



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIAS FORTES

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.094.771/0001-50

Rua dos Andradas, 13 – Centro

CEP: 36.230-000 – Bias Fortes-MG

ANEXO IV - MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – COMUNIDADE DAS CONTENDAS – MUNICÍPIO DE BIAS FORTES /MG.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIAS FORTES

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.094.771/0001-50

Rua dos Andradas, 13 – Centro

CEP: 36.230-000 – Bias Fortes-MG

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Projeto de Pavimentação Asfáltica em CBUQ.

Local: Comunidade das Contendas - Município de Bias Fortes /MG.

INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se à execução pavimentação asfáltica em CBUQ, serviço este a ser realizado nas Comunidade das - Município de Bias Fortes /MG.

Segue abaixo a descrição detalhada dos serviços a serem realizados pelo contrato nas Ruas objeto deste convênio.

Este memorial deverá ser analisado juntamente com projetos, planilhas e demais documentos pertinentes à obra. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a ser acumulados no local.

Em caso de dúvidas quanto à especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra ou ainda, caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a PREFEITURA que, se necessário, prestará apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o padrão de qualidade, em todos os níveis da obra.

Todos os adornos, melhoramentos etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados, para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com o projeto aprovado.

Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da PREFEITURA. Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os serviços não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIAS FORTES

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.094.771/0001-50

Rua dos Andradas, 13 – Centro

CEP: 36.230-000 – Bias Fortes-MG

DOCUMENTAÇÃO LEGAL:

Antes da assinatura do Contrato de Execução, a Contratada deverá apresentar:

- 1) ART de Execução da obra quitada e assinada;
- 2) Cronograma físico/ financeiro qual deverá ser rigorosamente executado, inclusive estando vinculada a esta a liberação do pagamento das medições;
- 3) Contratada deverá manter na obra uma pasta com todos os projetos assinados, bem como este MEMORIAL na sua íntegra, inclusive com todos os anexos, que deverão ser rigorosamente obedecidos;

Qualquer alteração ou adequação no projeto deverá previamente ser discutido com a fiscalização, para que em conjunto, seja tomada a melhor solução técnica que atenda à perfeita conclusão da obra. Estas alterações deverão ser devidamente justificadas; registradas com fotos, no diário de obra e nas "as built"; e realizada pela Contratada as devidas alterações no projeto e planilha orçamentária, bem como a apresentação de memória de cálculo dos quantitativos; sempre em acordo entre as partes. A Contratada deverá manter em lugar visível, a programação de execução da obra com o objetivo de que possa ser verificado o cumprimento de metas e o atendimento ao cronograma da obra.

- 4) Para a execução dos serviços, a empresa contratada impreterivelmente terá que atender todas as NORMAS TÉCNICAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE da legislação vigente;
- 5) A obra está prevista para um período de execução de 02 (dois) meses em conformidade ao cronograma físico-financeiro.

Importante: A Contratada, caso não consiga cumprir o prazo de execução contratado, deverá apresentar à Contratante, ofício justificando o atraso na execução da obra, bem como o prazo e o novo cronograma para a conclusão dos serviços restantes; considerando o prazo limite de até 10 (dez) dias antes do vencimento da data de vigência do respectivo contrato.

- 6) O terreno onde serão realizados os serviços deverão ser devidamente compactados e nivelados, de acordo com o levantamento topográfico executado;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIAS FORTES

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.094.771/0001-50

Rua dos Andradas, 13 – Centro

CEP: 36.230-000 – Bias Fortes-MG

Projeto geométrico (vias para calçamento):

O projeto consiste basicamente na determinação do eixo da via, com o intuito de melhor aproveitar a situação existente, uma vez que a via contemplada por este projeto seguirá as orientações e descrições estabelecidas nos projetos.

Caberá à empresa executora dos serviços de calçamento em bloquete sextavado, sem ônus para a CONTRATANTE, a execução de todos os serviços topográficos auxiliares para locação, marcação e controle geométrico de todos os serviços.

ESPECIFICAÇÕES CONSIDERADAS NO PROJETO

SERVIÇOS PRELIMINARES:

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:

Será afixada uma placa metálica de 4,50 metros quadrados com todas as informações referentes à execução da obra conforme exigência dos órgãos competentes. Esta placa deverá ser metálica e fixada em pórtico de madeira de lei e chumbada em terreno firme previamente autorizado pela Proponente - (fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada (3,00 x 1,5 0 m) - em chapa galvanizada 0,26 afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica viga u 2" enrijecida com metalon 20 x 20, suporte em eucalipto autoclavado pintadas).

SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM:

GUIA DE MEIO-FIO:

A SER EXECUTADO PELA PREFEITURA MUNICIPAL

SUB-BASE DE SOLO MELHORADO COM 3% DE CIMENTO E MISTURA EM USINA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO:

Será executada após a regularização. Esta especificação aplica-se à execução da sub-base, com mistura em usina, de solo brita, com 3% de cimento, compactada na energia do proctor intermediário. A procedência do material será indicada pela Fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIAS FORTES

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.094.771/0001-50

Rua dos Andradas, 13 – Centro

CEP: 36.230-000 – Bias Fortes-MG

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da base: motoniveladora pesada, com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipos pé de carneiro, liso, liso vibratório e pneumático, rebocados ou autopropulsores; grade de discos ou pulvi-misturador.

Além destes, poderão ser usados outros equipamentos, desde que aceitos pela Fiscalização. Compreende as operações de espalhamento, pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, realizadas na pista devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura de 15 cm.

O serviço deste subitem será medido e pago conforme a respectiva unidade referenciada em planilha orçamentária, sendo que, o referido pagamento só será efetivado após o serviço devidamente executado for aceito pela fiscalização.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³:

Será executada a carga e transporte dos insumos necessários para execução da obra. Será executado para o transporte caminhão basculante o qual deverá ser providenciado pelo contratado bem como a mão de obra para os serviços descritos.

SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA:

IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA:

FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO EAI - EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO:

TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA:

A capina e a varredura serão realizados pela contratante, de modo que o trecho fique em condições adequadas para aplicação da imprimação sobre a base executada anteriormente.

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover uma maior coesão da superfície, maior aderência entre a base e o revestimento, e para impermeabilizar a base. O material utilizado será o asfalto diluído tipo EAI, aplicado na taxa de 0,0013t/m³. A área imprimada deverá ser varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder a imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido após decorridas, no mínimo, 24 horas de aplicação do material asfáltico. Está incluso a carga e transporte dos insumos necessários para execução da obra. Será executado para o transporte



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIAS FORTES

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.094.771/0001-50

Rua dos Andradas, 13 – Centro

CEP: 36.230-000 – Bias Fortes-MG

caminhão basculante o qual deverá ser providenciado pelo contratado bem como a mão de obra para os serviços descritos.

PINTURA DE LIGAÇÃO:

FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO RR-1C:

TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA:

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre toda a superfície existente que recebeu ou não a imprimação, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente, seja esta a base executada ou o piso em CBUQ fresado. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-1C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/m². Está incluso a carga e transporte dos insumos necessários para execução da obra. Será executado para o transporte caminhão basculante o qual deverá ser providenciado pelo contratado bem como a mão de obra para os serviços descritos.

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:

TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA:

Após executada a pintura de ligação, será executado à pavimentação asfáltica com CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE), tendo a espessura final da massa asfáltica 4,0 cm (conforme projeto) e composto das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação. 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 compactador de pneus, que proporciona a compactação desejada. Deverá ser feito e observado o controle de qualidade do material betuminoso e do acabamento da superfície.

Equipamentos:

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação das obras, atendendo ao que dispõem as especificações para os serviços.

Devem ser utilizados, no mínimo, os seguintes equipamentos:

a) Depósito para ligante asfáltico:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIAS FORTES

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.094.771/0001-50

Rua dos Andradas, 13 – Centro

CEP: 36.230-000 – Bias Fortes-MG

Os depósitos para o ligante asfáltico devem possuir dispositivos capazes de aquecer o ligante nas temperaturas fixadas nesta Norma. Estes dispositivos também devem evitar qualquer superaquecimento localizado. Deve ser instalado um sistema de recirculação para o ligante asfáltico, de modo a garantir a circulação, desembaraçada e contínua, do depósito ao misturador, durante todo o período de operação. A capacidade dos depósitos deve ser suficiente para, no mínimo, três dias de serviço.

b) Usina para misturas asfálticas:

A usina deve estar equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, dispor de misturador capaz de produzir uma mistura uniforme. Um termômetro, com proteção metálica e escala de 90° a 210 °C (precisão ± 1 °C), deve ser fixado no dosador de ligante ou na linha de alimentação do asfalto, em local adequado, próximo à descarga do misturador. A usina deve ser equipada além disto, com pirômetro elétrico, ou outros instrumentos termométricos aprovados, colocados na descarga do secador, com dispositivos para registrar a temperatura dos agregados, com precisão de ± 5 °C. A usina deve possuir termômetros nos silos quentes.

Pode, também, ser utilizada uma usina do tipo tambor/secador/misturador, de duas zonas (convecção e radiação), provida de:

Coletor de pó, alimentador de “filler”, sistema de descarga da mistura asfáltica, por intermédio de transportador de correia com comporta do tipo “clam-shell” ou alternativamente, em silos de estocagem. A usina deve possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica e deve ser assegurada a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados.

A usina deve possuir ainda uma cabine de comando e quadros de força. Tais partes devem estar instaladas em recinto fechado, com os cabos de força e comandos ligados em tomadas externas especiais para esta aplicação. A operação de pesagem de agregados e do ligante asfáltico deve ser semiautomática com leitura instantânea e acumuladora, por meio de registros digitais em “display” de cristal líquido. Devem existir potenciômetros para compensação das massas específicas dos diferentes tipos de ligantes asfálticos e para seleção de velocidade dos alimentadores dos agregados frios.

c) Equipamento para espalhamento e acabamento;

O equipamento para espalhamento e acabamento deve ser constituído de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento definidos no projeto. As acabadoras devem ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para a frente e para trás. As acabadoras devem ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento, à temperatura requerida, para a colocação da mistura sem irregularidade.

d) Equipamento para compactação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIAS FORTES

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.094.771/0001-50

Rua dos Andradas, 13 – Centro

CEP: 36.230-000 – Bias Fortes-MG

O equipamento para a compactação deve ser constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório. Os rolos pneumáticos, autopropulsionados, devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus de 2,5 kgf/cm² a 8,4kgf/cm². O equipamento em operação deve ser suficiente para compactar a mistura na densidade de projeto, enquanto se encontrar em condições de trabalhabilidade.

NOTA: Todo equipamento a ser utilizado deve ser vistoriado antes do início da execução do serviço de modo a garantir condições apropriadas de operação, sem o que, não será autorizada a sua utilização.

Resumo dos equipamentos obrigatórios para execução da obra:

- Vassoura mecânica;
- Vibro acabadora - Tipo mesa aquecida;
- Caminhão espargidor;
- Caminhão Pipa;
- Trator pneu traçado;
- Grade com disco arado;
- Rolo pé de carneiro;
- Rolo liso - Tipo tandem;
- Rolo pneu com pressão variável;
- Caminhão basculante;
- Motoniveladora;
- Escavadeira;
- Pá carregadeira.

Condições Gerais:

1 - A execução das obras ou serviços deverá estar em conformidade com os projetos, especificações, instrução desta PREFEITURA MUNICIPAL, reservando-se, a esta, o direito de alterar em parte ou no todo qualquer dos elementos do projeto, especificações fornecidas, devendo tais alterações serem comunicadas por escrito a fiscalização.

2 - Os serviços incompletos, defeituosos ou executados em desacordo com os elementos fornecidos pela fiscalização serão refeitos.

3 - A Empresa contratada será responsável pela sinalização, quando necessária, para fluidez segura do trânsito e será responsável por qualquer dano por acidente de trânsito que possa ocorrer nas vias a serem pavimentadas, pela omissão e/ou sinalização inadequada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIAS FORTES

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.094.771/0001-50

Rua dos Andradas, 13 – Centro

CEP: 36.230-000 – Bias Fortes-MG

4 - Constam no Projeto as vias a serem revestidas, de responsabilidade do RT da Contratante, o qual deverá dirimir qualquer dúvida quanto às medidas apresentadas.

5 - Uma vez que no valor orçado para esse serviço contempla a regularização de trechos irregulares no calçamento existente (depressões, “buracos”), a fiscalização da engenharia não aceitará irregularidades na entrega final da obra, isto é, a obra deverá estar perfeitamente livre de qualquer imperfeição, atendendo as normas técnicas específicas a esse serviço.

6 - Para tanto, reiteramos que as empresas participantes deverão realizar visitas ao local para quando da execução dos serviços se utilizar à técnica mais apropriada para a sua execução.

7 - Os materiais empregados serão previamente submetidos ao exame e aprovação da fiscalização, podendo ela impugná-los quando em desacordo com estas especificações. Nesta circunstância, o empreiteiro deverá retirá-los do canteiro de obras dentro de 48 horas criteriosamente separados do material aprovado.

8 - A substituição de materiais por outro equivalente só será permitida com anuência da Prefeitura, que em tal caso permitirá por escrito.

9- Os levantamentos topográficos são de responsabilidade da Contratada.

10 - Os equipamentos destinados à execução da base com bica-corrida são os seguintes: motoniveladora, rolo compactador e caminhões.

11 - O controle tecnológico deverá seguir as normas do Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais - DER-MG.

12 - O controle Geométrico será feito em função do greide existente e dos equipamentos públicos já instalados no bairro.

13 - A largura da capa asfáltica acha-se definida no Memorial Descritivo. Deverá ser observada uma declividade transversal mínima de 3% (abaulamento), do eixo para bordos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIAS FORTES

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.094.771/0001-50

Rua dos Andradas, 13 – Centro

CEP: 36.230-000 – Bias Fortes-MG

SINALIZAÇÃO VIÁRIA:

PINTURA COM RESINA ACRÍLICA EM PISOS CIMENTADOS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIMPEZA DA SUPERFÍCIE A SER APLICADO MATERIAL:

A sinalização horizontal será executada por meio de pintura com resina acrílica sobre pisos cimentados, aplicada em duas demãos, incluindo a limpeza prévia da superfície. Os serviços deverão obedecer integralmente ao Manual Brasileiro de Sinalização Horizontal – Volume IV, bem como às normas da ABNT. A sinalização horizontal é composta por linhas, setas, símbolos e legendas, aplicadas no pavimento, com a finalidade de organizar, orientar e regulamentar o tráfego, complementando a sinalização vertical.

Padrões de traçado:

- Linhas contínuas;
- Linhas tracejadas ou seccionadas;
- Setas, símbolos e legendas.

Padrões de cores:

- Amarela: separação de fluxos opostos, regulamentação de ultrapassagens, delimitação de áreas proibidas e demarcação de obstáculos;
- Branca: separação de fluxos de mesmo sentido, delimitação de faixas e áreas de circulação, travessias de pedestres, linhas de retenção, setas, símbolos e legendas.

As dimensões das linhas, espaçamentos, larguras, símbolos e legendas serão definidas conforme a função da sinalização, as características físicas da via e a velocidade regulamentada, incluindo linhas longitudinais, transversais, de bordo, retenção e canalização. Todas as marcações deverão seguir rigorosamente os padrões técnicos, garantindo segurança, visibilidade e fluidez do tráfego, conforme projeto aprovado e orientações da Fiscalização.

Este memorial possui dez (10) páginas e encerra-se na data de hoje.

Bias Fortes, 29 de junho de 2026.

Priscila Cristina de Paula Neto
Engenheira Civil
142.702/D MG