



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: Demolição da Arquibancada no Estádio Municipal

Local: Rua do Estádio – Perequê Açu

SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Placa de identificação para obra

$$4 \times 1,5 = 6 \text{ m}^2$$

1.2 - Locação de container tipo alojamento - área mínima de 13,80 m²

$$1 \text{ unidade} \times 6 \text{ meses} = \mathbf{06UNxMES}$$

1.3 - Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB

$$1 \text{ unidade} \times 6 \text{ meses} = \mathbf{06UNxMES}$$

1.4 - TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

$$((8 \times 5) \times 4) \times 6 = \mathbf{960 \text{ HORAS}}$$

8 HORAS

5 DIAS

4 SEMANAS

6 MESES

2.1 - Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

$$4,52 \times 52 + ((9,63 \times 0,3) \times 12) + (((51 + 51 + (12 \times 10)) \times (0,25 \times 1,2))) + (((3,8 + 3,8 + 3,1 + 3,1) \times 4) \times 0,15) + ((3,13 + 3,13 + 10,2 + 10,2) \times 4) \times 0,15 + ((1,2 \times 0,2) \times (30 \times 3) + (10,3 \times 7)) + (((4,92 \times 6) \times 1,2) \times 0,2 \times 3) + (((3,13 \times 12) \times 1,2) \times 0,2) + (((5,3 \times 12) \times 1,2) \times 0,2) = \mathbf{499,82 \text{ m}^3}$$

2.2 - Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m



$$((1,5 \times 0,5) \times (30 \times 3) + (10,3 \times 7)) = 139,60 \text{ m}^3$$

2.3 - Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

$$(((11,6 \times 2,6) \times 1,1) \times 2) + (((4,2 + 4,2 + 3,3 + 3,3 + 3,3 + 3,3 + 9,8 + 9,8) \times 0,15) \times 3,6) = 88,60 \text{ m}^3$$

2.4 - Cimbramento em perfil metálico para obras de arte

$$(60) \times 25 = 1500,00 \text{ kg}$$

2.5 - Montagem e desmontagem de cimbramento tubular metálico

$$22,48 \times 3,3 = 74,18 \text{ m}^3$$

2.6 - Forma plana em compensado para obra de arte, sem cimbramento

$$74,18 \times 2,2 = 163,20$$

2.7 - Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de corte em concreto armado

$$1 \text{ tx}$$

2.8 - Demarcação de área com disco de corte diamantado

$$10 + 10 + 26 + 26 = 72,00$$

2.9 - Corte de concreto deteriorado inclusive remoção dos detritos

$$10 + 10 + 26 + 26 = 72,00$$

2.10 - Carregamento mecanizado de entulho fragmentado, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km

$$499,82 \times 1,5 = 749,73 \text{ m}^3$$



2.11 - Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km

$$499,82 \times 1,5 = 749,73 \text{ m}^3$$

2.12 - Demolição manual de concreto armado

$$4,52 \times 15 = 67,80 \text{ m}^3$$

2.0 - LIMPEZA FINAL DE OBRA

2.1 - Limpeza final da obra

$$50 \times 10 = 500 \text{ m}^2$$

Ubatuba, 04 de fevereiro de 2026.

JOSE CARLOS VITAL
Diretor de Gestão e Projetos