

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA CONCRETO ASFALTICO

#### 1. RUA JOÃO CIRCUNCISÃO AMARAL

##### 1.1 PAVIMENTAÇÃO

##### 1.1.1 IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)

- Área = 835,70 m<sup>2</sup>

Área = Comprimento total x largura média = 61,00 x 13,70 = 835,70 m<sup>2</sup>

##### 1.1.2 PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)

- Área = 835,70 m<sup>2</sup>

Área = Comprimento total x largura média = 61,00 x 13,70 = 835,70 m<sup>2</sup>

##### 1.1. CONCRETO ASFALTICO (EXECUÇÃO, INCLUINDO USINAGEM, APLICAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, FORNECIMENTO DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUI TRANSPORTE DOS AGREGADOS E DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ USINA E DA MASSA PRONTA ATÉ A PISTA)

- Volume = 25,07 m<sup>3</sup>

Volume = (Área imprimação) x (Espessura) = 835,70 x 0,03 = 25,07 m<sup>3</sup>

##### 1.1.4 TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE <= 1,00 KM (AREIA)

- Quantidade = 4,84 m<sup>3</sup> x km

Volume de Concreto Asfáltico = 25,07 m<sup>3</sup>

Volume de Areia = 25,07 x 0,193 = 4,84 m<sup>3</sup>

Distancia = 1,00 km

Quantidade = Volume de Areia x distancia = 4,84 x 1,00 = 4,84 m<sup>3</sup> x km

##### 1.1.5 TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE > 50,10 KM (BRITA)

- Quantidade = 1.799,49 m<sup>3</sup> x km

Volume de Concreto Asfáltico = 25,07 m<sup>3</sup>

Volume de Brita = 25,07 x 1,167 = 29,26 m<sup>3</sup>

Distancia = 61,50 km

Quantidade = Volume de Brita x distancia = 29,26 x 61,50 = 1799,49 m<sup>3</sup> x km

### **1.1.6 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM (CM-30)**

- Quantidade = 556,20 T x Km

Área pavimentação = 835,70 m<sup>2</sup>

Imprimação = 835,70 x 0,0012 = 1,00 T

Distancia = 556,20 km

Quantidade = 1,00 x 556,20 = 556,20 T x km

### **1.1.7 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM (RR-1C)**

- Quantidade = 233,60 T x Km

Área pavimentação = 835,70 m<sup>2</sup>

Pintura = 835,70 x 0,0005 = 0,42 T

Distancia = 556,20 km

Quantidade = 0,42 x 556,20 = 233,60 T x km

### **1.1.8 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM (RL-1C)**

- Quantidade = 2.369,41 T x Km

Volume Concreto Asfáltico = 25,07 m<sup>3</sup>

Emulsão = 25,07 x 0,17 = 4,26 T

Distancia = 556,20 km

Quantidade = 4,26 x 556,20 = 2.369,41 T x km

## **2. PRAÇA DOUTOR ANTÔNIO CARLOS**

### **2.1 PAVIMENTAÇÃO**

#### **2.1.1 IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)**

- Área = 2.896,10 m<sup>2</sup>

Área = 2.896,10 m<sup>2</sup> (Propriedades autoCAD)

---

**2.1.2 PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)**

- Área = 2.896,10 m<sup>2</sup>

Área = 2.896,10 m<sup>2</sup> (Propriedades autoCAD)

**2.1.3 CONCRETO ASFÁLTICO (EXECUÇÃO, INCLUINDO USINAGEM, APLICAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, FORNECIMENTO DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUI TRANSPORTE DOS AGREGADOS E DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ USINA E DA MASSA PRONTA ATÉ A PISTA)**

- Volume = 86,88 m<sup>3</sup>

Volume = (Área imprimação) x (Espessura) = 2.896,10 x 0,03 = 86,88 m<sup>3</sup>

**2.1.4 TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE <= 1,00 KM (AREIA)**

- Quantidade = 16,77 m<sup>3</sup> x km

Volume de Concreto Asfáltico = 86,88 m<sup>3</sup>

Volume de Areia = 86,88 x 0,193 = 16,77 m<sup>3</sup>

Distancia = 1,00 km

Quantidade = Volume de Areia x distancia = 16,77 x 1,00 = 16,77 m<sup>3</sup> x km

**2.1.5 TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE > 50,10 KM (BRITA)**

- Quantidade = 6.235,49 m<sup>3</sup> x km

Volume de Concreto Asfáltico = 86,88 m<sup>3</sup>

Volume de Brita = 86,88 x 1,167 = 101,39 m<sup>3</sup>

Distancia = 61,50 km

Quantidade = Volume de Brita x distancia = 101,39 x 61,50 = 6.235,49 m<sup>3</sup> x km

**2.1.6 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM (CM-30)**

- Quantidade = 1.935,58 T x Km

Área pavimentação = 2.896,10 m<sup>2</sup>

Imprimação = 2.896,10 x 0,0012 = 3,48 T

Distancia = 556,20 km

Quantidade = 3,48 x 556,20 = 1.935,58 T x km

**2.1.7 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE  $\geq$  50,10 KM (RR-1C)**

- Quantidade = 806,49 T x Km

Área pavimentação = 2.896,10 m<sup>2</sup>

Pintura = 2.896,10 x 0,0005 = 1,45 T

Distancia = 556,20 km

Quantidade = 1,45 x 556,20 = 806,49 T x km

**2.1.8 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE  $\geq$  50,10 KM (RL-1C)**

- Quantidade = 8.215,07 T x Km

Volume Concreto Asfáltico = 86,88 m<sup>3</sup>

Emulsão = 86,88 x 0,17 = 14,77 T

Distancia = 556,20 km

Quantidade = 14,77 x 556,20 = 8.215,07 T x km

Berilo (MG), Fevereiro de 2022.

---

**Alessandro Araújo Martins**  
**Engº Civil - CREA/MG - 63.852/D**