

Memorial de Cálculo

Referência: Contrato de Repasse n.º: 1074.898-82

SICONV: 909228/2020

Objeto: Pavimentação da Estrada da Boa Vereda

Local da intervenção: Estrada da Boa Vereda

Placa de identificação de Obra:

1 unidade – $2 \times 3 = 6 \text{ m}^2$

Drenagem

Canaletas de concreto – extraído do cad – $1.271,00 \text{ m}^2$

Grama da canaleta – extraído do cad – $547 \text{ m} - (\text{larg. } 0,75 \text{ m}) = 410,25 \text{ m}^2$

Caixa de captação – 10 un.

Abertura de Caixa e Compactação do Leito

Área extraída do cad. – $8.973,01 + 1.155,57 = 10.128,58 \text{ m}^2$



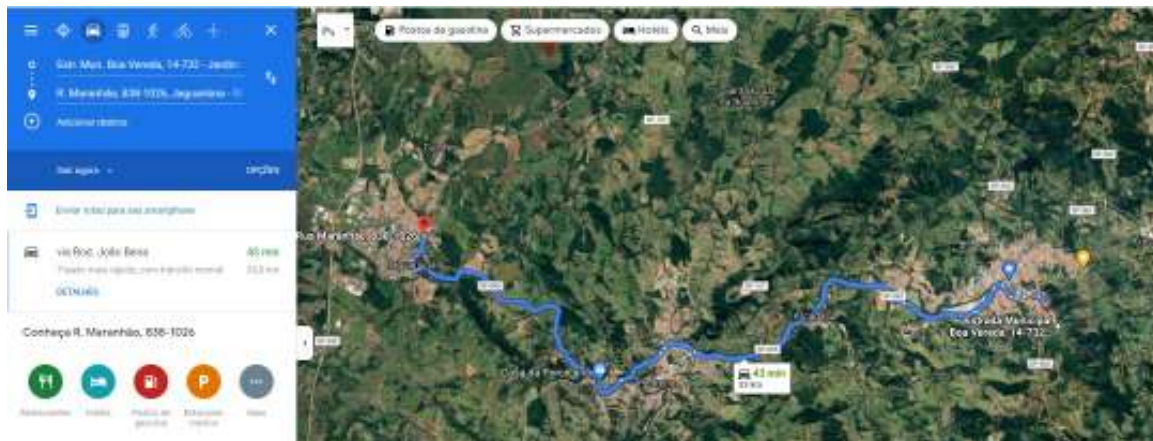
Base / Transporte

Base – esp. 15 cm – $10.128,58 \times 0,15 = 1.519,28 \text{ m}^3$

Transporte – $1,90 \times 33 \times 1.519,28 = 95.258,85 \text{ txkm}$

📍 Distância obra / pedreira – usina de asfalto – 33 km (fig. extraída do google)

📍 Massa Específica da Brita Graduada - $1,90 \text{ t/m}^3$



Pintura de Ligação

Área extraída do cad. – $8.973,01 + 1.155,57 = 10.128,58 \text{ m}^2$

Área sobre a ponte – $30,88 \text{ m}^2$

Total – $10.159,46 \text{ m}^2$

CBUQ / Transporte

Espessura acabada – 4 cm

Área extraída do cad. $10.128,58 + 30,88 = 10.159,46 \text{ m}^2$

CBUQ - $0,04 * 10.159,46 = 406,37 \text{ m}^3$

🚧 Massa específica do CBUQ $2,30 \text{ t/m}^3$

Transporte $406,37 * 33 * 2,30 = 30.844,12 \text{ txkm}$

Sinalização Horizontal / Vertical

Placas A22 (50X50) – 4 un

A4a (50X50) – 2 un.

A30a (50X50) – 1 un.

R19 – (diam. 50cm) – 9 un.

Alerda 100X50cm – 4 un.

Alerta 40X40cm – 6 un.

R2 – (lado 75cm) - 2 un. – área $0,28 \text{ m}^2$

Indicação e distância (40X20cm) – 4 un.

Total das placas – $1,75 + 1,76 + 2,00 + 0,96 + 0,56 + 0,32 = 7,35 \text{ m}^2$

Poste para fixação placas de advertência – 7 un. H = 3.00 m 0,50 (fig. C) + 2 m (fig. A) + 0,44m (fig. E)

Poste para fixação placas de regulamentação – 9 un. H = 3.00 m 0,50 (fig. C) + 2 m (fig. A) + 0,44m (fig. D)

Poste para fixação placas de regulamentação – 2 un. H = 3.00 m 0,50 (fig. C) + 2 m (fig. A) + 0,44m (fig. E)

Poste para fixação placas de alerta 100X50cm – 4 un. H = 1.24 m - 0,54 + 0,20 (fig. B) + 0,50m (fig. C)

Poste para fixação placas de alerta 40X40cm – 6 un. H = 1.30 m - 0,40 + 0,40 (fig. B) + 0,50m (fig. C)

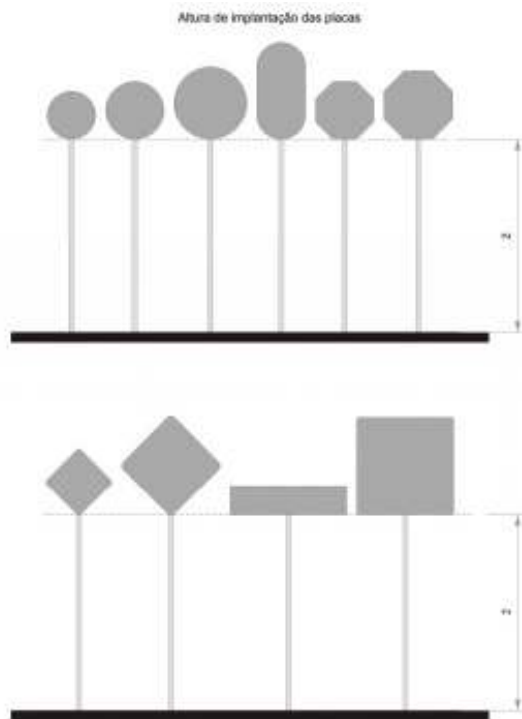


Figura A

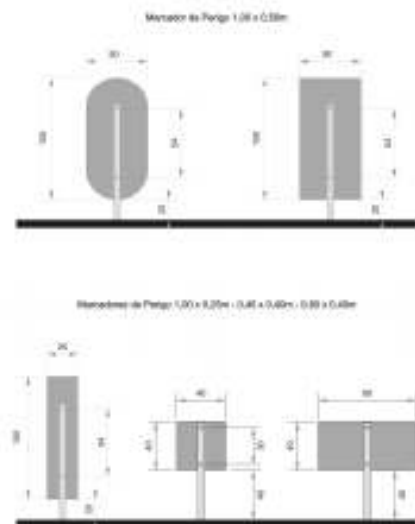


Figura B

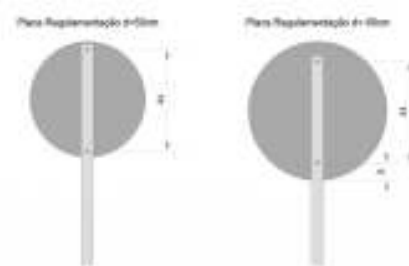
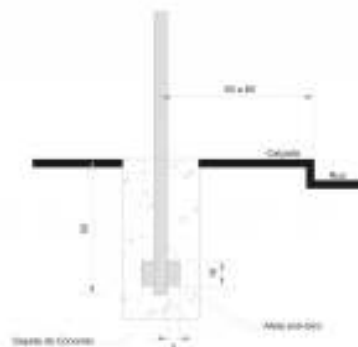


Figura C

Figura D

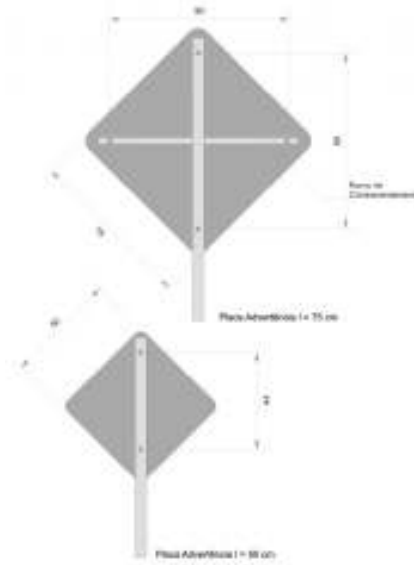


Figura E

Total dos postes - $7 * 3 + 9 * 3 + 2 * 3 + 4 * 1,24 + 6 * 1,30 = 66,76 \text{ m}$

Demarcação 2 faixas lateral e 1 faixa central

Ciclo faixa 3 faixas

Comprimento extraído do cad – $1.190,60 \times 6 = 7.140,00 \text{ m}$

Zebra da ponte 4 un. – 12 faixas com compr. médio de 1,20m – $4 \times 12 \times 1,20 = 57,60 \text{ m}$

Total das Faixas – $7.140,00 + 57,60 = 7.197,60 \text{ m}^2$

Grafia ciclista 5 un. – $0,60 \times 1,50 = 4,50 \text{ m}^2$

Grafia seta de direção ciclo faixa 5 un. – $0,10 \text{ m}^2 = 0,50 \text{ m}^2$

Amparo, 17 de agosto de 2021.

Carlos Eduardo Mazzetto
Eng. Civil – CREA 5060363666