



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

Administração 2017 a 2024

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO C.B.U.Q.

LOCAL: RUAS JUVELINO COSTA E SILVA, DA CHÁCARA, MANUEL RIBEIRO, SANTOS MESTRE E IZALTINO RODRIGUES LUTEMBACK, BAIRRO BARREIRA, ENTRE FOLHAS - MG

PROPOSTA N.º: 03692/2023 - SEINFRA – GOVERNO DE MINAS GERAIS

1. APRESENTAÇÃO

Este memorial apresenta o projeto de engenharia para implantação da Obra de Recapeamento Asfáltico em CBUQ, no município de Entre Folhas – MG.

Este memorial contém todas as informações que possibilitaram as definições dos serviços, permitindo pleno conhecimento dos elementos necessários à execução da obra e aos licitantes os elementos necessários para a avaliação dos custos e cotação dos preços unitários.

1.1 Objetivos

Gerais:

- Melhorar as condições de tráfego das vias do município de Entre Folhas – MG;
- Melhorar a infraestrutura urbana do município.

Específicos:

- Dotar a população beneficiada de melhores acessos e conseqüentemente facilitar o atendimento de serviços urbanos;
- Melhorar o fluxo do trânsito;
- Melhorar as condições de mobilidade urbana;
- Proporcionar aumento de relações comerciais;
- Proporcionar maior consciência à população sobre os conceitos de urbanização, higiene e limpeza.

1.2 Justificativa



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

Administração 2017 a 2024

A cidade de Entre Folhas – MG é dotada de 100% de ruas pavimentadas e sistemas de drenagem pluvial sendo que, ao longo dos anos o sistema viário que na sua maior parte é dotado de pavimentação asfáltica vem passando por várias operações de tapa-buracos para conter problemas de rompimentos no pavimento, ora ocasionados pelo tráfego, chuvas intensas ou por motivos de manutenção da rede de abastecimento de água ou da rede de esgoto sanitário.

A obra de recapeamento das vias, devido às suas condições constitui-se em obra de elevada abrangência social, pois a execução do projeto ora pleiteado, dotará as vias de um pavimento perfeitamente regularizado, sem deformações e afundamentos, melhorando a tráfegabilidade, a qualidade de vida da população e, sobretudo o aspecto urbanístico do município.

1.3 População diretamente atendida

A Obra de Recapeamento beneficiará toda a população do município (5.383 habitantes – estimativa IBGE 2021), além dos moradores de cidades vizinhas que transitam no município e veículos de empresas que usam as vias principais como rotas de mercado.

1.4 Meta Física

A meta do projeto da obra de recapeamento asfáltico totaliza uma extensão de 1,01 km e área total de 5.493,14m².

Rua/Avenida/Trecho	Extensão da via (m)	Largura média (m)	Área (m ²)
R. Juvelino Costa e Silva	100,17	4,55	455,91
R. da Chácara	123,79	3,72	459,89
R. Manuel Ribeiro	169,02	4,34	733,82
R. Santos Mestre	213,89	4,44	948,72
R. Izaltino Rodrigues Lutemback – Trecho 01	348,20	7,03	2.447,46
R. Izaltino Rodrigues Lutemback – Trecho 02	60,56	7,39	447,34

2. RESPONSABILIDADE TÉCNICA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

Administração 2017 a 2024

A obras deverão ser executadas por empresa com comprovada qualificação para execução de tais serviços, sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado, acompanhadas da respectiva Anotação de responsabilidade Técnica do CREA.

A fiscalização será efetuada pelo Responsável Técnico da Prefeitura de Entre Folhas e órgãos conveniados.

Conforme legislação do Ministério do trabalho a empresa responsável pela execução da obra deverá atender às medidas preventivas de Segurança do Trabalho, conforme NR-6, NR-8 e NR-18, ou demais normas de segurança, bem como fornecer EPI's aos funcionários e prestadores de serviços que estejam dentro do canteiro de obras.

3. ESPECIFICAÇÕES DA OBRA

3.1 Contração dos serviços

Os serviços de recapeamento asfáltico sobre vias pavimentadas com revestimento asfáltico, deverão ser executados com o asfalto do tipo Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) de espessura mínima de 3,0 (três) cm, (compactado) obedecendo as especificações da norma DNIT 031/2004.

Será objeto de contratação apenas os serviços referentes à execução do recapeamento, ficando os serviços preliminares como limpeza da pista (retirada de terra e entulhos), correção de deformações, execução de tapa-buracos e possíveis obras de acessibilidade (construção de passeios, faixas de pedestres e sinalização) a CARGO DA PREFEITURA.

3.2 Correção de deformações e limpeza.

Inicialmente a prefeitura deverá providenciar a correção de todas as deformações e buracos no pavimento existente.

Nos locais onde forem constatadas trincas, panelas, afundamentos em trilha de roda, buracos e outras imperfeições, deverão ser regularizados com material agregado ou concreto asfáltico.

Deverão ser removidos os materiais argilosos e vegetais em toda a superfície a serem revestidas com capa asfáltica e efetuada a completa lavagem da pista com jato de alta pressão por meio de caminhão pipa.

3.3 Placa da obra



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

Administração 2017 a 2024

A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ou em local indicado pela fiscalização. Executar a placa de obra de acordo com o padrão fornecido pelo Governo Estadual nas dimensões 3,0 x 1,5 m conforme modelo descrito no Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras.

3.4 Pintura de ligação

A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do pavimento existente, previamente limpo.

Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C com taxa de 1,2 l/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado do tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento. As barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10º C ou em dias de chuva.

O controle da quantidade de emulsão espargida na pista será feito através da colocação de uma bandeja na pista, com peso e área conhecidos da mesma, sendo que após a passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem obtém-se a quantidade de ligante usado. O serviço será aceito, uma vez que seja atendida a taxa de aplicação mínima de 1,2 l/m² de ligante.

3.5 Execução o Recapeamento CBUQ

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação.

Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura mínima seja de 3,0 cm centímetros (compactado).

Para este serviço são previstos os seguintes equipamentos: rolo compactador liso autopropelido, rolo de pneus e vibroacabadora.

A massa asfáltica deverá ser aplicada na pista imediatamente à cura e ruptura da pintura de ligação (emulsão asfáltica RR-2C) e o tempo não se apresentar chuvoso ou com neblina.

A compactação da massa asfáltica deverá ser constituída de duas etapas: a rolagem inicial e a rolagem final. A rolagem inicial será executada com rolo de pneus tão logo seja distribuída à



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

Administração 2017 a 2024

massa asfáltica com vibroacabadora. A rolagem final será executada com rolo tandem ou rolo autopropelido liso, com a finalidade de dar acabamento e corrigir irregularidades. Após o término da operação, pode-se liberar para o trânsito, desde que a massa asfáltica já tenha resfriado.

3.6 Especificações para usinagem de CBUQ - CAP 50/70

O concreto asfáltico é definido como sendo uma mistura flexível, resultante do processamento a quente, em uma usina apropriada de agregado mineral graduado e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida a quente.

Os materiais asfálticos utilizados para a execução do concreto asfáltico deverão satisfazer as exigências do Instituto Brasileiro de Petróleo. O material a ser utilizado é o cimento asfáltico de petróleo - CAP-50/70.

Os materiais pétreos ou agregados deverão ser constituídos de uma composição de diversos tipos (tamanho das partículas), divididos basicamente em agregados graúdos e miúdos.

Estes deverão ser de pedra britada e isentos de materiais decompostos e matéria orgânica, e ser constituídos de fragmentos são e duráveis.

A mistura asfáltica deverá satisfazer os requisitos a seguir especificados:

- a) As misturas para o concreto asfáltico, projetadas pelo método Marshal, não devem apresentar variações na granulometria maiores que as especificadas por norma;
- b) A uniformidade de distribuição do ligante asfáltico na massa será determinada pelo ensaio de extração de betume, devendo a variação do teor de asfalto ficar dentro da tolerância de + ou - 0,3, do especificado no projeto da massa asfáltica;
- c) O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa ou móvel, gravimétrica ou volumétrica, convencional ou tipo “drum mixer”;

***Nota:** Será de responsabilidade da Contratada os ensaios que comprovem a composição requerida do CBUQ.

3.7 Guia Meio-fio e Sarjetas

Nos bordos da pista de rolamento em locais específicos apresentados no projeto deverão ser construídas moldadas in loco em concreto Fck = 20 Mpa, guias meio-fio de dimensões



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

Administração 2017 a 2024

(16,7x12x35)cm, e sarjetas de largura igual a 30 cm e espessura de 10 cm, com declividade de 3%.

3.8 Sinalização Vertical

Deverá ser realizada a confecção e instalação de Placas para Sinalização Vertical conforme Projeto de Sinalização, bem como a confecção de suporte e travessa para fixação das placas de modo a oferecer boa visibilidade e segurança.

4. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

4.1 Mobilização

A mobilização da empresa contratada compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços.

Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

Deve ser dada prioridade, no canteiro, a colocação de caminhão pipa, caminhão espargidor, vibro-acabadora, rolo de pneus e rolo tipo tandem.

4.2 Sequência da Execução

Os trabalhos devem ser atacados na seguinte sequência:

1. Correção das deformações existentes (a cargo da prefeitura);
2. Limpeza geral do pavimento existente (a cargo da prefeitura);
3. Limpeza da superfície com jato de alta pressão (a cargo da prefeitura);
4. Pintura de ligação sobre o pavimento;
5. Execução da camada de rolamento em CBUQ, espessura de 3,0 cm;
6. Execução de guias meio-fio e sarjetas;
7. Limpeza do canteiro de trabalho;
8. Desmobilização do canteiro de trabalho.

4.3 Desmobilização:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

Administração 2017 a 2024

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra e a retirada das máquinas e dos equipamentos.

5. ALTEAMENTO DE TAMPÃO – POÇO DE VISITA

O serviço de alteamento de tampão de PV (A CARGO DA PREFEITURA) é fundamental para a garantia de uma superfície sem desníveis, garantindo o conforto e segurança dos usuários na pista de rolamento.

A correção desse desnível é realizada a partir da remoção do aro e tampão, demolição (em até 20cm) de parte da chaminé do PV que apresentar danos e reassentamento devidamente nivelados com a nova camada asfáltica aplicada, com acabamento em concreto $fck = 30$ mpa perfeitamente desempenado.

6. CONTROLE TECNOLÓGICO

A Contratada deverá apresentar os ensaios de controle tecnológico em cada medição da obra / etapa de serviços, conforme exigências normativas do DNIT.

Ficará a critério da fiscalização da Prefeitura a definição do local a ser retirada cada amostra limitada a no mínimo 02 (dois) por trecho da rua.

A Confirmação dos resultados dos ensaios dentro dos padrões estabelecidos, não retira da empresa contratada a responsabilidade técnica pela execução e aplicação da massa asfáltica.

Todos os serviços que não atenderem as especificações técnicas da Prefeitura, da ABNT e demais órgãos pertinentes deverão ser recuperados ou refeitos conforme critério da fiscalização, sem implicar em ônus para a Contratante.

Os ensaios de Controle Tecnológico deverão ser apresentados para a aceitação dos serviços em medição e pagamento.

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 da ART correspondente, podendo ser única para o projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça da Matriz, 69 – TEL (0xx33)3324-6162 – CEP 35324-000

Administração 2017 a 2024

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

Ensaio mínimos necessários:

- Percentagem de betume (DNER-ME 053/94)
- Ensaio de granulometria (DNER-ME 083/98)
- Controle do grau de compactação
- Espessura da camada

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

A obra de recapeamento será medida tendo como base a aferição do executado em relação aos quantitativos dispostos nos croquis de projetos concomitantes com os tickets de balança das quantidades de mistura, em toneladas aplicadas no local da obra.

Em cada medição a contratada deverá obrigatoriamente apresentar o Laudo Técnico de Controle Tecnológico com os resultados dos ensaios obtidos durante a execução da obra.

Entre Folhas, 13 de março de 2024.

VALMIR VIEIRA MENDES

Engenheiro Civil – CREA/MG 208929/D

AILTON SILVEIRA DIAS

Prefeito Municipal