



## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

EXECUÇÃO DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM  
CBUQ EM VIA URBANA, NO MUNICÍPIO DE  
PATIS/MG, DA RUA SEBASTIÃO ROCHA E RUA  
SEBASTIÃO ALVES DE AQUINO



**OBJETO:** RECAPEAMENTO DAS RUAS SEBASTIÃO ROCHA E RUA SEBASTIÃO ALVES DE AQUINO NO MUNICÍPIO DE PATIS

**ENDEREÇO:** RUA SEBASTIÃO ROCHA, S/N, BAIRRO CENTRO.

**COORDENADAS:** LATITUDE -16.081586°, LONGITUDE -44.082052°

**ENDEREÇO:** RUA SEBASTIÃO ALVES DE AQUINO, S/N, BAIRRO CENTRO.

**COORDENADAS:** LATITUDE -16.082910°, LONGITUDE -44.084651°

**ÁREA TOTAL:** 2.380,20m<sup>2</sup>

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:** GERALDO AUGUSTO FERREIRA DA SILVA - Engenheiro Civil - CREA: 188291/D

**RECURSOS:** RECURSOS PRÓPRIOS

## **INTRODUÇÃO**

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma técnica e fixar as condições gerais e o método construtivo que deverão reger a execução Do recapeamento asfáltico com CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE), bem como do projeto de recapeamento elaborado para vias públicas do município de Patis/MG, os serviços a ser executado para a execução de recapeamento asfáltico de via urbana, recapeamento das ruas Sebastião Rocha e Rua Sebastião Alves de Aquino no município de Patis/MG, com área igual a **2.380,20m<sup>2</sup>**.

O recapeamento do trecho citado trará mais mobilidade para a população dentro do município, facilitando a locomoção dos munícipes.

## **OBSERVAÇÕES GERAIS**

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços citados na planilha orçamentária, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos, com os demais projetos complementares, com as prescrições contidas no presente memorial e demais memoriais específicos de projetos fornecidos e ou a serem elaborados, com as técnicas da ABNT, e Legislações Federal, Estadual, Municipal, vigentes e pertinentes.

No caso de divergência entre a planilha de orçamento básico e o memorial descritivo/especificação técnica deverá prevalecer o PRIMEIRO.

## **PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

### **1. INTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA**

#### **1.1. PLACAS DE OBRA**

Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada #26, esp. 0,45mm, dimensão (3x1,5)m, plotada com adesivo vinílico, afixada com rebites 4,8x40mm, em estrutura metálica de metalon 20x20mm, esp. 1,25mm, inclusive suporte em eucalipto autoclavado pintado com tinta pva duas (2) demãos. A placa de obra tem que ser confeccionada de acordo o modelo fornecido pelo Estado de Minas Gerais, através do site da SEINFRA MG, onde entrara o manual de placas, ou modelo fornecido pelo município.

## **1.2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

A Empreiteira deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato, de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a Empreiteira deverá remover todas as instalações do Canteiro de Obras, equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da Empreiteira ou sublocada, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à Empreiteira ou às suas subempreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem.

## **1.3. LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA**

Locação topográfica acima de cinquenta (50) pontos referenciais, inclusive estaca (piquete) de marcação.

Será necessária a contratação do serviço de locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto geométrico, quanto a níveis e cotas estabelecidas nele. A locação deverá ser feita através de pontos indicados pela topografia (50 pontos), que marcará os mesmos através de piquetes de madeira para a locação de toda a área de pavimentação e drenagem. Todo o serviço deverá ser executado estritamente de acordo com o projeto. A ocorrência de erro na locação da obra implicará a empreiteira a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da fiscalização do município.

### **NOTA:**

### **BARRACÃO DE OBRA:**

Não há necessidade de barracão de obra

## **BOTA FORA:**

Resultará da quantidade de material escavado que não terá utilidade para a obra, este excedente será encaminhado para local indicado pela Prefeitura Municipal.

## **2. RECAPEAMENTO RUA SEBASTIÃO ROCHA**

### **2.1. PINTURA DE LIGAÇÃO**

Pintura de ligação (execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso).

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-1C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/m<sup>2</sup> de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm.

### **2.2. TRANSPORTE DE MATERIAL**

Transporte de material de qualquer natureza. Distância média de transporte  $\leq 10,00$  km (cm 30) ou imprimação ecológica.

O transporte será feito por caminhão tanque conforme normas vigentes e com o dmt de 521 km da refinaria ate a obra.

As dimensões consideradas para aplicação da imprimação sobre a superfície da base será: Área = comprimento x (largura da pista carroçável) x espessura x dmt

### **2.3. TRANSPORTE DE CONCRETO BETUMINOSO**

Transporte de concreto betuminoso usinado aquecido. Distância média de transporte  $\geq 50,10$ km (densidade de material solto).

O transporte será feito por caminhão tanque conforme normas vigentes e com o dmt de 100 km da refinaria ate a obra.

As dimensões consideradas para aplicação do concreto betuminoso sobre a superfície da base será: Área = comprimento x (largura da pista carroçável) x espessura x dmt.

### **2.4. EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO**

Execução e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), massa comercial, incluindo fornecimento e transporte dos agregados e material betuminoso, exclusive transporte da massa asfáltica até a pista.

O revestimento asfáltico é a camada superior destinada a resistir diretamente às ações do tráfego, transmitir a carga às camadas inferiores, impermeabilizar o pavimento, além de melhorar as condições de melhor rolamento.

Na aplicação a mistura asfáltica deve ser lançada em camada uniforme de espessura 03 centímetro conforme o projeto. O lançamento deve ser realizado por vibro acabadora, pois tem como funções, nivelar e pré-compactar a mistura asfáltica sobre a superfície em que foi lançada de acordo com as especificações de projeto.

Em seguida ao lançamento da mistura no pavimento temos que realizar a compactação da camada de revestimento asfáltico, com rolos compactadores, a qual aumenta a estabilidade do pavimento, reduz seus vazios, proporciona uma superfície suave e desempenada e aumenta sua vida útil. Para que a compactação possa ser executada de maneira eficiente a temperatura adequada da mistura é fundamental. O importante é controlar a temperatura na usina e nos caminhões que chegam à obra para garantir a qualidade da camada de revestimento. Os rolos a utilizar são os rolos de pneus e o rolo liso para dar acabamento.

O revestimento asfáltico CBUQ será produzido em usinas adequadas para proporcionar de forma adequada a mistura de frações de agregados, aquecer essa mistura e o ligante asfáltico, e misturar todos esses materiais, produzindo misturas asfálticas dentro das características especificadas, onde o seu transporte será feito através de caminhões basculantes da usina até a obra, com o DMT de 100 km da usina a obra.

As dimensões consideradas para aplicação do concreto betuminoso sobre a superfície da base será: Área = comprimento x (largura da pista carroçável) x espessura.

### **3. RECAPEAMENTO RUA SEBASTIÃO ALVES DE AQUINO**

#### **3.1. PINTURA DE LIGAÇÃO**

Pintura de ligação (execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso).

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-1C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/m<sup>2</sup> de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm.

#### **3.2. TRANSPORTE DE MATERIAL**

Transporte de material de qualquer natureza. Distância média de transporte <= 10,00 km (cm 30) ou imprimação ecológica.

O transporte será feito por caminhão tanque conforme normas vigentes e com o dmt de 521 km da refinaria até a obra.

As dimensões consideradas para aplicação da imprimação sobre a superfície da base será: Área = comprimento x (largura da pista carroçável) x espessura x dmt

#### **3.3. TRANSPORTE DE CONCRETO BETUMINOSO**

Transporte de concreto betuminoso usinado aquecido. Distância média de transporte >=50,10km (densidade de material solto).

O transporte será feito por caminhão tanque conforme normas vigentes e com o dmt de 100 km da refinaria até a obra.

As dimensões consideradas para aplicação do concreto betuminoso sobre a superfície da base será: Área = comprimento x (largura da pista carroçável) x espessura x dmt.

### **3.4. EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO**

Execução e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), massa comercial, incluindo fornecimento e transporte dos agregados e material betuminoso, exclusive transporte da massa asfáltica até a pista.

O revestimento asfáltico é a camada superior destinada a resistir diretamente às ações do tráfego, transmitir a carga às camadas inferiores, impermeabilizar o pavimento, além de melhorar as condições de melhor rolamento.

Na aplicação a mistura asfáltica deve ser lançada em camada uniforme de espessura 03 centímetro conforme o projeto. O lançamento deve ser realizado por vibro acabadora, pois tem como funções, nivelar e pré-compactar a mistura asfáltica sobre a superfície em que foi lançada de acordo com as especificações de projeto.

Em seguida ao lançamento da mistura no pavimento temos que realizar a compactação da camada de revestimento asfáltico, com rolos compactadores, a qual aumenta a estabilidade do pavimento, reduz seus vazios, proporciona uma superfície suave e desempenada e aumenta sua vida útil. Para que a compactação possa ser executada de maneira eficiente a temperatura adequada da mistura é fundamental. O importante é controlar a temperatura na usina e nos caminhões que chegam à obra para garantir a qualidade da camada de revestimento. Os rolos a utilizar são os rolos de pneus e o rolo liso para dar acabamento.

O revestimento asfáltico CBUQ será produzido em usinas adequadas para proporcionar de forma adequada a mistura de frações de agregados, aquecer essa mistura e o ligante asfáltico, e misturar todos esses materiais, produzindo misturas asfálticas dentro das características especificadas, onde o seu transporte será feito através de caminhões basculantes da usina até a obra, com o DMT de 100 km da usina a obra.

As dimensões consideradas para aplicação do concreto betuminoso sobre a superfície da base será: Área = comprimento x (largura da pista carroçável) x espessura.

## **4. PINTURA DE SINALIZAÇÃO**

### **4.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com micro esferas tipo I + I.

Para a aplicação de sinalização em superfície com revestimento asfáltico, deve ser respeitado o período de cura do revestimento.

A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento; Deve ser feita a pré-marcação acordo com o projeto; Deve ser executada somente quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, sem neblina, sem chuva e com umidade relativa do ar máxima de 90%; E quando a temperatura da superfície da via estiver entre 5° C e 40° C.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

### ✓ EQUIPAMENTOS:

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação das obras, atendendo ao que dispõem as especificações para os serviços.

Devem ser utilizados, no mínimo, os seguintes equipamentos:

- a) Usina para misturas asfálticas;

A usina deve estar equipada para realizar a mistura e o aquecimento do CBUQ.

- b) Equipamento para compactação;

O equipamento para a compactação deve ser constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório.

Os rolos pneumáticos, autopropulsionados, devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus de 2,5 kgf./cm<sup>2</sup> a 8,4kgf./cm<sup>2</sup>. O equipamento em operação deve ser suficiente para compactar a mistura na densidade de projeto, enquanto esta se encontrar em condições de trabalhabilidade.

**NOTA:** Todo equipamento a ser utilizado deve ser vistoriado antes do início da execução do serviço de modo a garantir condições apropriadas de operação, sem o que, não será autorizada a sua utilização.

### ✓ RESUMO DOS EQUIPAMENTOS OBRIGATÓRIOS PARA EXECUÇÃO DA OBRA:

- Rolo liso – Tipo tandem;
- Rolo pneu com pressão variável;
- Caminhão basculante;
- Vibroacabadora;
- Caminhão espargidor.



✓ **LIMPEZA GERAL**

A obra deverá ser entregue limpa e em total acordo com as especificações acima expostas. Para tanto, será fiscalizado pelo fiscal da Prefeitura.

Patis/MG, 09 de Maio de 2023.

---

**GERALDO AUGUSTO FERREIRA DA SILVA**  
Engenheiro Civil CREA/MG 189291/D  
Secretaria Municipal de Obras