

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - PLACA DE OBRA

1 Unidade

1.2 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA

0,3 % valor da obra

2.0 - FRESAGEM

2.1 - FRESAGEM

Pista Esquerda: (208,49 m + 253,02 m + 156,21 m + 91,34 m + 96,60 m + 63,59 m + 238,04 m + 260,04 m + 247,01 m) x 7,00 m = 1.614,34 m x 7,00 m = 11.300,38 m²

Pista Direita: (201,35 m + 253,02 m + 156,21 m + 91,34 m + 96,60 m + 63,59 m + 238,04 m + 260,04 m + 249,87 m) x 7,00 m = 1.610,06 m x 8,00 m = 12.880,48 m²

Rotatória: 593,65 m² (área calculada pelo autocad)

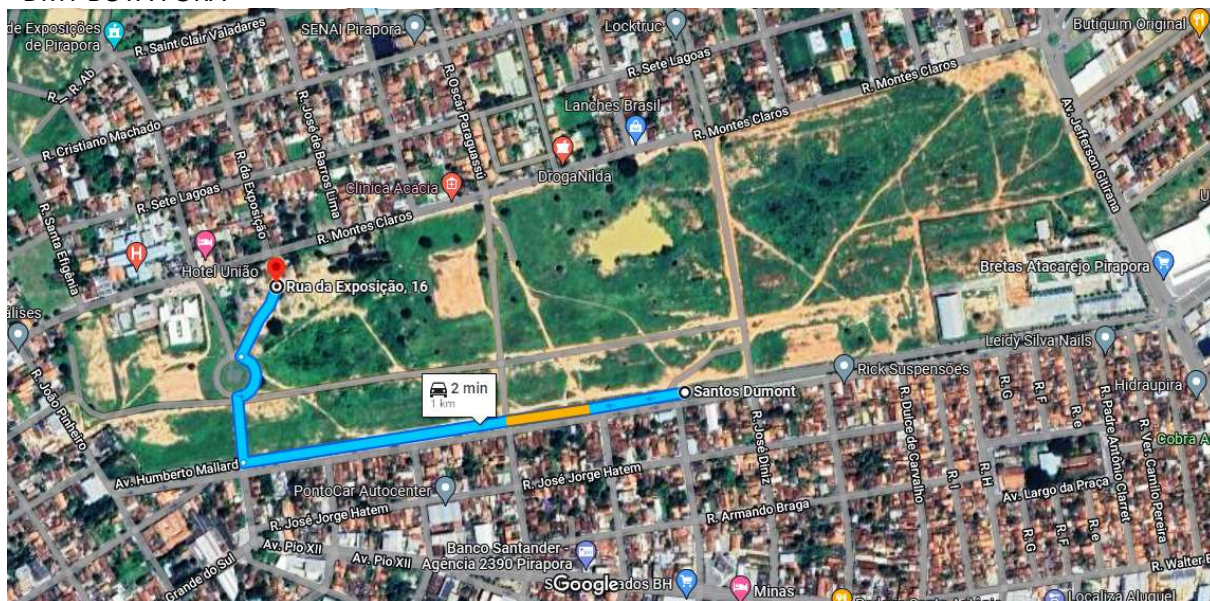
Retorno: 212,84 m² (área calculada pelo autocad)

Total: 11.300,38 m² + 12.880,48 m² + 593,65 m² + 212,84 m² = **24.987,35 m²**

2.2 - TRANSPORTE BOTA FORA - 1 KM*

24.987,35 m² x 0,02 m x 20 % (empolamento) x 1 km = **599,70 m³ x km**

*DMT BOTA FORA



3.0 - FRESAGEM

3.1 - LIMPEZA

Pista Esquerda: (208,49 m + 253,02 m + 156,21 m + 91,34 m + 96,60 m + 63,59 m + 238,04 m + 260,04 m + 247,01 m) x 7,00 m = 1.614,34 m x 7,00 m = 11.300,38 m²

Pista Direita: (201,35 m + 253,02 m + 156,21 m + 91,34 m + 96,60 m + 63,59 m + 238,04 m + 260,04 m + 249,87 m) x 7,00 m = 1.610,06 m x 8,00 m = 12.880,48 m²

Rotatória: 593,65 m² (área calculada pelo autocad)

Retorno: 212,84 m² (área calculada pelo autocad)

Ciclovía: (660,91 m + 808,92 m) x 2,90 m = 4.262,51 m²

Total: 11.300,38 m² + 12.880,48 m² + 593,65 m² + 212,84 m² + 4.262,51 m² = **29.249,86 m²**

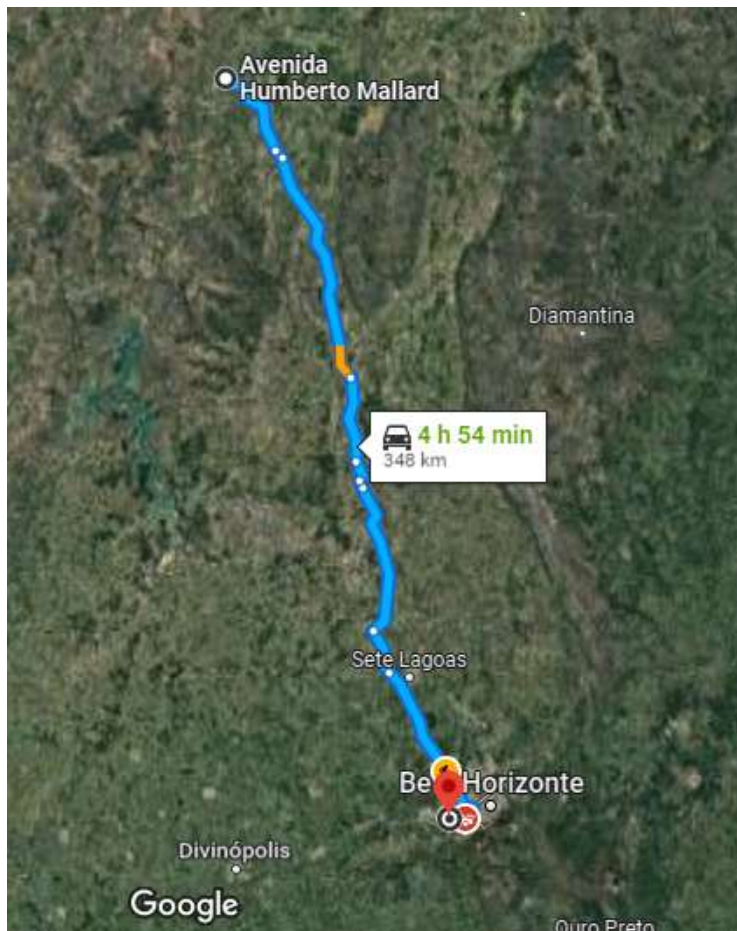
3.2 - PINTURA DE LIGAÇÃO

29.249,86 m²

3.3 - TRANSPORTE DA EMULSÃO - 348 KM*

29.249,86 m² x 0,0005 x 348 Km = **5.089,48 ton x Km**

*DMT REFINARIA



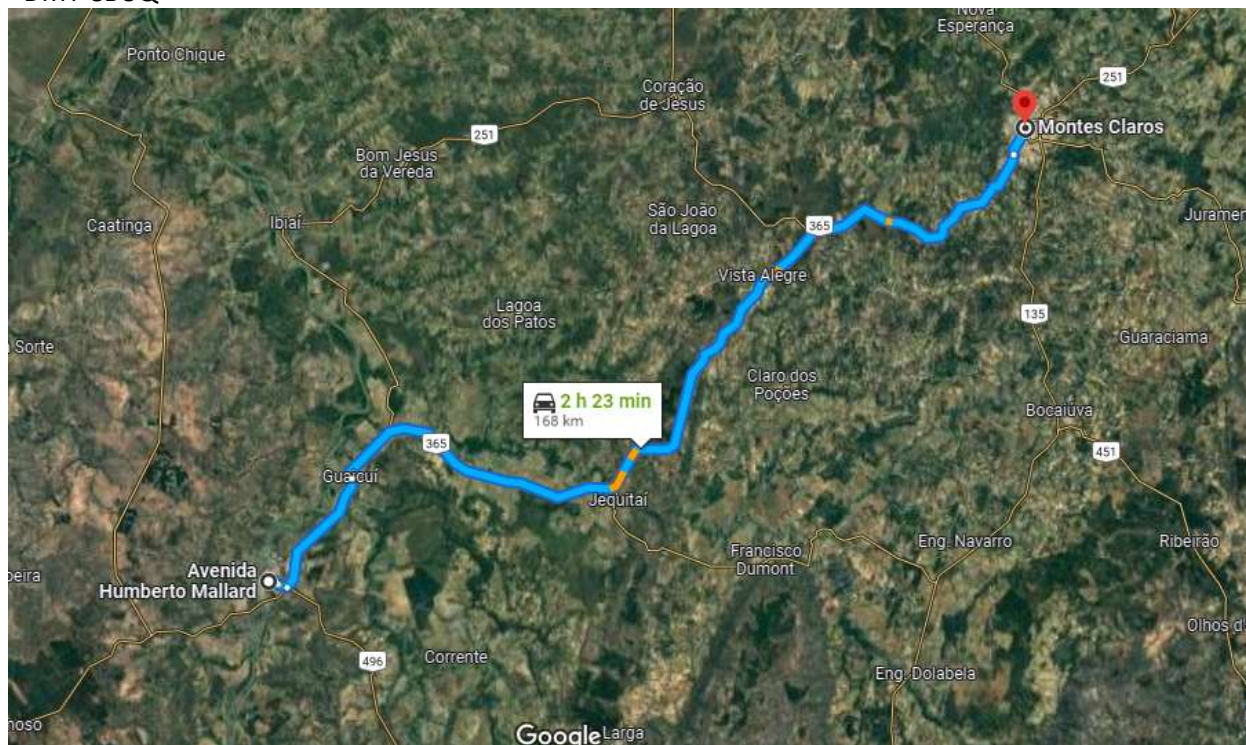
3.4 - CBUQ

29.249,86 m² x 0,03 m = **877,50 m³**

3.5 - TRANSPORTE COMERCIAL CBUQ – 168 KM

877,50 m³ x 168 Km = **147.420,00 m³ x Km**

*DMT CBUQ



4.0 - SINALIZAÇÃO

4.1 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Pista Esquerda: 1.614,34 m x 3 faixas = 4.843,02 m

Pista Direita: 1.610,06 m x 3 faixas = 4.830,18 m

Ciclovia: 660,91 m + 808,92 m = 1.469,83 m

Total: 4.843,02 m + 4.830,18 m + 1.469,83 m = **11.143,03 m**

4.2 - FAIXA DE PEDESTRE

Pista Esquerda: 2 x ((8 und x 3,00 m x 0,40 m) + (7,00 m x 0,40 m)) = 2 x 12,40 m² = 24,80 m²

Pista Direita: (8 und x 3,00 m x 0,40 m) + (2 und x ((9 und x 3,00 m x 0,40 m) + (8,00 m x 0,40 m))) = 9,60 m² + (2 x (10,80 m² + 3,20 m²)) = 37,60 m²

Total: 24,80 m² + 37,60 m² = **62,40 m²**

4.3 - SETAS INDICATIVAS

Siga em Frente: 33 und x 1,08 m² = 35,64 m²

Vire a Direita/esquerda: 3 und x 1,37 m² = 4,11 m²

Siga em Frente ou vire a Direita/Esquerda: 21 und x 1,87 m² = 39,27 m²

Mudança obrigatória de Faixa: 1 und x 3,81 m²

Total: 35,64 m² + 4,11 m² + 39,27 m² + 3,81 m² = **82,83 m²**



4.4 - SINALIZAÇÃO VERTICAL

Placa circular Ø 0,50 m = 35 und x 0,196 m² = 6,86 m²

Placa Exagonal L=0,25 m = 20 und x 0,302 m² = 6,04 m²

Placa Quadrada L=0,50 m = 3 und x 0,250 m² = 0,75 m²

Total: 6,86 m² + 6,04 m² + 0,75 m² = **13,65 m²**

4.5 - SUPORTE PLACA

58 Unidades

4.6 - TAXA REFLETIVA

Pista Esquerda: 1.614,34 m x 3 faixas = 4.843,02 m / 4 m = 1.211,00 und

Pista Direita: 1.610,06 m x 3 faixas = 4.830,18 m / 4 m = 1.208,00 und

Total: 1.211,00 und + 1.208,00 und = **2.419 Unidades**

ANDRE RODRIGUES OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-MG 199063

PIRAPORA-MG, 25 DE NOVEMBRO DE 2022