



Prefeitura Municipal de Cabo Verde

Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page www.caboverde.mg.gov.br E.mail:

caboverdemg@caboverde.mg.gov.br

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

ÓRGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE - MG

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ.

CONTRATO DE REPASSE: nº 947050/2023

Nº OPERAÇÃO: 1089239-86 / MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

LOCAL: PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO V DA ESTRADA QUE LIGA CABO VERDE – MG AO DISTRITO SERRA DOS LEMES.

INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se à execução de obras de pavimentação asfáltica em concreto betuminoso usinado à quente – (CBUQ), Sinalização e drenagem pluvial, serviços estes a serem executados no endereço supracitado.

Segue abaixo a descrição detalhada dos serviços a serem realizados na via/estrada de acesso ao Distrito Serra Dos Lemes, Município de Cabo Verde/MG, 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 feito 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 todas etapas até a finalização.

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.

Projeto geométrico por estacas a cada 20,00 metros - (pavimentação asfáltica)



Prefeitura Municipal de Cabo Verde

Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page www.caboverde.mg.gov.br E.mail:

caboverdemg@caboverde.mg.gov.br

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS PELA EMPRESA **CONTRATANTE**

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL – 1º MÊS

A administração local contempla no primeiro mês de execução, 32,09% dos seguintes serviços:

- Dois meses os serviços do Engenheiro Civil, durante 2 horas por dia, por 03 dias semanais, responsável pela interpretação e execução correta dos projetos de pavimentação, drenagem e sinalização.
- Dois meses os serviços do Topógrafo, durante 1 hora por dia, por 02 dias semanais, responsável pela demarcação de estacas do projeto geométrico.
- Dois meses os serviços do Encarregado, durante todo dia, por 44 horas semanais, responsável pela organização e coordenação dos serviços.

1.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL – 2º MÊS

A administração local contempla no segundo mês de execução, 67,91% dos seguintes serviços:

- Dois meses os serviços do Engenheiro Civil, durante 2 horas por dia, por 03 dias semanais, responsável pela interpretação e execução correta dos projetos de pavimentação, drenagem e sinalização.
- Dois meses os serviços do Topógrafo, durante 1 hora por dia, por 02 dias semanais, responsável pela demarcação de estacas do projeto geométrico.
- Dois meses os serviços do Encarregado, durante todo dia, por 44 horas semanais, responsável pela organização e coordenação dos serviços.

1.3 SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.3.1 PLACA

A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual de Placas disponível no sítio abaixo. Será adotada a dimensão de 3,0 m x 1,5 m (4,5 m²).

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.

Segue link:

<https://www.caixa.gov.br/Downloads/gestao-urbana-manual-visual-placas-adesivos-obras/manual-de-placa-de-obras-parceiros.pdf>

1.3.2 SUBLEITO

O subleito será regularizado com moto-niveladora para execução da base. Toda vegetação e irregularidades existentes serão removidas. Este serviço é imprescindível para a boa qualidade e manutenção da capa asfáltica a ser recebida.

1.4 DRENAGEM:



Prefeitura Municipal de Cabo Verde

Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page www.caboverde.mg.gov.br E.mail:

caboverdemg@caboverde.mg.gov.br

A marcação, alinhamento e nivelamento das guias e sarjetas deverão obedecer às medidas e especificações determinadas em projeto. Eventuais discrepâncias ou omissões entre implantação e projeto deverão ser observadas as normas da boa técnica, devendo ser consultado o Departamento Técnico da Prefeitura caso seja necessárias alterações.

1.4.1 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA EM TRECHO RETO

A sarjeta e a guia serão conjugadas de concreto, moldada in loco.

A sarjeta será executada com uma leve inclinação de 3% para a guia, para permitir o escoamento de águas pluviais (drenagem superficial) perfeitamente desempenada sem obstruções.

Possuirá as seguintes dimensões: 45 cm de base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta), 22 cm de altura e 10 cm de espessura.

1.4.2 SARJETA EM TRECHO CURVO

A sarjeta em trecho curvo está indicada em projeto.

A sarjeta e a guia serão conjugadas de concreto, moldada in loco.

A sarjeta será executada com uma leve inclinação de 3% para a guia, para permitir o escoamento de águas pluviais (drenagem superficial) perfeitamente desempenada sem obstruções.

Possuirá as seguintes dimensões: 45 cm de base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta), 22 cm de altura e 10 cm de espessura.

1.5 BASE:

1.5.1 EXECUÇÃO DA BASE

Execução da base de solo estabilizada granulometricamente. Será 70/30 (solo argiloso, brita).

Esta base terá 15 cm de espessura acabada (após compactação do solo) e será executada com solo estabilizado granulometricamente.

Os bons resultados da compactação da camada de base serão garantidos através da observação das seguintes operações:

- Determinação da densidade máxima e do teor ótimo de umidade do material de base;
- Compactação utilizando maquinário apropriado evitando-se danos aos serviços públicos já existentes, tais como meio-fio, postes e passeios;
- Controle de densidade no campo a fim de comprovar os resultados de laboratório.

A especificação do material de base é o seguinte:

- Limite de liquidez = 25
- Índice de plasticidade máxima = 6
- Índice suporte Califórnia = 50
- Expansão máxima = 1%

O abaulamento previsto é de 3%.

1.5.2 TRANSPORTE DO AGREGADO (BRITA)

Carga e descarga do material da base da pavimentação, com material de 1º categoria (brita), em rodovia pavimentada, por 32,95 Km.

1.5.3 TRANSPORTE DO AGREGADO (BRITA)



Prefeitura Municipal de Cabo Verde

Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page www.caboverde.mg.gov.br E.mail:

caboverdemg@caboverde.mg.gov.br

Carga e descarga do material da base da pavimentação, com material de 1º categoria (brita), em leito natural, por 1,25 Km.

1.5.4 TRANSPORTE DO AGREGADO (SOLO)

Carga e descarga do material da base da pavimentação, com material de 1º categoria solo argiloso, em leito natural por 2,35 Km.

1.6 PAVIMENTAÇÃO:

1.6.1 TRANSPORTE DO MATERIAL DA IMPRIMAÇÃO

O transporte do material betuminoso da imprimação, será com caminhão tanque de transporte distribuidor, em via urbana pavimentada, por 218,75 Km.

1.6.2 TRANSPORTE DO MATERIAL DA IMPRIMAÇÃO

O transporte do material betuminoso da imprimação, será com caminhão tanque de transporte distribuidor, em leito natural, por 1,25 Km.

1.6.3 EMULSÃO

Emulsão asfáltica para a execução do serviço de imprimação: Após a regularização do subleito e execução da base, toda superfície será imprimada com CM-30 a uma taxa de 0,0012 T/m², conforme especificações da Norma DNIT 145/2012, aplicada com equipamento apropriado permitindo uma completa cobertura de toda a área para possibilitar, a seguir, a aplicação da pintura de ligação.

1.6.4 IMPRIMAÇÃO

A imprimação consiste numa impermeabilização da área a ser asfaltada e na penetração da substância betuminosa no solo agregando-se à pintura de ligação e do Concreto Betuminoso Usinado à Quente – CBUQ gerando maior espessura e qualidade à pista de rolamento da via.

1.6.5 TRANSPORTE DO MATERIAL DA PINTURA DE LIGAÇÃO

O transporte do material betuminoso da pintura de ligação, será com caminhão tanque distribuidor, em via urbana pavimentada, por 218,75 Km.

1.6.6 TRANSPORTE DO MATERIAL DA PINTURA DE LIGAÇÃO

O transporte do material betuminoso da pintura de ligação, será com caminhão tanque distribuidor, em leito natural, por 1,25 Km.

1.6.7 EMULSÃO

Emulsão asfáltica para a execução do serviço de pintura de ligação: Após o serviço de imprimação, toda superfície receberá a aplicação de RR1C diluída em água na proporção a ser definida, conforme especificações da Norma DNIT 145/2012 – Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico – Especificações de serviço, aplicada com equipamento apropriado permitindo uma completa cobertura de toda a área para possibilitar, a seguir, a execução do Concreto Betuminoso Usinado a Quente.

1.6.8 PINTURA DE LIGAÇÃO



Prefeitura Municipal de Cabo Verde

Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page www.caboverde.mg.gov.br E.mail:

caboverdemg@caboverde.mg.gov.br

Antes da aplicação da massa asfáltica deverá ser feita a pintura de ligação, dependendo das condições do pavimento existente. Ressaltando que deve ser feito uma rigorosa limpeza com remoção de todos os detritos para o aterro sanitário.

1.6.9 TRANSPORTE DO CBUQ

O material para lançamento da mistura asfáltica, será transportado em caminhão basculante de 10 m³, em via pavimentada, por 23,45 Km.

1.6.10 TRANSPORTE DO CBUQ

O material para lançamento da mistura asfáltica, será transportado em caminhão basculante de 10 m³, em leito natural, por 1,25 Km.

1.6.11 CONCRETO ASFALTICO

O concreto betuminoso é o revestimento flexível resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso. Será aplicado camada de 4,00 cm de concreto asfáltico.

1.6.12 EXECUÇÃO DO CONCRETO ASFÁLTICO

Massa comercial faixa C, que apresenta determinadas características e granulometria que os tornam ideais para a fabricação da camada de rolamento. A mistura empregada nesse tipo de concreto betuminoso precisa ser resistente, estável e flexível, compatível com o funcionamento elástico da estrutura e condições de rugosidade que proporcionem segurança no tráfego.

O procedimento executivo consiste na descarga de C.B.U.Q., sobre pintura de ligação já pronta, executada diretamente com vibro-acabadora e, posteriormente a sua compactação com rolo de pneus de pressão variável e rolo tandem.

Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

1.7 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

1.7.1 PINTURA DAS FAIXAS

A Pintura das faixas será feita com termoplástico em alto relevo, tipo VI por extrusão, de forma contínua, duas unidades de 10 cm de largura, no meio da via.

1.7.2 SUPORTE DAS PLACAS

Suporte metálico galvanizado, fixado em buraco feito de forma manual ou mecânica, de modo que fique firme, sem movimentar. Altura do centro da placa 1,62 m.

Altura total do poste de suporte: 2,60 m.

1.7.3 PLACAS

Haverá quatro placas de advertência, conforme indicado em projeto.

A instalação será feita com escavação de vala nas dimensões: 30,0 x 30,0 cm com profundidade de 55,00 cm. Será aplicado concreto na vala com fck de 20 Mpa.

As placas serão do tipo 2A e 2B, com dimensões de 60 cm x 60 cm.

Sua função é advertir o motorista da existência de uma curva a frente. Fabricada conforme a resolução CONTRAN Nº 243 06/2007.



Prefeitura Municipal de Cabo Verde

Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page www.caboverde.mg.gov.br E.mail:

caboverdemg@caboverde.mg.gov.br

Orla Externa: Amarelo refletivo prismático tipo I ABNT NBR 14.644 ou na cor sem reflexão

Orla Interna: Preto refletivo prismático tipo I ABNT NBR 14.644 ou na cor sem reflexão

Legenda: Preto fosco

Fundo: Amarelo prismático tipo I ABNT NBR 14.644 ou na cor sem reflexão

Material da Placa: ACM 3mm em conformidade com ABNT NBR 16179

Cor do verso da placa: Preto Fosco

CONSIDERAÇÕES

- As 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/MG. A fiscalização será efetuada pelo Responsável Técnico da Prefeitura Municipal de Cabo Verde – MG;
- A CONSTRUTORA DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE, ANTES DA SOLICITAÇÃO DA ÚLTIMA MEDIÇÃO, O ENVIO **À PREFEITURA** DO LAUDO TÉCNICO DE CONTROLE TECNOLÓGICO E OS RESULTADOS DOS ENSAIOS REALIZADOS EM CADA ETAPA DOS SERVIÇOS, CONFORME EXIGÊNCIAS NORMATIVAS DO DNIT.

Cabo Verde, 26 de junho de 2024

Jean Carlos Corrêa
Engenheiro Civil
CREA MG – 250.584/D