

MUNICÍPIO DE GUAPORÉ - RS
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA E PROJETOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: DRENAGEM URBANA DA RUA MANOEL FRANCISCO GUERREIRO

SERVIÇOS:

Locação de obra:

- A área da obra: $(120,00\text{m} \times 3,50\text{m}) = 420,00\text{m}^2$

Retirada de paralelepípedo existente:

- A metragem quadrada de retirada do pavimento da rua: $(120,00\text{m} \times 3,50\text{m}) = 420,00\text{m}^2$

Escavação mecânica de solo: profundidade de 1,50m:

- A metragem cúbica de escavação de solo: $A = (3,50\text{m} + 2,50\text{m})/2 \times 1,50\text{m} = 4,50\text{m}^2$

- Área do trapézio= $4,50\text{m}^2$, multiplicado pela extensão da obra: $V = 4,50\text{m}^2 \times 120,00\text{m} = 540,00\text{m}^3$

Escavação mecânica de rocha sã: profundidade de 1,20m:

- A metragem cúbica de escavação de rocha sã: $A = (2,50\text{m} + 3,50\text{m})/2 \times 1,20\text{m} = 3,60\text{m}^2$

- Área do trapézio = $3,60\text{m}^2$, multiplicado pela extensão da obra: $V = 3,60\text{m}^2 \times 120,00\text{m} = 432,00\text{m}^3$.

Embasamento de material granular:

- A metragem quadrada de material granular: $A = 0,10\text{m} \times 2,50\text{m} = 0,25\text{m}^2$

- A metragem cúbica: $0,25\text{m}^2 \times 120,00\text{m} = 30,0\text{m}^3$.

Lastro de concreto magro:

- A metragem quadrada de lastro de concreto: $A = 1,50\text{m} \times 120,00\text{m} = 180,00\text{m}^2$

Aterro:

- A metragem quadrada de aterro: $A = (3,50\text{m} + 2,50\text{m})/2 \times 2,50 = 7,50\text{m}^2$

- Volume de aterro: $V = 7,50\text{m}^2 \times 120,00\text{m} = 900,00\text{m}^3$

- Descontar volume dos tubos de $\varnothing 1,50\text{m}$ assentados: $A = 3,14 \times 0,75^2 = 1,76\text{m}^2$

- Volume dos tubos: $V = 1,76\text{m}^2 \times 120,00\text{m} = 211,20\text{m}^3$

- Volume total de aterro: $V = 900,00\text{m}^3 - 211,20\text{m}^3 = 688,80\text{m}^3$

Reassentamento de paralelepípedo:

- A metragem quadrada de paralelepípedo: $A = 120,00\text{m} \times 3,50 = 420,00\text{m}^2$



TATIANE ZAMBAM
Eng^a Civil CREA/RS 159.163

Guaporé-RS, em 23 de Agosto de 2017.