

Memorial Descritivo e Especificação Técnica

APRESENTAÇÃO

A presente especificação refere-se à contratação dos serviços de recapeamento asfáltico em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), por empreitada global de material e mão-de-obra, a serem executados na Rua Miguel Alves Diniz, bairro Centro, localizada no Município de Mateus Leme, estado de Minas Gerais, de acordo com Projeto de Pavimentação Asfáltica anexo aos documentos do processo.

INTRODUÇÃO

A presente especificação tem por objetivo definir as características e padrões técnicos exigidos assim como prover as instruções, recomendações e as diretrizes para a execução de serviços de recapeamento do pavimento asfáltico em CBUQ da rua acima citada.

Para o recolhimento das águas pluviais serão utilizados os dispositivos já existentes no sistema de drenagem do local, composto de guias e sarjetas em concreto para a coleta e direcionamento das águas pluviais para as redes tubulares existentes e interligadas no sistema.

1. DEFINIÇÕES

1.1.1 Licitante / Contratante

PREFEITURA DE MATEUS LEME/MG.

Ela será a responsável pela contratação dos serviços e bens a serem fornecidos e, remuneração dos mesmos aos contratados.

1.1.2 Fiscalização

Significa o Grupo de Coordenação e Gerenciamento de projetos, composto por técnicos da Prefeitura de Mateus Leme, que atuarão como fiscais para os propósitos do contrato. Também poderá significar os representantes (Fiscais) da FISCALIZAÇÃO responsáveis pelo controle direto do andamento das obras, no sentido de assegurar a sua execução em plena conformidade com o projeto e o contrato.

Ela tem os poderes no exercício de sua função especialmente para:

- Mandar recuperar qualquer material ou equipamento que esteja em desacordo com os padrões exigidos pelas especificações, e em outros documentos que fazem parte do contrato;

- Rejeitar materiais ou equipamentos que não atendem as exigências de normas de fabricação e testes previstos nas especificações.
- Autorizar a CONTRATADA a dar início a qualquer dos serviços contratados se assim entender cumpridas ou constatadas as condições preliminares exigidas nas Especificações Técnicas do Edital.
- Paralisar ou suspender o serviço por impreterível interesse administrativo superior da CONTRATANTE.
- Exigir da CONTRATADA, o cumprimento do cronograma físico do contrato.
- Examinar e proceder a julgamento dos serviços executados para fins de pagamento, em caso de aprovação.

Contrato

Significa o conjunto de documentos integrantes dos documentos de concorrência, como: as instruções aos proponentes, as condições de contrato, especificações técnicas, planilha de quantitativos, quadros de informações suplementares, termo de proposta, carta de aceitação e termo de contrato, uma vez celebrado.

Contratada

A empresa vencedora, encarregada da execução dos serviços e fornecimentos dos materiais e/ou equipamentos, na base de um contato com a licitante.

Fabricante ou Fornecedor

Empresa encarregada do fornecimento, na base de um contrato com a contratante ou contratada, de materiais, máquinas e equipamentos e serviços necessários ao cumprimento do contrato.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

A execução dos serviços pela CONTRATADA deverá obedecer rigorosamente às normas da ABNT, DNIT, SUDECAP, SINAPI e demais necessárias, sendo obrigatório o emprego de mão-de-obra de primeira qualidade e especializada para cada tipo de serviço, e material de primeira qualidade nas diversas fases da obra.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a execução de todas as atividades necessárias à completa realização dos serviços contratados, em consonância com as

prescrições contidas no Contrato, nesta especificação, no projeto, nas planilhas estimativas e no cronograma de execução da obra.

Para todos os efeitos, subentende-se que a CONTRATADA é conhecedora dos métodos e suficientemente familiarizada com as normas de execução exigidas pelos vários serviços e, assim sendo, a especificação apenas orienta e complementa as informações existentes no projeto.

Ficam reservados à PREFEITURA DE MATEUS LEME o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos nesta especificação, que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio Contrato ou desenhos de projeto.

Na existência de serviços não especificados, a CONTRATADA somente poderá executá-los após a aprovação da PREFEITURA DE MATEUS LEME.

A omissão de qualquer procedimento nesta especificação ou nos projetos não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados.

Deverá ser considerada a exigência de manter um engenheiro devidamente credenciado para ser responsável técnico pelas obras, devendo a Empreiteira indicá-lo à CONTRATANTE após a assinatura do contrato.

Será de responsabilidade da contratada o ônus decorrente da acomodação de engenheiro fiscal, durante o tempo de duração das obras.

O fornecimento de ferramentas, utensílios e equipamentos necessários à execução das obras correrá por conta única e exclusiva da CONTRATADA.

Todos os impostos e taxas, encargos sociais que incidam direta ou indiretamente sobre os serviços aqui especificados correrão por conta única e exclusiva da Empreiteira.

A PREFEITURA DE MATEUS LEME fornecerá os projetos necessários ao cumprimento do contrato.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

Para os serviços preliminares considerar todas as atividades relacionadas com o início da obra, seus aspectos legais, tributos, taxas e aspectos fiscais, Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA - ART, matrícula da obra, além dos aspectos físicos: placas, mobilização, locação e sinalização da obra, barracão de serviços e mobilização de equipamentos, etc.

O local para implantação do canteiro de serviço será aprovado pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA será responsável, até o final da obra, pela adequada manutenção e boa apresentação do canteiro de trabalho e das instalações, inclusive deverá dispensar

especiais cuidados higiênicos com os compartimentos sanitários de pessoal, primando pela conservação e limpeza de toda a área utilizada.

A CONTRATADA deverá iniciar a mobilização de equipamentos e mão-de-obra, imediatamente após a Autorização de Serviço e de acordo com os prazos de início das obras.

Esta mobilização deverá incluir o transporte, e respectivos encargos, dos equipamentos e maquinário, bem como o deslocamento de seus empregados, até o local das obras.

4. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Para o item Pavimentação Asfáltica, considerar os itens a seguir discriminados, no nosso caso referente a recapeamento de pavimento asfáltico em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente).

4.1 PINTURA DE LIGAÇÃO

A execução deste serviço e todos os materiais utilizados devem satisfazer as normas da ABNT e DNIT e Padrões da SUDECAP.

Será aplicada uma camada de material betuminoso sobre o pavimento existente, visando promover a aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado, nesse caso, acima do pavimento de calçamento poliédrico, e posteriormente, acima da camada de reperfilamento para a execução da camada rolamento.

Inicialmente a superfície a receber a pintura de ligação deve ser submetida a processo de varredura, destinado à eliminação do pó e de qualquer material solto existente. Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação será utilizada vassouras mecânicas.

O material betuminoso empregado será a emulsão asfáltica tipo RR-1C. A taxa a ser utilizada de ligante betuminoso residual é de 0,3 L/m² a 0,4 L/m². Antes da aplicação, a emulsão deverá ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída será da ordem de 0,5 L/m². A operação de diluição em água da emulsão utilizada deverá ser acompanhada pela Fiscalização, observando-se tanto a obtenção do grau de diluição desejada, como a perfeita circulação da emulsão diluída.

A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura x viscosidade correspondente. Deverá ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento do ligante e que permita a formação de uma película extremamente delgada. Para as emulsões diluídas não há valores especificados. A temperatura de aplicação deverá ser

controlada, permanentemente, no caminhão espargidor, a fim de se verificar se satisfaz o intervalo de temperatura definido pela relação viscosidade x temperatura.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

A fim de evitar superposição de ligante nas juntas, deverão ser colocadas faixas de papel não poroso transversalmente à pista, de modo que o início e o término da aplicação situem-se sobre estas faixas, as quais devem ser, a seguir, retiradas.

Qualquer falha observada na aplicação do ligante deverá ser imediatamente corrigida.

A pintura de ligação deverá ser executada em toda a largura da pista em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, o trabalho deverá ser realizado em meia pista. Não deverá ser permitido o trânsito de veículos sobre a pintura.

A pintura de ligação deverá produzir uma película de ligante delgada, sendo dispensável a penetração na camada e indesejável o acúmulo de ligante na superfície.

O tempo de cura do serviço será função do tipo de ligante asfáltico empregado, das condições climáticas e da natureza da superfície da camada. Assim sendo, o tempo necessário à liberação da pintura de ligação deverá ser definido, em cada caso, em função das condições particulares vigentes.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente.

O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho.

4.2. REPERFILAMENTO

O reperfilamento deverá ser executado com uma camada de C.B.U.Q. de espessura mínima de 3,00 centímetros compactados. A superfície do calçamento existente sobre a qual será aplicada a mistura deverá ter sido objeto de limpeza e pintura de ligação, a qual deverá por sua vez ter sido submetida ao necessário período de cura. A descarga na pista de C.B.U.Q. será efetuada de forma a minimizar a distribuição da mistura, que será executada por lâmina da moto niveladora. O espalhamento da mistura deverá ter como objetivo a correção das depressões longitudinais e transversais, o enchimento de espaços ao redor das pedras irregulares do calçamento ou buracos e depressão da pista a ser pavimentada e, principalmente conformar a superfície de acordo com as declividades de projeto. Em conjunto com a moto niveladora deverá atuar o rolo

pneumático autopropulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos terão suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas.

4.3 CBUQ - CAPA DE ROLAMENTO – RECAPEAMENTO

A execução deste serviço e todos os materiais utilizados devem satisfazer as normas da ABNT e DNIT e Padrões da SUDECAP.

A execução constará da descarga de CBUQ, sobre pintura de ligação já pronta, executada com vibro acabadora com controle eletrônico e na sua compactação com rolo de pneus de pressão variável e rolo tandem.

A descarga far-se-á diretamente na vibro acabadora.

Podem ser empregados os seguintes materiais betuminosos:

- Material asfáltico será empregado CAP-50/70 – Classe C;
- Agregados provenientes de britagem.

Deverão ser apresentados à Prefeitura os ensaios referentes ao concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ).

Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem trânsito, até o seu completo resfriamento.

Os poços de visita existentes deverão ser alteados para permanecerem no nível das ruas.

4.4 TRANSPORTE DE CBUQ

O transporte de CBUQ se dará em rodovia pavimentada e deverá ser em caminhão basculante, devidamente cobertos com lona para garantir a manutenção da temperatura e proteger contra intempéries durante o transporte da usina para a obra.

5. ACESSIBILIDADE

Para a concepção dos dispositivos para facilitar a acessibilidade dos usuários e transeuntes, adotou-se como referência as diretrizes estabelecidas pela NBR 9050, adotando-se dois modelos de rebaixo de calçada: o rebaixo tipo “A” (NBR 9050 - p. 57), modelo mais usualmente utilizado, e o rebaixamento de calçada tipo “D” (NBR 9050 - p. 58), voltado para calçadas estreitas e usada com maior predominância de maneira a se adaptar as larguras estreitas das calçadas verificadas in loco. Os rebaixos de calçada

devem ser executados com base em cimento, e deve contar indicações em piso podotátil de cimento conforme indicação em projeto anexo.

Foram verificadas nas calçadas, diversos rebaixos e cunhas voltados para o acesso de carros e pedestres fora dos padrões estabelecidos pela norma. Recomenda-se a demolição desses elementos de forma a permitir a uniformização do passeio, de maneira que o acesso de carros às garagens existentes se dará a partir de pequenos rebaixos, de declividade variável, que vencerá o desnível entre o passeio e a pista de rolamento utilizando até 25% da área da calçada. Recomenda-se verificar, inclusive, a possibilidade de retiradas de vegetação das calçadas em trechos onde a mesma dificulta a circulação de pedestres, sendo tais diretrizes foram estabelecidas de maneira a ampliar a área de circulação das calçadas, visto que ela é predominantemente estreita (largura inferior a 2,00m) nas calçadas contempladas pelo projeto.

6. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Sinalização horizontal: A pintura de demarcação de sinalização viária horizontal será executada com tinta à base de resina acrílica de alta performance (ABNT NBR 11862) na cor amarela e ou branca, de acordo com a necessidade, conforme Resolução nº160 do CONTRAN de 22 de Abril de 2004.

Sinalização vertical: Será mantida a sinalização viária vertical existente, visto que não será afetada pelo processo de recapeamento como ocorre na sinalização horizontal que será coberta pelo recapeamento.

Como orientação a Prefeitura de Mateus Leme, no caso de necessidade de melhorias na sinalização vertical, segue algumas recomendações:

As placas com a inscrição PARE e/ou DÊ A PREFERENCIA deverão ser em chapa de ferro e suas cores e letreiro deverão obedecer as normas da ABNT, deverá ter dimensões de 50cmx30cm. A placa será sustentada por um poste em tubo galvanizados a fogo de Φ 2", com 2,10 m de comprimento, espessura de parede 3,91 mm, aletas anti-giro e regalvanização a fogo do tubo posterior a furação de solda.

As placas de identificação de logradouros situam o condutor em relação ao seu posicionamento em determinada localidade urbana, identificando vias, bairros, regiões ou zonas cardeais. Apresentam a forma retangular, com a cor de fundo e da orla externa em azul, e as legendas, tarja e orla interna em branco. A denominação da via transversal pode ser feita pela adoção da parte mais significativa de seu nome e que a caracterize, evitando nomes extensos e propiciando a utilização de letras maiores, de forma a melhorar a visibilidade e a legibilidade da sinalização.

As placas de identificação de logradouro devem ser colocadas suspensas sobre a pista, transversalmente à via identificada, podendo ser adotado suporte próprio ou braço de

semáforo, quando existente, e devem ser colocadas a partir do início e do final dos logradouros indicados, conforme projeto de sinalização anexo.

4. DRENAGEM

- **SARJETAS**

A sarjeta deve ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolva atividades na faixa anexa.

O preparo e a regularização da superfície de assentamento são executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada para o dispositivo.

A superfície de assentamento deve ser firme e bem desempenada.

Mateus Leme, 09 de setembro de 2022

Carlos Eduardo V. G. Guimarães
Engenheiro Civil Crea 201.561/D-MG