



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASÍLIA DE MINAS

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL
DESCRITIVO**

**EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM VIAS PÚBLICAS
DO MUNICÍPIO DE BRASÍLIA DE MINAS/MG.**

MAIO DE 2023

**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS-FONE (38)3231-1088
Rua Coronel Sansão 375, Centro. Brasília de Minas
CEP: 39330-000 – Estado de Minas Gerais**

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASÍLIA DE MINAS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

OBJETO: Execução de pavimentação e recapeamento asfáltico em vias públicas do município de Brasília de Minas/MG.

EXECUÇÃO: Os Serviços deverão ser executados por empreitada global.

LOCAL: Rua Francisco Fernandes e Rua Dona Rosinha no Distrito de Fernão dias e Rua F, Rua Joaquim Santos no Distrito de Angicos de Minas.

MUNICÍPIO: Brasília de Minas/ MG

O projeto propõe a execução de obras de melhoramento de vias com recapeamento asfáltico em CBUQ e sinalização na Rua Joaquim Santos e Rua F também no Distrito de Angicos de Minas e na Rua Francisco Fernandes e Rua Dona Rosinha no Distrito de Fernão Dias do Município de Brasília de Minas, servindo a mobilidade, maior integração territorial, melhoria significativa para a segurança, a redução do índice de doenças pelo acúmulo de poeira durante o período seco, bem como o acesso a todos os cidadãos a infraestrutura técnica e social. O objeto irá favorecer em torno de 125 imóveis seno que dentre eles tem posto de saúde, creche, academia ao ar livre, igrejas, praças, comércio local e moradias, onde o custo da intervenção será um valor médio de R\$ 3.141,31 por família, com uma média de 5 pessoas em cada uma. Por se tratar de ruas em Distrito do Município, não existe rede de coleta de esgoto, sendo adotado nos imóveis, fossas. Iluminação pública, abastecimento de água, coleta de lixo já são infraestruturas existentes nos dois Distritos. As obras serão realizadas em Distritos do Município em área rural.

A especificação técnica visa estabelecer as normas e fixar as condições gerais e o método construtivo que deverão reger a execução de recapeamento em pavimentação asfáltica com C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), bem como do projeto de pavimentação elaborado para vias públicas do Município Brasília de Minas– MG.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASÍLIA DE MINAS

O serviço desta obra constitui-se de pintura de ligação, revestimento asfáltico utilizando CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) espessura 3,0 cm e sinalização horizontal e vertical.

1- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1- PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Será executado 01 placa de obra, conforme detalhadas em Planilha Orçamentária no padrão Governo.

1.2- ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Serão mantidos no canteiro de obra equipe responsáveis pela execução dos serviços e atendimento à fiscalização composta por no mínimo um Engenheiro Civil responsável, com ART vinculada à obra e um Mestre de Obras.

2 - PAVIMENTAÇÃO

2.1 - Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C. Af_11/2019

Esta camada consiste na aplicação de material betuminoso com RR-2C, sobre a superfície de base ou de um pavimento já preparado, antes da aplicação do revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. A taxa de aplicação será em função do tipo de material betuminoso empregado, devendo situar-se em torno de 0,50 a 0,80 litros/m² de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3 mm.

2.2 – Transporte de material asfáltico, com caminhão com capacidade de 30000 L em rodovia pavimentada para distâncias médias de transporte superiores a 100 km. DMT 511 KM - Refinaria Gabriel Passo em Contagem a Brasília de Minas (CM-30), DMT para o distrito Fernão dias é acrescido a distância de 20,1 km.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASÍLIA DE MINAS

2.3- Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento.

Fabricação e aplicação de concreto Betuminoso Usinado a Quente, CAP 20, esp = 3,00 cm, exclusive transporte.

Antes de iniciar o revestimento, deverá ser feito o ensaio Marshall (DNIT-043/95) e a verificação da temperatura em todas as cargas, sendo que a temperatura da mistura no momento da distribuição na pista não poderá ser inferior a 120°C (DER (ES-P 21-05 CBUQ). Deverá ser feita também a extração de amostras do revestimento para determinar a espessura da amostra, resistência à tração por compressão diametral e teor de betumes DNIT-ME-138/94 e DNIT 053 sendo necessária no mínimo uma amostra por rua.

A camada de rolamento de concreto betuminoso usinado a quente será preparada em usina tipo gravimétrica ou volumétrica, e executada de acordo com as Normas do DER/MG.

Será constituída de uma camada de mistura, devidamente adensada e aplicada a quente, constituída de material betuminoso (4,5% a 7,5%) e agregado mineral com a composição granulométrica de acordo com a faixa C do DNER. O equipamento para espalhamento e acabamento deve ser constituído de pavimentadora automotriz, capaz de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamentos requeridos. A acabadora deverá ser equipada para colocar a mistura exatamente na faixa, possuindo dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para frente e para trás. A acabadora deverá ser equipada também com alisadores e dispositivos para aquecimento dos mesmos à temperatura requerida para colocação da mistura sem irregularidades.

A espessura final da camada de rolamento compactada deverá ser de 3,00 cm.

2.4- Transporte comercial com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana, - DMT 101 (CBUQ) Montes Claros á Brasília de Minas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASÍLIA DE MINAS

3 - SINALIZAÇÃO

Será executado o projeto de sinalização viária com pintura de faixas e colocação de placas de sinalização conforme projeto anexo, atendendo as normas de sinalização viária horizontal e vertical.

3.1 - HORIZONTAL

A pintura de demarcação de sinalização viária horizontal será executada com tinta retrorreflexiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro de alta performance (ABNT NBR 11862) na cor branca, conforme Resolução nº160 do CONTRAN de 22 de abril de 2004.

3.2 – VERTICAL

3.2.1 - Placa de sinalização em chapa de aço Nº16 com pintura refletiva

Deverá ser procedida a sinalização vertical, através de placas de sinalização de parada obrigatória e travessia de pedestres, dimensões em projeto, em chapa de aço num=16, fixadas em suporte metálico D=2” galvanizado a fogo.

3.2.2 - Placa esmaltada para identificação de rua, dimensões 45x25cm.

Placa esmaltada para identificação de ruas e avenidas serão afixadas no início e fim de cada rua, placas de identificação da mesma, com dimensões de 0,45 x 0,25 m. A fixação será feita em tubo de aço D=2” galvanizado à fogo.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASÍLIA DE MINAS

Essa etapa de sinalização (item 6) da obra somente irá contemplar a Rua Belo Horizonte do Distrito de Angicos de Minas, assim como descrito em projeto e planilha.

4.0 – CONTROLE TECNOLÓGICO

O Responsável técnico fiscalizador deverá exigir 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. Esses resultados serão entregues obrigatoriamente ao órgão por ocasião do envio do último boletim de medição. O Laudo Técnico e os resultados dos ensaios farão parte da documentação técnica do contrato de repasse com órgão fiscalizador, 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.

Seguem abaixo as orientações quanto às diretrizes e documentos que deverão ser exigidos das empresas executoras contratadas. Caberá ao Responsável Técnico (RT) de Fiscalização do Município:

- Exigir a realização dos ensaios de controle, e analisar os documentos recebidos das empresas contratadas, emitindo Parecer conclusivo quanto à aceitação ou rejeição dos serviços executados.
- Os ensaios de Controle Tecnológico deverão ser apresentados para a aceitação dos serviços em medição e pagamento. Os custos correspondentes a tais serviços técnicos laboratoriais já estão incluídos nos custos unitários dos serviços. O Controle Tecnológico deverá ser prestado por profissional habilitado e os resultados obtidos das análises deverão ser apresentados em conformidade com as normas técnicas, acompanhados de “Análise dos Resultados”, mediante parecer conclusivo sobre a aceitação ou rejeição do material ou serviço. Os laudos deverão apresentar o número

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASÍLIA DE MINAS

da ART correspondente, podendo ser única para o projeto, e o trecho da rua/etapa a que pertence a amostra.

Deverão ser apresentados ao órgão, como documentação mínima a ser exigida das empresas executoras, os seguintes documentos referentes ao controle tecnológico:

Ensaio Mínimos Necessários:

- Pintura de Ligação – DNER-ES 307-97: Ensaio de Viscosidade (DNER-ME-004/94). Atendimento da norma de execução (DNER-ES-014/74 e DNER-ES-015/71). Taxa de aplicação.
- Revestimento em CBUQ / PMF: Ensaio MARSHALL – apresentar projeto da massa antes de iniciar o revestimento DNIT (107/94) – PMF , DNIT (043/95) – CBUQ; Extração de amostra do revestimento – DNIT (ME138/94) e (053/94) – CBUQ e PMF – mínimo uma amostra por rua (determinar a espessura da amostra, resistência à tração por compressão diametral e teor de betumes);

No caso de revestimento com CBUQ, verificar a temperatura da mistura, para todas as cargas, no momento da distribuição na pista e rolagem. A temperatura da mistura não deve ser inferior a 120°C. DER (ES-P 21-05 CBUQ). Laudos/Testes a serem apresentados (Obs.: A apresentação destes será pré-requisito para a execução da medição).

Ressaltamos que os ensaios e laudos descritos acima representam o mínimo necessário a ser exigido pela Fiscalização da obra. Qualquer outro teste ou análise de especificação de materiais e serviços poderá ser solicitado, no momento que julgar necessário, para acompanhamento da obra e avaliação de aceitação dos serviços. Destacamos que a exigência dos ensaios e laudos de controle tecnológico para a execução de pavimentação asfáltica será obrigatória.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASÍLIA DE MINAS

5.0 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

As medições serão realizadas em data previamente agendada entre a Fiscalização e a Contratada e serão medidos os trechos completamente concluídos. Em cada etapa dos serviços a serem executados, a contratada deverá realizar ensaios conforme exigências normativas do DNIT, sendo que os resultados destes ensaios deverão compor um Laudo Técnico de Controle Tecnológico, que deverá ser entregue ao setor de fiscalização da contratante. A liberação das medições ficará condicionada a entrega destes laudos e ARTs dos mesmos. Os ensaios citados nesta especificação técnica são os mínimos necessários. Caso a fiscalização da contratante julgue necessária, poderá exigir ensaios complementares.

NOTA: serão considerados como trechos totalmente concluídos, aqueles que forem realizados a locação topográfica, considerando inclinação do projeto, certificando que o greide da pista está no nível inferior da maioria das casas, terraplenagem, pavimentação, obra de arte corrente, sinalização horizontal e vertical, mobilidade totalmente concluída. A entrega do Livro Diário de Obras devidamente preenchido é pré-requisito para a realização da medição.

Os serviços devem ser executados conforme a planilha orçamentária, projeto e o edital.

Brasília de Minas - MG, maio de 2023

ALDIR MOREIRA FILHO

Eng.º Civil CREA Nº 199.432/D-MG

MARCUS VINICIUS FERREIRA CARVALHO

Prefeito Municipal de Brasília De Minas