



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPECERICA DA SERRA

ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

Objeto: Contenção de Encosta

Local(is)/Obra(s): Av. 9 de Julho - Pq. Paraíso - Itapecerica da Serra - SP

MEMORIA DE CÁLCULO

OBJETIVO: O presente memorial tem por finalidade estabelecer normas gerais e específicas bem como caracterizar mão de obra necessária para a Contenção de Encosta.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placa de identificação para obra

1.1.1. 1 placa 1,50 x 4,00 m = 6m²

1.2. Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB.

1.2.1. 1 banheiros x 6 meses.

1.3. Locação de contêiner tipo depósito - área mínima de 13,80 m²

1.3.1. 1 contêiner x 6 meses.

1.4. PROJETO EXECUTIVO (PRANCHA A1)

1.4.1. 4 unidades formato A1, sendo: Planta Baixa, Fundação, Mesoestrutura e Superestrutura.

1.5. Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km

1.5.1. Limpeza de talude 100m de extensão x 20m de altura = 2.000m²

1.6. RETALUDAMENTO

1.6.1. Retaludamento 100m de extensão x 10m de altura x 0,10m espessura, somente ao leito do córrego.

1.7. FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM, MEDIDO NO ATERRO COMPACTADO

1.7.1. 100m (comprimento) x 1,50m (largura) x 2,00m (altura) = 300m³



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPECERICA DA SERRA
ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

1.8. Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto

1.8.1. $2,0 \text{ m (largura)} \times 100,0 \text{ m (comprimento)} \times 4,0 \text{ m (altura)} = 800,00 \text{ m}^3$

1.9. Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador

1.9.1. 300m^3 de fornecimento de terra = 300m^3

1.10. Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 5º km até o 10º km

1.10.1. 100m^3 excedente da escavação $\times 1,30\text{m}$ (30% de empolamento).

1.11. Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte

1.11.1. $130\text{m}^3 \times 2,4\text{ton/m}^3 = 312\text{ton}$.

2. CONTENÇÃO

2.1. Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado

2.1.1. $100\text{m (comprimento)} \times 7\text{m (largura)} \times 0,34\text{m (altura)} = 238,00\text{m}^3$ somente colchão do gabião.

2.2. Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 1 m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7 mm, independente do formato ou utilização

2.2.1. 6m^2 (área do gabião) $\times 100\text{m (comprimento)} \times 2$ lados

2.3. Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m

2.3.1. $100\text{m de extensão} \times 6 \text{ m de altura} \times 2$ lados = 1.200m^2

2.4. Execução de concreto projetado - consumo de cimento 350 kg/m³

2.4.1. $100\text{m de extensão} \times 20\text{m de altura} \times 0,07\text{m (espessura)} = 140\text{m}^3$

2.5. Armadura em tela soldada de aço adicional de reforço

2.5.1. $2.000\text{m}^2 \times 2,2\text{kg/m}^2 = 4.400 \text{ kg}$

2.6. Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 75 mm

2.7. 330 unidades $\times 0,50\text{m} = 165\text{m}$

3. CALÇADA

3.1. Lastro de pedra britada

3.1.1. $100\text{m (comprimento)} \times 2\text{m (largura)} \times 0,05\text{m (espessura)} = 10\text{m}^3$

3.2. Piso com requadro em concreto simples com controle de $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPECERICA DA SERRA
ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

3.2.1. 100m (comprimento) x 2m (largura) x 0,05m (espessura) = 10m³

3.3. **Armadura em tela soldada de aço**

3.3.1. 100m (comprimento) x 2m (largura) x 1,48kg/m² = 296kg.

3.4. **Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)**

3.4.1. Área de projeto = 950m²

Jean Carlos Almeida da Silva
CREA: 5070159100-SP
ART: 2620260592324