



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Interessado:

MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO

Assunto/Título:

CONTENÇÃO DE ENCOSTA

Local:

RUA MARIA NOGUEIRA DA SILVA PAIXÃO - BAIRRO JARDIM SUMARÉ

Município: **CAMPOS DO JORDÃO-SP** CEP: **12470-154**

ART: **2620251234525**

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de identificação para obra

$h \times l \rightarrow 1,50 \times 3,00 = 4,50 \text{ m}^2$

1.2 Locação De Container

1 un. x tempo obra (meses) $\rightarrow 1 \times 4 = 4 \text{ meses}$

1.3 Locação de container tipo escritório

1 un. x tempo obra (meses) $\rightarrow 1 \times 4 = 4 \text{ meses}$

1.4 Tapume móvel para fechamento

$15,00 \text{ m} \times 2,00 \text{ (h)} = 30,00 \text{ m}^2$

1.5 Limpeza manual do terreno

$12,00 \text{ m} \times 19 \text{ m} = 231,60 \text{ m}^2$

1.6 Andaime torre metálico

$12,00\text{m} \times 4 \text{ meses} = 48 \text{ mxmês}$

1.7 Locação Convencional De Obra

$h \times l \rightarrow 29,00 \times 13,40 = 388,60 \text{ m}^2$

2.0 CORTINA ATIRANTADA

2.1 Escavação Manual

Encosta

$17,64 \text{ m}^2 \text{ (área borda encosta)} \times 2,00 = 35,28 \text{ m}^3$



Viga baldrame

$$0,70 \times 0,65 = 0,46 \times 12,00 = 5,46 \text{ m}^3$$

$$35,28 + 5,46 = \mathbf{40,74 \text{ m}^3}$$

2.2 Compactação de aterro

$$17,64 \text{ m}^2 \text{ (área borda encosta)} \times 0,20 = \mathbf{3,53 \text{ m}^3}$$

2.3 Lastro de pedra britada

$$17,64 \text{ m}^2 \times 0,05 = \mathbf{0,89 \text{ m}^3}$$

2.4 Forma em madeira comum para fundação

$$0,60 \times 0,60 \times 12,00 = 4,32 \text{ m}^3 \times 10 = \mathbf{43,20 \text{ m}^2}$$

2.5 Concreto usinado, fck = 25 Mpa

$$0,60 \times 0,60 \times 12,00 = \mathbf{4,32 \text{ m}^3}$$

2.6 Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

$$0,60 \times 0,60 \times 12,00 = \mathbf{4,32 \text{ m}^3}$$

2.7 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa

$$\text{Viga baldrame} \rightarrow 4,32 \times 100 = 432 \text{ kg}$$

$$\text{Cortina atirantada} \rightarrow 2,30 \times 12,00 \times 0,25 = 6,90 \text{ m}^3 \times 100 = 690 \text{ kg}$$

$$432 + 690 = \mathbf{1122 \text{ kg}}$$

2.8 Instalação De Tirante Monobarra Com Armadura De 25 Mm

$$30 \text{ un} \times (6,00 + 0,9 + 0,25) = \mathbf{214,50 \text{ m}}$$

2.9 Estaca escavada mecanicamente

$$9 \text{ un} \times 15,00 \text{ m} = \mathbf{135,00 \text{ m}}$$

2.10 Forma em madeira comum para estrutura

$$2,30 \times 0,25 \times 12,00 = 6,90 \text{ m}^3 \times 14,00 = \mathbf{96,60 \text{ m}^2}$$

2.11 Execução de concreto projetado

$$2,30 \times 0,25 \times 12,00 = \mathbf{6,90 \text{ m}^3}$$

2.12 Armadura em tela soldada de aço

$$2,30 \times 12,00 = 27,60 \text{ m}^2 \times 2 \text{ (tela dupla)} = 55,20 \times 2,20 \text{ (peso/ m}^2 \text{ Q138)} = \mathbf{121,44 \text{ kg}}$$

3.0 SOLO GRAMPEADO



3.1 Solo Grampeado

$12,00 \times 19,30 = 231,60 \text{ m}^2$

3.2 Armadura em tela soldada de aço

$12,00 \times 17,00 = 204 \text{ m}^2 \times 2$ (tela dupla) = $408 \times 2,20$ (peso/ m^2 Q138) = **897,60 kg**

3.3 Execução de concreto projetado

$204 \text{ m}^2 \times 0,12 = 24,48 \text{ m}^3$

4.0 DRENAGEM

4.1 Dreno Barbacã

45,00 un

5.0 RECOMPOSIÇÃO DO ATERRO

5.1 Reaterro manual apiloado

$1,70$ (área do perfil) $\times 12,00 = 20,40 \text{ m}^3$

5.1 Recomposição manual de aterro

$0,22$ (área do perfil) $\times 12,00 = 2,64 \text{ m}^3$

5.3 Lastro de pedra britada

$0,82 \times 12,00 = 9,84 \times 0,05 = 0,50 \text{ m}^3$

5.4 Concreto usinado não estrutural

$9,84 \times 0,08 = 0,79 \text{ m}^3$

5.5 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro

$9,84 \times 0,08 = 0,79 \text{ m}^3$

ANTONIO CARLOS SOARES
MARAN:23030978869
869

Assinado de forma digital
por ANTONIO CARLOS
SOARES
MARAN:23030978869
Dados: 2025.08.06 16:37:12
-03'00'

Autor e Responsável Técnico
ANTONIO CARLOS SOARES MARAN
Engenheiro Civil
CREA SP 506.966.749-6 CREA SC 215012-1
Téc. em Eletrotécnica e Eletroeletrônica
CFT 23030978869