



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE BELO ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ – 18.668.376/0001-34

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: 1ª Etapa - Pavimentação asfáltica estrada vicinal Santa Cruz da Aparecida

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL:

1.1. ENGENHEIRO CIVIL:

T = 8 (oito horas mensais, sendo estimado 2 horas semanais)

1.2. MESTRE DE OBRAS:

T = 32 (trinta horas mensais, sendo estimado 8 horas semanais)

2. SERVIÇOS PRELIMINARES:

2.1. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA:

3,00m (largura) x 1,50m (altura) = 4,50 m

2.2. CORTE E DESATERRO MECÂNICO:

Estaca 29 + 6,88m até a estaca 49+ 6,88m = 400 metros

C = 400 * 2 = 800 m

**Altura = 1,5 m (média encontrada com base nas alturas verificadas “in loco”
variando de 50cm a 2,50 m)**

Largura = 1,0m (média encontrada na região)

T = 800 * 1 * 1,5 = 1.200m

3. DRENAGEM SUPERFICIAL:

3.1. EXECUÇÃO DE SARJETA EM TRECHO RETO:

C = Estaca 29 + 6,888m até Estaca 49 + 6,88m

C = 400 * 2 = 800m

4. PAVIMENTAÇÃO:

4.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO:

C = 20 (nº estacas) * 20 (distanciamento entre estacas) = 400 m

A = 400 * 7,60 (faixa de trabalho) = 3.040 m²

4.2. BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO BRITA (70%-30%):

C = 20 (nº estacas) * 20 (distanciamento entre estacas) = 400 m

A = 400 * 7,60 (faixa de trabalho) = 3.040 m²

V = 3.040 * 0,20m (espessura) = 608,00 m³



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE BELO

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ – 18.668.376/0001-34

4.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA:

$$T = 0,5501 \text{ m}^3 \text{ (brita)} * 608,00 * 3,1 \text{ km (jazida)} = 1.036,83 \text{ m}^3 * \text{km}$$

4.4. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL:

$$T = 0,66016 \text{ m}^3 \text{ (cascalho)} * 608,00 * 12,5 \text{ km (jazida)} = 5.017,22 \text{ m}^3 * \text{km}$$

4.5. IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO:

$$C = 20 \text{ (n}^\circ \text{ estacas)} * 20 \text{ (distanciamento entre estacas)} = 400 \text{ m}$$

$$A = 400 * 7,00 \text{ (faixa de trabalho)} = 2.800 \text{ m}^2$$

4.6. ASFALTO DILUÍDO CM-30:

$$C = 20 \text{ (n}^\circ \text{ estacas)} * 20 \text{ (distanciamento entre estacas)} = 400 \text{ m}$$

$$A = 400 * 7,00 \text{ (faixa de trabalho)} = 2.800 \text{ m}^2 * 0,00120 \text{ (t/m}^2\text{)} = 3,36 \text{ t}$$

4.7. TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE 30000L – DMT ATÉ 30KM:

$$T = 3,36 * 30 = 100,80 \text{ T} * \text{Km}$$

4.8. TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE 30000L – ADICIONAL DMT EXCEDENTE 30KM:

$$T = 3,36 * 341 = 1.145,76 \text{ T} * \text{Km}$$

4.9. PINTURA DE LIGAÇÃO:

$$C = 20 \text{ (n}^\circ \text{ estacas)} * 20 \text{ (distanciamento entre estacas)} = 400 \text{ m}$$

$$A = 400 * 7,00 \text{ (faixa de trabalho)} = 2.800 \text{ m}^2$$

4.10. EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C:

$$C = 20 \text{ (n}^\circ \text{ estacas)} * 20 \text{ (distanciamento entre estacas)} = 400 \text{ m}$$

$$A = 400 * 7,00 \text{ (faixa de trabalho)} = 2.800 \text{ m}^2 * 0,00045 \text{ (t/m}^2\text{)} = 1,26 \text{ t}$$

4.11. CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE:

$$V = 2.800 \text{ m}^2 \text{ (área obtida eletronicamente)} * 0,04 \text{ m (espessura)} = 112,00 \text{ m}^3$$

4.12. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA:

$$T = 112,00 \text{ m}^3 * 28,1 \text{ km} = 3.147,2 \text{ m}^3 * \text{km}$$

4.13. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO:

$$V = 2.800 \text{ m}^2 \text{ (área obtida eletronicamente)} * 0,04 \text{ m (espessura)} = 112,00 \text{ m}^3$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE BELO
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ – 18.668.376/0001-34

Monte Belo, 18 de julho de 2024

Matheus Alves Duarte
Engenheiro Civil
CREA: 188.265/D-MG