



# 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)

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

Prefeitura Municipal de Cabo Verde - MG

Obra: Pavimentação com CBUQ

Local: Rua Paraná – Distrito de São Bartolomeu de Minas

Cabo Verde – MG

#### 1.0 – Demolições

1.1 – Demolição de revestimento asfáltico com equipamento pneumático, inclusive afastamento:  
 $12,50 \times 5,20 = 65,00 \text{ m}^2$

#### 2.0 – Obras Viárias

2.1 – Regularização da sub-base com proctor normal:  
 $620,00 \times 0,15 = 93,00 \text{ m}^3$

2.2 – Regularização do subleito com proctor normal:  
 $100,00 \times 5,20 = 520,00 \text{ m}^2$

2.3 – Execução de imprimação com material betuminoso, incluindo fornecimento e transporte do material betuminoso dentro do canteiro de obras, exclusive transporte do material betuminoso até a obra:  
 $100,00 \times 6,20 = 620,00 \text{ m}^2$

2.4 – Transporte de material de qualquer natureza. (Transporte da imprimação da refinaria à usina e depois da usina à obra, pois a imprimação deverá ser aplicada em temperatura correta vinda direto da usina):

(Área x peso específico da imprimação x DMT) = t/Km  
 $620,00 \text{ m}^2 \times 0,0012 \text{ t/m}^2 \times 370,10 = 275,35 \text{ t/Km}$

2.5 - Execução de pintura de ligação com material betuminoso, incluindo fornecimento e transporte do material betuminoso dentro do canteiro de obras, exclusive transporte do material betuminoso até a obra:  
 $100,00 \times 5,20 = 520,00 \text{ m}^2$

2.6 - Transporte de material de qualquer natureza. (Transporte da pintura de ligação da refinaria à usina e depois da usina à obra, pois a pintura de ligação deverá ser aplicada em temperatura correta vinda direto da usina):

(Área x peso específico da pintura de ligação x DMT) = t/Km  
 $520,00 \text{ m}^2 \times 0,0005 \text{ t/m}^2 \times 370,10 = 96,22 \text{ t/Km}$

2.7 - Transporte de agregado (brita da jazida à usina - para execução / confecção do concreto betuminoso à quente - CBUQ):

(Volume de CBUQ x peso específico da brita x DMT) =  $\text{m}^3/\text{Km}$   
 $520,00 \times 0,035 \text{ m} \times 1,3224 \text{ m}^3/\text{m}^3 \times 85,95 = 2.068,61 \text{ m}^3/\text{Km}$

2.8 - Transporte de agregado (areia da jazida à usina - para execução / confecção do concreto betuminoso à quente - CBUQ):

(Volume de CBUQ x peso específico da areia x DMT) =  $\text{m}^3/\text{Km}$   
 $520,00 \times 0,035 \text{ m} \times 0,2328 \text{ m}^3/\text{m}^3 \times 44,65 = 189,18 \text{ m}^3/\text{Km}$

2.9 - Transporte de material de qualquer natureza. (cap 50/70 da refinaria à usina - para execução / confecção do concreto betuminoso à quente - CBUQ)

(Volume de CBUQ x peso específico do CAP x DMT) = t/Km  
 $520,00 \times 0,035 \text{ m} \times 0,144 \text{ t/m}^3 \times 324 = 849,13 \text{ t/Km}$

2.10 - Execução de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) com material betuminoso, incluindo fornecimento dos agregados e transporte do material betuminoso dentro do canteiro de obras, exclusive transporte do material betuminoso e agregados até a usina:



# 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)

---

520,00 x 0,035m = **18,20 m³**

2.11 - Transporte de PMF/CBUQ para conservação (transporte do concreto betuminoso em conservação da usina à obra, pronto para aplicação):

18,20 m³ x 46,10 = **839,02 m³/Km**

### 3.0 – Drenagem

3.1 – Sarjeta tipo 1 – 50 x 50cm, i-3%, padrão DEOP-MG:

Comprimento da Sarjeta=100,00 x 2(lados) = **200,00 – 7,41 da Rua Projetada = 192,59 m**

3.2 – Drenagem Profunda

4.2.1 - Boca de lobo Simples (tipo b - concreto), quadro, grelha e cantoneira, inclusive escavação, reaterro e bota-fora - **02 Unidades**

3.3 – Escavação mecânica de Valas de material de 1º categoria, incluindo remoção para bota fora do leito estradal: 24 m x (1,00 x 1,00) = **24,00 m³**

3.4 – Manilhas - fornecimento, assentamento e rejuntamento de tubo de concreto simples ps1 d = 500 mm = **24,00 m**

### 4.0 – Urbanização e Obras complementares

4.1 – Meio-fio de concreto pré-moldado tipo a - (12 x 16,7 x 35) cm, inclusive escavação e reaterro:

Comprimento do meio fio =100,00 x 2(lados) = **200,00 – 7,41 da Rua Projetada = 192,59 m**

Cabo Verde, 20 de março de 2018.

---

Márcia A.E.Madeira  
Engenheira Civil  
CREA: 176.622/D