



# 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](http://www.caboverde.mg.gov.br) E.mail:

[caboverdemg@caboverde.mg.gov.br](mailto:caboverdemg@caboverde.mg.gov.br)

## **MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO**

ÓRGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO DENTRO DO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO

SICONV: 893025/2019

Nº OPERAÇÃO: 1068186-02

LOCAL: Rua: 13 de Maio, São João, São Pedro, Tobias Fagundes, Travessa Henrique Miliani, Rua dos Ipês.

### **1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES:**

#### **1.1.1 PLACA**

A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual. Ela deverá ser em chapa plana, metálica, galvanizada, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries.

As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade.

A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização.

Segue link: <http://www.secom.gov.br/atuacao/publicidade/orientacoes-para-o-uso-da-marca-do-governo-federal-arquivos/manual-de-uso-da-marca-do-governo-federal-obras-2019.pdf>

### **1.2 PAVIMENTO ASFÁLTICO EM CBUQ NA RUA DOS IPÊS:**

#### **1.2.1 TRANSPORTE DO AGREGADO**

Carga e descarga do material da base da pavimentação, com material de 1º categoria (brita).

#### **1.2.2 SUBLEITO**

Regularização do subleito com proctor normal:

O subleito será regularizado com moto-niveladora para possível recebimento da pintura de ligação. Este serviço é imprescindível para a boa qualidade e manutenção da capa asfáltica a ser recebida.

#### **1.2.3 BASE**

Execução da base de solo estabilizada granulometricamente

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;



# 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](http://www.caboverde.mg.gov.br) E.mail:

[caboverdemg@caboverde.mg.gov.br](mailto:caboverdemg@caboverde.mg.gov.br)

- 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%.

## 1.2.4 IMPRIMAÇÃO

Após a reconfecção da base e a regularização do subleito, toda superfície será imprimada com CM-30 a uma taxa de 0,0012 T/m<sup>2</sup> aplicada com equipamento apropriado permitindo uma completa cobertura de toda a área para possibilitar, a seguir, a aplicação da pintura de ligação.

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.

## 1.2.5 PINTURA DE LIGAÇÃO

Antes da aplicação da massa asfáltica deverá ser feita a pintura de ligação com aplicação de RR-1C diluída em água na proporção a ser definida dependendo das condições do pavimento existente. Ressaltando que deve ser feita uma rigorosa limpeza com remoção de todos os detritos para o aterro sanitário.

## 1.2.6 CBUQ

A aplicação da massa CBUQ será por intermédio de uma vibro – acabadora regulada para esp = 3,0 cm.

Regularização da Base Existente: Deverão ser removidos os materiais argilosos e vegetais em toda a superfície a ser revestida com capa asfáltica. A superfície deverá ser varrida e lavada de forma que todos os detritos sejam retirados, possibilitando que a superfície fique limpa e isenta de pó. A varredura deverá ser procedida através de vassoura mecânica ou equipamento similar, enquanto que a lavagem deverá ser efetuada por meio de caminhão pipa equipada de mangueira d'água de alta pressão;

A regularização deve ser executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento; não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva; os materiais empregados na regularização devem ser preferencialmente os do próprio. São indicados os seguintes tipos de equipamento para a execução de regularização: a) Motoniveladora pesada, com escarificador; b) Carro tanque distribuidor de água; c) Rolos compactadores autopropulsados tipos pé-de-carneiro, lisovibratórios e pneumáticos; d) Grades de discos, arados de discos e tratores de pneus; e) Pulvismisturador.

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

## 1.2.7 TRANSPORTE

O material para lançamento da mistura asfáltica, será transportado, numa distância média de 30 km, em caminhão basculante de 10 m<sup>3</sup>, em via pavimentada.



# 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](http://www.caboverde.mg.gov.br) E.mail:

[caboverdemg@caboverde.mg.gov.br](mailto:caboverdemg@caboverde.mg.gov.br)

## 1.3 DRENAGEM NA RUA DOS IPÊS:

- 1.3.1 ESCAVAÇÃO DE VALA
- 1.3.2 MANTA GEOTÊXTIL
- 1.3.3 TUBO PVC CORRUGADO
- 1.3.4 TUBO DE CONCRETO 400 MM
- 1.3.5 EXECUÇÃO DE ATERRO
- 1.3.6 ESCAVAÇÃO VERTICAL
- 1.3.7 REATERRO DE VALAS
- 1.3.8 BOCA DE LOBO

As escavações das valas serão executadas de acordo com o projeto, com dimensões compatíveis com a obra. Em princípio serão adotados como largura da vala os diâmetros nominais dos tubos do seguimento. As paredes laterais da vala deverão ser escavadas de maneira a formar um quadrado com ângulo de 90°. Os materiais retirados da escavação deverão ser depositados à distância superiores a 0,50 m da borda da superfície escavada.

Antes do lançamento das tubulações e dos agregados necessários, será lançada, uma manta de Geotêxtil. As escavações das valetas deverão obedecer rigorosamente às dimensões e profundidade de norma. Após o lançamento da brita para o dreno, e o fechamento da manta, será executado um selamento com areia grossa.

Serão utilizados na rede de drenagem, tubos corrugados perfurados com diâmetros de 100 mm. Os tubos deverão ser do tipo PVC rígido corrugado na parede em forma de onda, a qual desenvolve helicoidalmente no tubo, incluindo Luva Dupla corrugada, Luva de Correr e demais conexões.

O aterro, assim como o reaterro, de uma maneira geral, deverá ser executado em camadas não superiores a 20 cm, compactados mecanicamente, utilizando-se para isto o material da vala ou material transportado de local estranho à obra, porém, especialmente escolhido para este fim. O espaço compreendido entre as paredes da vala e a superfície externa do tubo, até 30 cm acima deste deverá ser preenchido com material cuidadosamente selecionado, isento de corpos estranhos como: pedras, torrões, materiais duros, etc., e adequadamente apiloado em camadas não superior a 20 cm de cada vez. O restante do reaterro será compactado mecanicamente, até a altura do pavimento existente, ou nível do passeio, ou até a base do pavimento a romper, conforme o caso. Junto à canalização e em valas de pequenas larguras, a compactação será executada manualmente.

Será executada uma caixa de captação de água pluvial no local indicado em projeto, com dimensões 0,60 m de largura e 1,00 m de comprimento. O escoamento se dará por tubos de concreto com diâmetro de 40 cm. Serão utilizados 30,00 metros de galeria executados no lote de propriedade da Prefeitura Municipal, conforme projeto. Será feita escavação de no mínimo 1,00 m de altura. Os encontros das pontas com as bolsas das manilhas são rejuntados com argamassa depois que a tubulação é assentada. Com a tubulação assentada e rejuntada, é feito o reaterro com material local umidificado. São usados compactadores manuais a percussão para compactar camadas de 30 cm até a cobertura total da vala.

### 1.3.9 LASTRO DE CONCRETO

O lastro de concreto será executado entre o meio-fio e a pavimentação com largura de 30 cm e espessura variável em concreto traço 1:2:4 (fck = 150 kg/cm<sup>2</sup>), sendo executados com uma leve inclinação de 3% para o meio-fio formando uma canaleta para permitir o escoamento de águas pluviais (drenagem superficial) perfeitamente desempenada sem obstruções.



# 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](http://www.caboverde.mg.gov.br) E.mail:

[caboverdemg@caboverde.mg.gov.br](mailto:caboverdemg@caboverde.mg.gov.br)

### 1.4 OBRAS COMPLEMENTARES – RUA DOS IPÊS:

#### 1.4.1 CALÇADA

Será executado o passeio (calçada), ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado.

#### Rampa para acesso de deficiente E=6cm, FCK=25Mpa, desempenada.

Serão executadas duas rampas para PPNE, conforme local indicado em projeto. Dimensões: 1,20 m de largura e inclinação máxima de 8,33%.

Este material é referente à execução dos pisos rampados e patamares que configurarão as rampas acessíveis do tipo “D” da NBR 9050.

#### 1.4.2 MEIO FIO

Meio fio de concreto pré-moldado in loco, em concreto fck = 150 kg/m<sup>2</sup> assentado em valas escavadas manualmente e rejuntados com argamassa de areia e cimento traço 1:3 em trecho curvo com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura, inclusive escavação e reaterro.

### 1.5 REPERFILAGEM – RUA 13 DE MAIO, SÃO JOÃO, SÃO PEDRO, TOBIAS FAGUNDES, TRAVESSA HENRIQUE MILIANI:

#### 1.5.1 PINTURA DE LIGAÇÃO

Antes da aplicação da massa asfáltica deverá ser feita a pintura de ligação com aplicação de RR-2C diluída em água na proporção a ser definida dependendo das condições do pavimento existente. Ressaltando que deve ser feita uma rigorosa limpeza com remoção de todos os detritos para o aterro sanitário.

#### 1.5.2 CBUQ

A aplicação da massa CBUQ será por intermédio de uma vibro – acabadora regulada para esp = 3,0 cm.

Regularização da Base Existente: Deverão ser removidos os materiais argilosos e vegetais em toda a superfície a ser revestida com capa asfáltica. A superfície deverá ser varrida e lavada de forma que todos os detritos sejam retirados, possibilitando que a superfície fique limpa e isenta de pó. A varredura deverá ser procedida através de vassoura mecânica ou equipamento similar, enquanto que a lavagem deverá ser efetuada por meio de caminhão pipa equipada de mangueira d’água de alta pressão;

A regularização deve ser executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento; não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva; os materiais empregados na regularização devem ser preferencialmente os do próprio. São indicados os seguintes tipos de equipamento para a execução de regularização: a) Motoniveladora pesada, com escarificador; b) Carro tanque distribuidor de água; c) Rolos compactadores autopropulsados tipos pé-de-carneiro, liso-vibratórios e pneumáticos; d) Grades de discos, arados de discos e tratores de pneus; e) Pulvismisturador.

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



# 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](http://www.caboverde.mg.gov.br) E.mail:

[caboverdemg@caboverde.mg.gov.br](mailto:caboverdemg@caboverde.mg.gov.br)

## 1.5.3 TRANSPORTE

O material para lançamento da mistura asfáltica, será transportado, numa distância média de 30 km, em caminhão basculante de 10 m<sup>3</sup>, em via pavimentada.

## 1.6 REPERFILAGEM – RUA 13 DE MAIO, SÃO JOÃO, SÃO PEDRO, TOBIAS FAGUNDES, TRAVESSA HENRIQUE MILIANI:

### 1.6.1 PINTURA DE LIGAÇÃO

Antes da aplicação da massa asfáltica deverá ser feita uma nova pintura de ligação com aplicação de RR-2C diluída em água na proporção a ser definida.

### 1.6.2 CBUQ

A aplicação da massa CBUQ será por intermédio de uma vibro – acabadora regulada para esp = 3,0 cm.

### 1.6.3 TRANSPORTE

O material para lançamento da mistura asfáltica, será transportado, numa distância média de 30 km, em caminhão basculante de 10 m<sup>3</sup>, em via pavimentada.

## 1.7 DRENAGEM

### 1.7.1 LASTRO DE CONCRETO

O lastro de concreto será executado entre o meio-fio e a pavimentação com largura de 30 cm e espessura variável em concreto traço 1:2:4 (fck = 150 kg/cm<sup>2</sup>), sendo executados com uma leve inclinação de 3% para o meio-fio formando uma canaleta para permitir o escoamento de águas pluviais (drenagem superficial) perfeitamente desempenada sem obstruções.

## 1.8 SINALIZAÇÃO

Haverá placas de identificação dos logradouros:

Rua 13 de Maio: Início

Rua São João: Início e Fim

Rua São Pedro: Início

Travessa Henrique Miliani: Início

Rua Tobias Fagundes: Início

Rua dos Ipês: Início

A placa será esmaltada e possuirá as seguintes dimensões: 450 mm de largura e 250 mm de altura, com fundo azul e escrita na cor branca.

### **CONSIDERAÇÕES**

- Serão aproveitados os mesmos meios fios existentes nas vias a serem recapeadas;



# 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](http://www.caboverde.mg.gov.br) E.mail:

[caboverdemg@caboverde.mg.gov.br](mailto:caboverdemg@caboverde.mg.gov.br)

- A calçada já é existente em toda extensão das vias do Projeto de Recapeamento, sendo de responsabilidade dos munícipes, pela sua conservação e manutenção.
- 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 CAIXA DO LAUDO TÉCNICO DE CONTROLE TECNOLÓGICO E OS RESULTADOS DOS ENSAIOS REALIZADOS EM CADA ETAPA DOS SERVIÇOS, CONFORME EXIGÊNCIAS NORMATIVAS DO DNIT.

Cabo Verde, 19 de maio de 2020.

---

Márcia A.E.Madeira  
Engenheira Civil

---

Edson José Ferreira  
Prefeito Municipal