



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE BELO

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ – 18.668.376/0001-34

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: 3ª 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 m²

3. DRENAGEM SUPERFICIAL:

3.1. EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO EM CORTE:

C = Estaca 109 até Estaca 137 dos dois lados

C = (28*20) * 2 = 1.120,00 m

4. PAVIMENTAÇÃO:

4.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO:

C = 38 (nº estacas) * 20 (distanciamento entre estacas) + 10,00 = 770,00 m

A = 770,00 * 7,60 (faixa de trabalho) = 5.852,00m²

4.2. ESCAVAÇÃO E CARGA DO MATERIAL DA BASE:

V = 5.852,00 * 0,20 (espessura) * 1,3 (empolamento) = 1.521,52 m³

4.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL:

T = 1.521,52 * 3,0 km (jazida) = 4.564,56 m³*km

4.4. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 106 M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA:

T = 1.521,52 * 4,3 km (jazida) = 6.542,54 m³*km

4.5. BASE DE SOLO SEM MISTURA COMPACTADA:



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE BELO

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ – 18.668.376/0001-34

$$V = 5.852,00 * 0,20 \text{ (espessura)} = 1.170,40 \text{ m}^3$$

4.6. IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO:

$$C = 38 \text{ (nº estacas)} * 20 \text{ (distanciamento entre estacas)} + 10,00 = 770,00 \text{ m}$$

$$A = 770,00 * 7,00 \text{ (faixa de trabalho)} = 5.390,00\text{m}^2$$

4.7. ASFALTO DILUÍDO CM-30:

$$C = 38 \text{ (nº estacas)} * 20 \text{ (distanciamento entre estacas)} + 10,00 = 770,00 \text{ m}$$

$$A = 770,00 * 7,00 \text{ (faixa de trabalho)} = 5.390,00\text{m}^2 * 0,00120 \text{ (t/m}^2\text{)} = 6,47 \text{ t}$$

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

$$T = 6,47 * 30 = 194,10 \text{ T*Km}$$

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

$$T = 6,47 * 341 = 2.206,27 \text{ T*Km}$$

4.10. PINTURA DE LIGAÇÃO:

$$C = 38 \text{ (nº estacas)} * 20 \text{ (distanciamento entre estacas)} + 10,00 = 770,00 \text{ m}$$

$$A = 770,00 * 7,00 \text{ (faixa de trabalho)} = 5.390,00\text{m}^2$$

4.11. EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C:

$$C = 38 \text{ (nº estacas)} * 20 \text{ (distanciamento entre estacas)} + 10,00 = 770,00 \text{ m}$$

$$A = 770,00 * 7,00 \text{ (faixa de trabalho)} = 5.390,00\text{m}^2 * 0,00045 \text{ (t/m}^2\text{)} = 2,43 \text{ t}$$

4.12. CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE:

$$V = 5.390,00 \text{ m}^2 \text{ (área obtida eletronicamente)} * 0,04\text{m (espessura)} = 215,60 \text{ m}^3$$

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

$$T = 215,60 \text{ m}^3 * 28,1 \text{ km} = 6.058,36 \text{ m}^3\text{km}$$

4.14. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO:

$$V = 5.390,00 \text{ m}^2 \text{ (área obtida eletronicamente)} * 0,04\text{m (espessura)} = 215,60 \text{ m}^3$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE BELO

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ – 18.668.376/0001-34

5. SINALIZAÇÃO:

5.1. PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO:

$$C = 38 \text{ (nº estacas)} * 20 \text{ (distanciamento entre estacas)} + 10,00 = 770,00 \text{ m}$$

$$C = 770,00 * 4 \text{ (nº faixas)} = 3.080,00 \text{ m}$$

5.2. TACHA REFLEXIVA BIDIRECIONAL:

$$C = 770,00 \text{ m}$$

$$U = 770,00 / 12 \text{ (Distancia aproximada entre as tachas)} * 3 \text{ (nº de linhas)} = 192,00 \text{ unidades}$$

5.3. PLACA DE REGULAMENTAÇÃO INFORMANDO A VELOCIDADE DA VIA:

$$U = 1 \text{ unidade}$$

5.4. PLACA DE ADVERTÊNCIA INFORMANDO PROIBIDA A ULTRAPASSAGEM:

$$U = 1 \text{ unidade}$$

5.5. SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO:

$$U = 2 \text{ unidades}$$

Monte Belo, 22 de janeiro de 2026

Giullian Costa Aparecido
Engenheiro Civil
CREA: 211.217/D-MG