



## MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Recapeamento asfáltico em CBUQ

Local: **Rua Guilhermina Moreira** (trecho entre a Rua Juvenal Correa e a Rua Professor Antônio Secundino) –  
Município de Presidente Olegário – MG

## INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por finalidade descrever e especificar os serviços que compõem a obra de recapeamento asfáltico em CBUQ nas Ruas José Félix, Barão do Rio Branco e Vereador Antônio Ferreira, no Município de Presidente Olegário, MG, quanto às diretrizes gerais de execução.

Este memorial faz parte integrante do projeto e tem o objetivo de nortear e complementar os elementos contidos no projeto gráfico, visando o perfeito entendimento dos serviços a serem executados.

## RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR

As instalações a serem executadas na forma do presente memorial deverão ser garantidas pela CONTRATADA quanto ao seu perfeito funcionamento, quanto à qualidade dos materiais empregados e, ainda, quanto à conformidade com as exigências em vigor nesta data.

A CONTRATADA substituirá, por sua conta, qualquer material ou aparelho que durante o prazo de cinco anos, a contar da data da entrega dos trabalhos, apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou da instalação dos mesmos. Demais responsabilidades encontram-se descritas no edital e na minuta de Contrato.

É obrigatório o controle tecnológico das obras de pavimentação executadas com recursos deste programa. A Prefeitura exigirá da construtora um Laudo Técnico de Controle Tecnológico, e apensado a ele virão os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços conforme exigências normativas do DNIT. O Laudo Técnico e os resultados dos ensaios farão parte da documentação técnica do Contrato de Repasse com a CAIXA, possibilitando, quando do aparecimento de problemas precoces no pavimento, a identificação dos mesmos a fim de subsidiar os reparos de responsabilidade do ente contratado, bem como da responsabilidade solidária da empresa executora dos serviços de pavimentação e controle tecnológico. 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 site: [www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br). A empresa contratada deverá apresentar, por ocasião do envio do último boletim de medição, os documentos relacionados anteriormente. A empresa contratada ficará responsável pela execução dos ensaios e pela elaboração do laudo.



## EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

### 1. INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA

#### 1.1 - 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 CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra financiada pelo Governo do Estado de Minas Gerais, constituída por chapa em aço galvanizado nº 16 ou nº 18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; pontaletes de pinus, mista ou equivalente da região. Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de uso da marca do Governo de Minas Gerais.
- Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placa visível e legível ao público é obrigatória.
- O modelo de placa será fornecido pela fiscalização, que também informará o local em que ela deverá ser fixada.

### 2. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM CBUQ

#### 2.1 - Pintura de ligação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso)

- Consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre a superfície de base coesiva ou pavimento betuminoso anterior à execução de uma camada betuminosa qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as camadas.
- A camada sob a qual irá se executar a imprimação asfáltica deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
- A aplicação é realizada em uma única vez, com caminhão distribuidor de emulsão asfáltica com barra espargidora de distribuição.
- Nos locais inacessíveis à barra, a aplicação é realizada em uma única vez com a mangueira de operação manual para aspersão (caneta).
- A taxa de aplicação do ligante asfáltico residual deverá ser de 0,4 l/m<sup>2</sup> (NORMA DNIT 145/2012-ES).

#### 2.2 - Transporte de material de qualquer natureza. Distância média de transporte >= 50,10 km

- Consiste no transporte do material betuminoso utilizado na pintura de ligação da refinaria até a obra.





**2.3 - 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**

- Sobre a base imprimada finalizada e curada é feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da mistura asfáltica à base;
- A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibroacabadora;
- A vibroacabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada;
- Os rasteiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibroacabadora;
- Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, na quantidade de fechas prevista em projetos. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões;
- Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, com o número de fechas previsto em projeto e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico.
- A espessura do pavimento deverá ser igual a 2,5 cm.

**2.4 - Transporte de Concreto Betuminoso Usinado a Quente. Distância média de transporte de 30,10 a 40,00 km (volume compactado)**

- Consiste no transporte do concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) da usina até a obra, em caminhão basculante, incluindo as manobras e descarga da mistura na vibro-acabadora.

**3. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

**3.1 - Linhas de resina acrílica 0,6mm com Largura > 0,30m (execução, inclusive pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais)**

**3.2 - Setas, símbolos e dizeres de resina acrílica 0,6mm de espessura (Execução, incluindo pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais)**

**3.3 - Linhas de resina acrílica de 0,6mm de espessura e Largura = 0,10m (Execução, incluindo pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais)**



- A tinta a ser aplicada na demarcação viária deve ser para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento.
- A tinta logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, natas, grumos e/ou separação de cor, que não possam ser facilmente dispersos por ação manual. Deve apresentar características antiderrapantes.
- A tinta deve estar em condições de ser aplicada por máquinas apropriadas e vir na viscosidade especificada. No caso da aplicação de microesferas de vidro tipo I-B, no entanto, podem ser adicionados, no máximo, 5% de solvente em volume a ser utilizado, e deverá ser apropriado para a tinta especificada, de preferência do mesmo fabricante.
- A tinta aplicada, após secagem física total, deve recobrir perfeitamente o pavimento e apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento, produzindo uma película seca fosca, de aspecto uniforme, sem fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil.
- A tinta quando aplicada sobre a superfície betuminosa não deve apresentar sangria, nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.
- Limpeza do Pavimento: A Contratada deverá apresentar aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser demarcada como: escovas, vassouras, jato de ar comprimido.
- Pré-Marcação: Quando a superfície a ser sinalizada não apresentar marcas existentes que possam servir de guias, deverá ser executada a pré-marcação antes da aplicação da tinta na via, na mesma cor da pintura definitiva, rigorosamente de acordo com as cotas e dimensões fornecidas em projeto/detalhe pela Contratante.
- Aplicação dos Materiais: A tinta deve ser aplicada pelo processo de aspersão pneumática, através de equipamento automático ou manual, conforme o tipo de pintura a ser executada. A distribuição de microesferas de vidro deverá ser uniforme, não sendo admissível o seu acúmulo em determinadas áreas pintadas. As microesferas de vidro deverão ser aplicadas na proporção de: a) Tipo I-B: de 200g a 250g para cada litro de tinta; b) Tipo II-A/B: 250g microesferas para cada m<sup>2</sup> de tinta aplicada. A aplicação deverá apresentar linhas e faixas com as bordas bem definidas, sem salpicos ou manchas, não se admitindo diferenças de tonalidade em uma mesma faixa ou em faixas paralelas. Não serão admitidos largura ou extensões inferiores às indicadas no projeto/detalhe. Na execução das marcas retas, qualquer desvio nas bordas excedendo 0,01mm em 10m deverá ser corrigido.
- Depois de aplicada, a tinta deverá ser protegida de todo tráfego de veículos, bem como de pedestres, durante o tempo de secagem, cerca de 30 (trinta) minutos.

#### 4. DRENAGEM

##### 4.1 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO





## **MATERIAL DEMOLIDO**

### **4.2 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)**

### **4.3 SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 1, COM FCK 15 MPA , LARGURA DE 30CM COM INCLINAÇÃO DE 3%, ESP. 7CM, PADRÃO DER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILAAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)**

- Sarjeta é o canal triangular longitudinal em concreto destinado a coletar as águas superficiais da faixa pavimentada da via e conduzi-las a bocas-de-lobo ou caixas coletoras. A sarjeta a ser executada deve possuir 30 cm de largura e 7 cm de espessura, conforme apresentado em projeto.
- Para a execução da sarjeta, deve-se inicialmente demolir o pavimento existente e proceder com a escavação manual de solo até a profundidade necessária. Em seguida, deve-se regularizar e compactar o subleito.
- O serviço de demolição deve ser executado com o cuidado necessário para que os meios-fios/guias existentes não sejam danificados e se mantenham íntegros.
- O concreto a ser empregado deve ser usinado constituído de cimento Portland, agregados e água, com resistência (fck) mínima de 20 MPa e slump de  $100 \pm 20$  mm.
- O cimento deve ser comum e satisfazer a ABNT NBR 16697: 2018. Os agregados devem satisfazer a ABNT NBR 7211: 2019. A água deve ser límpida, isenta de teores prejudiciais: de sais, óleos, ácidos, álcalis e substâncias orgânicas.
- O terreno de fundação deverá ser regularizado e apiloado manualmente. Deverão ser executadas juntas de dilatação com espaçamento de 3,0 m.
- As sarjetas serão medidas pelo comprimento real, em metros, efetivamente executado.

Presidente Olegário – MG, 02 de dezembro de 2022.

**Flávio Diórgenes Cassimiro**  
Engenheiro Civil  
CREA MG 253.560/D

**Rhenys Da Silva Cambrão**  
5 de 5  
PREFEITO MUNICIPAL  
CPF 034.826.756-86