviço.

Para o transporte da mistura serão utilizados caminhões, tipo basculante. Deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas da balsa. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc.) não será permitida.

Para espalhamento e acabamento, serão utilizadas pavimentadoras automotrizes (acabadoras), capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. As acabadoras deverão ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas. Deverão possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para frente e para trás. Serão equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento dos mesmos, com controle de temperatura, para colocação da mistura sem irregularidades.

Para compressão serão utilizados rolos pneumáticos e rolos metálicos lisos, tipo TANDEN, rolos vibratórios ou outros equipamentos aprovados pela Fiscalização. Os rolos compressores, tipo TANDEN, deverão ter uma carga de 8 a 12 t. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, deverão ser dotados de pneus que permitam a variação da calibragem de 35 a 120 libras por polegada quadrada (2,5 kgf/cm<sup>2</sup> a 8,4 kgf/cm<sup>2</sup>). O equipamento em operação deverá ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de trabalhabilidade.



#### **4 – SINALIZAÇÃO**

##### **4.1 - JUSTIFICATIVA**

O presente memorial descritivo tem como objetivo descrever os serviços e materiais necessários para a execução dos serviços de SINALIZAÇÃO HORIZONTAL do trecho beneficiado.

Para execução das obras, deverão ser seguidas as especificações contidas no MEMORIAL DESCRITIVO a seguir:

##### **4.2 – ESPECIFICAÇÃO**

Será executada a pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm.

#### **5 – LIMPEZA DA OBRA**

A pavimentação deverá ser completamente limpa depois de acabada. Não poderá existir no local ou em sua circunvizinhança, restos de material não utilizado ou quaisquer outros materiais que possam causar acidentes ou danos físicos aos transeuntes do logradouro. Deverão ser removidos e transportados todos os materiais e equipamentos utilizados na execução das obras tais como: sinalização, ferramentas e todo e qualquer equipamento da EMPREITEIRA utilizado na execução dos serviços, bem como todas as instalações físicas do canteiro de obras.

O material resultante da limpeza deverá ser depositado em local apropriado, longe do alcance de curiosos e de centros urbanos. O depósito deverá ser feito de modo a não agredir o meio ambiente.

Todas as ruas e logradouros deverão estar completamente limpos.