

## Memorial de Cálculo dos Quantitativos

### Obra: Recapeamento de vias diversas - Abadia dos Dourados MG

**Etapla 01 = Rua do Vale / Rua João Firmino / Rua do Aterro / Rua da Saudade / Rua José P. Miranda / Rua AlciONE José de Assunção**

**Etapla 02 = Rua Sebastião Lino Pereira / Rua Elidio Vilela / Rua Daniel Antônio / Rua Laurentino Batista Leite**

#### 1.0

- 1.1 Placa de obra = 4,50 m<sup>2</sup>
- 1.2 Mobilização de equipamentos = Etapa 01 - Composição 01 (em anexo)

#### 2.0

- 2.1 Administração de obras = Composição 02

#### 3.0

- 3.1 Projeto de levantamento topográfico

##### AREAS ETAPA 01

Rua do Vale / João Firmino = 4.052,61 m<sup>2</sup>

Rua do Aterro / Da Saudade / José P. Miranda = 2.564,49 m<sup>2</sup>

Rua Alcione José = 236,39 m<sup>2</sup>

Soma das areas = 6.853,49 M<sup>2</sup>

##### AREAS SARJETAS ETAPA 01

Rua do Vale / João Firmino = 1.093,20 - 6,51 - 5,85 - 6,72 - 6,93 - 8,19 = 1.059 ml

Rua do Aterro / Da Saudade / José P. Miranda = 788,41 - 6,72 - 8,29 - 3,37 - 6,94 - 6,93 - 7,58 = 748,58 ml

Rua Alcione José = 47,55 + 46,72 = 94,27 ml

Soma das areas das sarjetas = (1059,00 + 748,58 + 94,27) x 0,30 = 579,55 m<sup>2</sup>

Area de Recapeamento Etapa 01 = (6.853,49 - 579,55) = 6.273,94 m<sup>2</sup>

##### AREAS ETAPA 02

Rua Sebastião Lino Pereira / Elidio Vilela / Daniel Antônio = 4.064,63 m<sup>2</sup>

Rua Laurentino Batista Leite = 1.337,17 m<sup>2</sup>

Soma das areas = 5.401,80 m<sup>2</sup>

##### AREAS SARJETAS ETAPA 02

Rua Sebastião Lino Pereira / Elidio Vilela / Daniel Antônio = 993,04 ml

Rua Laurentino Batista Leite = 399,57 ml

Soma das areas das sarjetas = (993,04 + 399,57) x 0,30 = 417,78 m<sup>2</sup>

Area de Recapeamento Etapa 02 = (5.401,80 - 417,78) = 4.984,01 m<sup>2</sup>

Area Total de Recapeamento = 11.257,95 m<sup>2</sup>

#### 3.2

DMT = 380 Km (cidade de Betim a Patrocínio MG)

Até 30 km

Taxa de utilização de 0,45 L / m<sup>2</sup>

RR-2C apresenta densidade relativa à 25°C = 1,00

Transporte pintura de ligação Etapa 01

Area = 6.273,94 m<sup>2</sup>

Volume Pintura de ligação = 2.823,27 Litros = 2,82 m<sup>3</sup>

Peso = 2,82 toneladas

Transporte pintura de ligação etapa 01 = 2,82 x 30 = 84,60 TXKM

Transporte pintura de ligação Etapa 02

Area = 4.984,01 m<sup>2</sup>

Volume Pintura de ligação = 2.242,80 Litros = 2,24 m<sup>3</sup>

Peso = 2,24 toneladas

Transporte pintura de ligação etapa 02 = 2,24 x 30 = 67,2 TXKM

Total Transporte Pintura de ligação = 84,60 + 67,20 = 151,80 TXKM

#### 3.3

DMT = 380 Km (cidade de Betim a Patrocínio MG)

DMT Excedente de 30 Km = 330 Km

Taxa de utilização de 0,45 L / m<sup>2</sup>

RR-2C apresenta densidade relativa à 25°C = 1,00

Transporte pintura de ligação Etapa 01

Area = 6.273,94 m<sup>2</sup>

Volume Pintura de ligação = 2.823,27 Litros = 2,82 m<sup>3</sup>

Peso = 2,82 toneladas

Transporte pintura de ligação etapa 01 = 2,82 x 330 = 930,60 TXKM

Transporte pintura de ligação Etapa 02

Area = 4.984,01 m<sup>2</sup>

Volume Pintura de ligação = 2.242,80 Litros = 2,24 m3  
Peso = 2,24 toneladas  
Transporte pintura de ligação etapa 02 = 2,24 x 330 = 739,20 TXKM

Total Transporte Pintura de ligação = 930,60 + 739,20 = 1.669,80 TXKM

3.4 Etapa 01 - Composição 03 (em anexo)

3.5 Espessura da capa = 2,5 cm  
Area de capa = 11.257,95 m2

Etapa 01  
Volume = 6.273,94 x 0,025 = 156,85 m3  
Volume Lombadas = (8,00 + 8,72) x 0,08 x 1,5 = 2,0 m3  
Volume total Etapa 01 = 158,25 m3

Etapa 02  
Volume total Etapa 02 = 4.984,01 x 0,025 = 124,60 m3

Volume Total = 158,25 + 124,60 = 282,85 m3

3.6 Carga = Volume  
Etapa 01 = 158,25 m3  
Etapa 02 = 124,60 m3  
Carga Total = 282,85

3.7 DMT = 100 Km  
Até 30 Km Etapa 01 = 158,25 x 30 = 4.747,50  
Até 30 Km Etapa 02 = 124,60 x 30 = 3.738,00  
Total = 8.485,50

3.8 DMT = 100 Km  
Adicional de 30 Km = 70 Km  
Acima de 30 Km Etapa 01 = 158,25 x 70 = 11.077,50  
Acima de 30 Km Etapa 02 = 124,60 x 70 = 8.722,00  
Total = 19.799,50

#### 4.0

4.1 Etapa 01  
Levantamento projeto topográfico = 10,30 + 6,44 + 15,18 + 16,73 + 14,32  
Etapa 01 = 62,97 ml  
Etapa 02 = 0  
  
Total = 62,97 ml

4.2 Demolição Sarjeta Etapa 01 = (1059,00 + 748,58 + 94,27) x 0,30 = 579,55 m2  
Demolição Sarjeta Etapa 02 = (993,04 + 399,57) x 0,30 = 417,78 m2  
Total de demolição = 997,33 m2

4.3 DMT = 20 Km  
Entulho de demolição de Sarjetas Etapa 01 = 579,55 x 0,05 x 1,30 x 20 = 753,41 m3xkm  
Entulho de demolição de Sarjetas Etapa 02 = 417,78 x 0,05 x 1,30 x 20 = 543,11 m3xkm  
Total = 1.296,53 m3xkm

4.4 PERIMETRO DAS SARJETAS ETAPA 01  
Rua do Vale / João Firmino = 1.093,20 - 6,51 - 5,85 - 6,72 - 6,93 - 8,19 = 1.059 ml  
Rua do Aterro / Da Saudade / José P. Miranda = 788,41 - 6,72 - 8,29 - 3,37 - 6,94 - 6,93 - 7,58 = 748,58 ml  
Rua Alcione José = 47,55 + 46,72 = 94,27 ml  
Total etapa 01 = 1.901,85 ml

PERIMETRO DAS SARJETAS ETAPA 02  
Rua Sebastião Lino Pereira / Elidio Vilela / Daniel Antônio = 993,04 ml  
Rua Laurentino Batista Leite = 399,57 ml  
Total etapa 02 = 1.392,61 ml

Total de Sarjetas = (1.901,85 + 1392,61) = 3.294,46 ml

4.5 Area de Calçada Etapa 01 =  
20,12 + 7,65 + 9,46 + 13,90 + 10,90 + 12,25 + 11,32 + 12,14 + 25,85 + 32,66 + 32,55 + 39,78 = 228,58 m2  
Area de Calçada Etapa 02 =  
44,79 + 8,00 + 23,71 + 16,46 + 10,89 + 19,44 + 114,26 = 237,55 m2  
Espessura de Calçada = 7cm  
Etapa 01 = 228,58 x 0,07 = 16,00 m3  
Etapa 02 = 237,55 x 0,07 = 16,63 m3  
Total = 32,63 m3

4.6 Rampas de Acessibilidade Etapa 01 = 02 unidades (conforme especificado em projeto)  
Rampas de Acessibilidade Etapa 02 = 00  
Total = 02 unidades

## 5.0

### 5.1

Etapa 01 = Rua do Vale / João Firmino / Rua do Aterro / Da Saudade / José P. Miranda / Alcione José = 114 faixas  
Faixas Etapa 01 =  $114 \times 2 \times 0,10 = 22,80 \text{ m}^2$   
Faixas de retenção dos Pares =  $0,40 \times 7 \times 3,20 = 8,96 \text{ m}^2$   
Total Etapa 01 = 31,76 m<sup>2</sup>

Etapa 02 = Rua Sebastião Lino Pereira / Elidio Vilela / Daniel Antônio / Rua Laurentino Batista Leite = 84 faixas  
Faixas Etapa 02 =  $84 \times 2 \times 0,10 = 16,80 \text{ m}^2$   
Faixas de retenção dos Pares =  $0,40 \times 5 \times 3,20 = 6,40 \text{ m}^2$   
Total Etapa 02 = 23,20 m<sup>2</sup>

Total =  $31,76 + 23,20 = 54,96 \text{ m}^2$

### 5.2

Demarcações de PARE Etapa 01 = 7 unidades  
Etapa 01 =  $7 \times 1,74 = 12,18 \text{ m}^2$   
Demarcações de PARE Etapa 02 = 5 unidades  
Etapa 02 =  $5 \times 1,74 = 8,70 \text{ m}^2$   
Total = 20,88 m<sup>2</sup>

5.3 Faixa de pedestres Etapa 01 =  $7 \times 0,40 \times 3,00 = 8,40 \text{ m}^2$   
Faixa de pedestres Etapa 02 = 00  
Total = 8,40 m<sup>2</sup>

### 5.4

PLACAS  
Etapa 01  
Placas PARE = 02 unidades  
Placas Lombadas = 02 unidades  
Total =  $2 \times 0,36 + 2 \times 0,49 = 1,70 \text{ m}^2$

Etapa 02  
Placas PARE = 05 unidades  
Total =  $5 \times 0,49 = 2,45 \text{ m}^2$

Total = 4,15 m<sup>2</sup>

## 6.0

6.1 Desmobilização de equipamentos = Composição 04 (Em anexo)