



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTRELA DO INDAIÁ
Estado de Minas Gerais – CNPJ 18.301.028/0001-24 Praça São
Sebastião, n.º 219, Centro, CEP 35.613-000
TELEFONE: (37) 35531200

MEMORIAL TÉCNICO DESCRIPTIVO

OBRA: Infraestrutura Urbana (Pavimentação asfáltica em CBUQ)

LOCAL: Bairro Centro:

Rua Onofre Torres;
Rua Pedro José Braga- trecho I, II;
Rua Monsenhor Cesar- TI;
Rua Pedro Maciel- TI, II e
Rua Joaquim Machado;

RECURSO: Próprio

MUNICÍPIO / UF: Estrela do Indaiá/MG

OBJETIVO:

O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever a Pintura de ligação para CBUQ, pavimentação asfáltica com CBUQ, confecção de Sarjetas, Sarjetões e Controle Tecnológico.

ESPECIFICAÇÕES GERAIS **PARA CAPEAMENTO ASFÁLTICO EM CBUQ** **(CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE)**

I – GENERALIDADES:

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Compete à prefeitura a supervisão e a fiscalização de toda a obra, devendo ficar à disposição da fiscalização todos os meios necessários a permitir o controle dos serviços executados e daqueles em execução, a inspeção das instalações como também dos materiais e equipamentos.

Qualquer subempreitada de serviços especializados deverá ser previamente aceito pela fiscalização à qual será dirigido o pedido e consentimento, acompanhado do nome e da relação dos serviços a serem executados.

A condução geral da obra deverá ficar a cargo de um Engenheiro, devida e obrigatoriamente registrada no CREA e com prática comprovada em serviços idênticos àqueles a que se referem estas especificações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTRELA DO INDAIÁ
Estado de Minas Gerais – CNPJ 18.301.028/0001-24 Praça São
Sebastião, n.º 219, Centro, CEP 35.613-000
TELEFONE: (37) 35531200

Imediatamente após o início das obras, os trabalhos deverão ser executados de forma contínua e regular, dentro do cronograma estabelecido. Todo o material utilizado deverá ser de ótima qualidade e dentro das especificações técnicas e no caso de não estarem especificados, os mesmos deverão ser apresentados previamente à fiscalização que os aprovará ou não, registando o fato no Diário de Obras.

II – DO PROJETO:

As obras devem obedecer rigorosamente às plantas, desenhos e detalhes do projeto e aos demais elementos que eventualmente a fiscalização venha a fornecer. Não poderão ser executados quaisquer serviços que não seja projetado, especificado, orçado e autorizado pela fiscalização, salvo a eventual emergência necessária à estabilidade e segurança da obra ou do pessoal encarregado da mesma.

III – DA SEGURANÇA, HIGIENE E MEDICINA DO TRABAHO:

Deverá ser observada a Portaria 3237 de 27-07-72 do Ministério do Trabalho que determina obrigações no campo de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, bem como as Normas oriundas do Serviço de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho da Prefeitura.

Todos os funcionários que estiverem na obra, deverão usar obrigatoriamente e corretamente, os equipamentos de proteção individual que lhes serão fornecidos, de acordo com as Normas do Serviço de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.

IV – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

A presente especificação tem por finalidade estabelecer as diretrizes gerais e fixar as características técnicas a serem observadas para a execução da obra de pavimentação asfáltica das vias públicas urbanas da sede do município de Estrela do Indaiá-MG, que se encontram com sua infraestrutura básica executada.

Serão utilizadas na execução do objeto desta obra as especificações e normas técnicas do DER aplicáveis nos itens de pavimentação obtendo-se uma espessura média final de pavimento em torno de 5,0 centímetros paracapeamento asfáltico e 3,5cm para recapeamento asfáltico.

A construtora que executará a pavimentação asfáltica deverá apresentar Laudo Técnico de Controle Tecnológico, apresentando os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços conforme exigências normativas do DER-MG. O Laudo Técnico e os resultados dos ensaios possibilitam o 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTRELA DO INDAIÁ
Estado de Minas Gerais – CNPJ 18.301.028/0001-24 Praça São
Sebastião, n.º 219, Centro, CEP 35.613-000
TELEFONE: (37) 35531200

empresa executara dos serviços de pavimentação e controle tecnológico. Juntamente com o Laudo de Controle Tecnológico deverá ser apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) com comprovante de pagamento e assinada pelo responsável técnico.

V- PLANILHA DE CUSTOS

Os serviços quantificados na planilha orçamentária retratam a necessidade do objeto apresentado.

1.0- SERVIÇOS INICIAIS

1.1.1 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRAS

A Placa de Obra em chapa galvanizado (3,00x1,50), com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries, deverá ser executada conforme orientação da FISCALIZAÇÃO do Município, de acordo com cores, medidas e proporções e demais orientações do atual modelo. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas em material resistente a intempéries. As placas serão afixadas em local visível e próxima da obra, devendo o local ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A contratada deverá garantir sua integridade durante todo o período de execução da obra e finalização da mesma.

2.0- OBRAS VIÁRIAS

2.1.1- LIMPEZA DAS VIAS

Será executada a limpeza de vias públicas através de capina manual, execução de varrição mecânica da área a ser pavimentada com a devida retirada do entulho produzido pela capina, não sendo admitida a capina química do local das obras.

2.1.2- IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE

Consistirá na execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços de fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-2-C e a aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante.

A pintura de ligação refere-se à aplicação de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do pavimento existente, base poliédrica previamente limpo. Tal serviço é para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente.

O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual A superfície



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTRELA DO INDAIÁ
Estado de Minas Gerais – CNPJ 18.301.028/0001-24 Praça São
Sebastião, n.º 219, Centro, CEP 35.613-000
TELEFONE: (37) 35531200

a ser pintada deverá se varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto.

2.1.3- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

Após executada a pintura de ligação, serão executados os serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, com espessura compactada de 3,0cm e em seguida de 2,0cm para capeamento asfáltico sendo duas camadas sobre base poliédrica e uma camada de 3,5cm para recapeamento asfáltico, sendo composto pelas seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratante.

Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) é o revestimento flexível resultante da mistura em usina, de agregado mineral graduado e material betuminoso espalhado e comprimido. A pavimentação asfáltica é composta das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento, compactação e ensaios necessários do material, tanto em usinagem quanto no recebimento e execução da obra, para manter padrões de qualidades exigidos por normas. Os equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, e o rolo de pneus, que proporcione a compactação desejada e que proporcione uma superfície lisa e desempenada. Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego. Em cada caminhão, antes da descarga, será feita, pelo menos, uma leitura da temperatura. A mistura betuminosa será executada em usina volumétrica contínua. A mistura será executada quando os agregados estiverem devidamente secos e na temperatura adequada. Pronta a mistura ela será descarregada em caminhões/basculantes que a transportarão para a pista e a descarregarão em acabadora. Uma vez espalhada a mistura será dado início à compactação da mesma, dentro da temperatura e espessura especificada no projeto.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego. Todos os procedimentos, bem como a massa asfáltica estarão condicionados à norma DER. A distribuição do CBUQ deve ser feita por máquinas acabadoras, conforme já descrito. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de CBUQ, sendo o espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

A conformação final da pista deverá garantir o abaulamento lateral e o traçado longitudinal do greide.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTRELA DO INDAIÁ
Estado de Minas Gerais – CNPJ 18.301.028/0001-24 Praça São
Sebastião, n.º 219, Centro, CEP 35.613-000
TELEFONE: (37) 35531200

Equipamentos a serem utilizados:

- Usina de asfalto;
- Rolos compactadores lisos e com pneus;
- Caminhões;
- Vibro acabadora com controle eletrônico;
- Placa Vibratória.

Materiais a serem utilizados:

- CAP-50/70; agregado britado devidamente enquadrado nas normas e na granulometria especificadas pelo DER.

2.1.4- 1.2.7- TRANSPORTE DE MATERIAL

O transporte de material betuminoso (massa asfáltica em CBUQ) será executado utilizando caminhão basculante observando os procedimentos normais de segurança. Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com uma lona ou outro material aceitável com tamanho suficiente para proteger a mistura.

A distância a ser considerada é entre a Usina, onde se processará a massa até o local da obra, considerar uma distância de 100.6 km. A medição dos serviços de transporte de material de qualquer natureza será feita por $m^3 \times km$, volume do material a ser transportado multiplicado pelo DMT em km.

3.0- DRENAGEM

3.1.1- SARJETAS EM CONCRETO f_{ck} 15 Mpa

São dispositivos do sistema de drenagem superficial destinada a captação e condução das águas originárias da superfície da plataforma estradal, taludes de corte e aterro e dos terrenos adjacentes ao corpo estradal. Serão moldadas “in loco”, sarjeta de concreto urbano (scu), tipo 2, com f_{ck} 15 mpa, largura de 50cm com inclinação de 3%, esp. 7cm, padrão DER-MG, inclusive escavação, apiloamento e transporte com retirada do material escavado (em caçamba) conforme especificado em projeto. Deverá conter sarjetas em todas as dimensões pavimentadas, em ambos os lados, com metragem total definida na planilha de custos. Manter as ruas em encontro de esquinas, com “canaletas” em sentido ao fluxo de água, oriundos das sarjetas, para drenagem superficial.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTRELA DO INDAIÁ
Estado de Minas Gerais – CNPJ 18.301.028/0001-24 Praça São
Sebastião, n.º 219, Centro, CEP 35.613-000
TELEFONE: (37) 35531200

3.1.2- CANALETA PARA DRENAGEM (sarjetão)

Está previsto execução e implantação de canaletas (sarjetão), para escoamento superficial das águas pluviais. Moldado "in loco", com a espessura conforme detalhamento em projeto, inclinação de 10% para o centro, com tela de aço.

Preparo sarjetão: efetuar a demolição do material existente, após a demolição a área deverá ser previamente limpa depois será compactado com compactador manual de placa vibratória, ou rolo compressor, até atingir o grau de compactação de 100% do Proctor Normal. Caso haja necessidade de aterro, a compactação deverá ser feita em camadas de até 20 centímetros. Material: Concreto pré misturado com $f_{ck} = 20\text{Mpa}$ Tela de aço soldado CA-60, bitola 6.3 mm, malha 10x10 cm.

CONSIDERAÇÕES FINAIS A obra deverá ser entregue limpa e em total acordo com as especificações acima expostas. Para tanto, qualquer exigência ou esclarecimento deverá ser comunicado com antecedência a fiscalização.

Estrela do Indaiá, MG, 02 de junho de 2022.

Michele Angélica Araujo- CREA-MG 215.420/D- Engenheira Civil

Wesley Daniel Ribeiro Araújo - Prefeito Municipal