## CALÇADÃO ENTRE AS RUAS JACKSON DE FIGUEIREDO E TOBIAS BARRETO – CENTRO

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

**Praça 16 de Outubro, 135 – Centro – Carmópolis – Sergipe - Fones: (79) 3277-1210/1281/1330 (fax)**
**CEP 49740-000 – CNPJ: 13.108.535/0001-22**
**Home-page:** www.carmopolis-se.com.br **E-mail:** carmopolis@carmopolis-se.com.br

## ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

- **Engenheiro Civil**
  - ✓ 1 h/dia = 22 dias x 5 meses = 110 horas
- **Encarregado Geral**
  - ✓ 1 h/dia = 22 dias x 5 meses = 110 horas

## SERVIÇOS PRELIMINARES

- **Tapume**
  - ✓ (4,21m + 4,20m) = 8,41m
- **Barracão**
  - ✓ (2,50m x 6,00m) = 15,00m²
- **Placa da obra**
  - ✓ S = 2,50 x 1,80 = 4,50 m²
- **Limpeza de Terreno**
  - ✓ S = 182,05m² (Área do CAD) x 0,05 esp. = 9,10m³
- **Demolição de Alvenaria de Bloco**
  - ✓ (15,03m² x 0,13m) + (3,05m x 0,73m x 0,25m) + (3,05m x 1,10m x 0,25m) + (2,38m x 0,20m x 0,25m) + (9,77m² x 0,13m) = (3,47m³ + 1,27m³) = 4,74m³
- **Demolição de Pilares**
  - ✓ (0,22m x 0,22m x 2,20m) + (0,11m x 0,16m x 2,25m) = 0,15m³
- **Coleta**
  - ✓ Somatória de todas as Coletas = (11,83m³ + 18,14m³ + 13,80m³ + 33,54m³ + 1,13m³ + 5,59m³) = 84,03m³
- **Transporte**
  - ✓ (84,03m³ x 1,50 x 11,90km) = 1.499,83t/km

## CANAL

- **Demolição de Laje**
  - ✓ (45,56m – 3,10m) x 1,35m = 57,32m²
- **Desobstrução (Canal)**
  - ✓ 45,56m (Comprimento Total)
- **Concreto Armado (Tampas)**
  - ✓ 45,56m x (1,30m + 1,45m / 2) x 0,12m = 7,55m³
- **Tubo PVC (d=100mm)**
  - ✓ 5,00m
- **Curva PVC (d=100mm)**
  - ✓ 03 unidades
- **Calha PVC**
  - ✓ 10,00m

- **Grelha em Tubo de Aço Galvanizado (d=2 ½")**

✓ Dim. = 0,70m x 1,34m (01 unidade)

## ATERRO

- **Aterro**

✓ (2,29m² + 6,36m²) x 4,21m = 36,42m³

- **Regularização e Compactação**

✓ (45,56m x 4,21m) = 191,81m²

## PAVIMENTAÇÃO

- **Rampa p/ Acesso de Deficientes**

✓ 02 unidades (01un em cada calçada)

- **Piso em Concreto Desempolado (Passeio Público)**

✓ (2,31m² + 2,22m² + 4,11m² + 6,63m²) = 15,27m² (Área do CAD)

- **Piso em Pedra Portuguesa - Branca**

✓ (7,00m² + 23,24m² + 24,50m² + 20,81m² + 7,17m²) = 82,72m² (Área do CAD)

- **Piso em Pedra Portuguesa - Creme**

✓ (11,54m² + 11,05m²) = 22,59m² (Área do CAD)

- **Piso em Pedra Portuguesa - Preta**

✓ (2,76m² + 12,38m² + 2,91m²) = 18,05m² (Área do CAD)

## BANCO

- **Banco em Concreto Armado (dim.=2,30m x 0,69m)**

✓ 03 unidades (01un em cada pergolado)

- **Lixeira em fibra de Vidro (dim.=50L)**

✓ 06 unidades (02un em cada pergolado)

## PERGOLADO

- **Madeiramento em Massaranduba (dim.=7cm x 20cm)**

✓ Travessas = 3,51m x 3 = 10,53m

✓ Pérgolas = (3,46m x 7un) x 3 = 72,66m

✓ Pilares = (3,10m x 2un) x 3 + (3,45m x 2un) x 3 + (0,20m x 6un) x3= 42,90m
TOTAL = (10,53m +72,66m + 42,90m) = 126,09m

- **Pintura de Acabamento em Madeira (Verniz)**

✓ Pilares = (0,34m x 2,65m x 2) x 3 + (0,34m x 3,00m x 2) x 3 + (0,20m x 1,95m x 2 x 2) x 3 + (0,20m x 0,10m x 4) x 3 + (0,20m x 0,13m x 2) x 3 + (0,20m x 4 x 0,07m x 6) x 3 = (5,41m² + 6,12m² + 5,08m² + 0,34m²) = 16,95m²

✓ Pérgolas = 3,29m x (0,14m + 0,40m) + (0,07m x 0,20m) x 7 x 3 = 37,59m²

✓ Travessas = (0,68m² x 2) + (3,30m x 0,07m + 2,50m x 0,07m) x 3 = 5,28m²

✓ Ripado = (0,20m x 14 x 3,51m) x 3 = 29,49m²
TOTAL = (16,95m² + 37,59m² + 5,28m² + 29,49m²) = 89,31m²

- **Preparo de Superfície c/ Lixamento sobre Madeira (Pérgolas, Pilares, Travessas e Ripado)**

✓ (37,59m² + 16,95m² + 5,28m² + 29,49m² + 2,92m²) = 92,23m²

- **Impermeabilização de Madeira Bruta (Parte Enterrada de Pilares)**

✓ (0,14m + 0,40m) x 2 x 0,45m x 6 = 2,92m²

- **Parafuso Frances**

✓ (6 x 2) x 3 = 36un

- **Parafuso Sextavado c/ Rosca Soberba**

✓ (2 x 3) = 6un

- **Arruela 3/8”**

✓ (4 x 3 x 2 x 3) + (6 x 2) = 84un

- **Faixa em Madeira de Lei Aparelhada 20x2,5cm (Ripada)**

✓ (3,51m x 14) x 3 = 147,42m

- **Escavação Manual**

✓ (0,50x0,50x0,50) x 6 = 0,75m³

- **Planta – Alamanda Amarela**

✓ (4un x 3) = 12un

- **Concreto Simples (lastro)**

✓ (0,50m x 0,50m x 0,05m) x 6 = 0,07m³

- **Concreto Simples (Sapatas)**

✓ (0,50m x 0,50m x 0,45m x 6) – (0,07x0,20x0,45x2x6) = 0,60m³

## PAREDES DAS RESIDÊNCIAS

- **Chapisco/ Reboco**

✓ (75,81m² + 9,77m² + 0,78m²) + (34,23m² + 15,03m² + 0,76m²) = 136,36m² (Área do CAD)

- **Pintura**

✓ (23,07m² + 7,56m²) = 30,63m² (Área do CAD)

## MURO

**Escavação Manual**

✓ (43,04m + 42,97m) x 0,40m x 0,50m = 17,20m³

- **Alvenaria de Pedra**

✓ 17,20m³ - (0,40m x 0,40m x 0,50m x 30) = (17,20m³ - 2,40m³) = 14,80m³

- **Cintamento Inferior**

✓ (43,04m + 42,97m) = 86,01m

- **Cintamento Superior**

✓ (43,04m + 42,97m) = 86,01m

- **Concreto Armado (Sapatas)**

✓ (0,40m x 0,40m x 0,50m x 30) = 2,40m³

- **Concreto Armado (Pilares)**
  - ✓ (0,12m x 0,25m x 3,00m x 30) = 2,70m³
- **Alvenaria de Bloco**
  - ✓ (43,04m + 42,97m) – (0,25m x 30) x 2,62m = 205,70m²
- **Chapisco**
  - ✓ (43,04m + 42,97m) x 3,00m + (22,69m x 0,80m + 19,00m x 1,00m + 10,00m x 0,90m) = (258,03m² + 46,15m²) = 304,18m²
- **Reboco**
  - ✓ (43,04m + 42,97m) x 3,00m + (22,69m x 0,80m + 19,00m x 1,00m + 10,00m x 0,90m) = (258,03m² + 46,15m²) = 304,18m²
- **Pintura**
  - ✓ (43,04m + 42,97m) x 3,00m + (22,69m x 0,80m + 19,00m x 1,00m + 10,00m x 0,90m) = (258,03m² + 46,15m²) = 304,18m²

## JARDINEIRA

- **Escavação Manual**
  - ✓ (69,79m x 0,40m x 0,50m) = 13,96m³
- **Alvenaria de Pedra**
  - ✓ (69,79m x 0,40m x 0,50m) = 13,96m³
- **Concreto Simples**
  - ✓ (4,11m² + 3,95m² + 4,76m²) x 0,07m = 0,90m³
- **Alvenaria de Tijolo Cerâmico Maciço (Dobrada Aparente)**
  - ✓ (1,08m + 16,61m + 4,34m + 4,84m + 15,90m + 1,08m + 4,10m + 18,21m + 4,13m) x 0,33 = 23,03m²
- **Verniz**
  - ✓ (1,08m + 16,61m + 4,34m + 4,84m + 15,90m + 1,08m + 4,10m + 18,21m + 4,13m) x 0,33 = 23,03m²
- **Planta – Ixora Amarela**
  - ✓ (29un + 28un + 32un) = 89un
- **Terra Vegetal**
  - ✓ (19,33m² + 18,51m² + 22,20m²) x 0,10m = 3,30m³

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- **Caixa de passagem (dim=30x30x40cm)**
  - ✓ (1+1+1+1) = 4un (01 na descida do poste da concessionária de energia e 01 para cada poste decorativo no pergolado)
- **Quadro de Medição/ Disjuntor**
  - ✓ 01un (fixado no poste da concessionária de energia)
- **Relé Foto-Elétrico**
  - ✓ 01un (fixado no poste da concessionária de energia)

- **Chumbador Parabolt**
  - ✓ (04un x 3) = 12un (p/ fixação dos postes decorativos)
- **Poste Decorativo 02 Pétalas**
  - ✓ 03un (01 em cada pergolado)
- **Fio de Cobre Isolado 4mm²**
  - ✓ (38,00m x 2) + (4,20m x 2) + (6,00m x 2 x 3) x 10% = 128,80m + 12,88m = 141,68m
- **Eletroduto PEAD 50mm**
  - ✓ 38,00m + (4,20m x 2) = 46,40m
- **Fita em Aço Inox**
  - ✓ (0,35m x 4 x 3) = 4,20m
- **Fecho para Fita em Aço Inox**
  - ✓ (1un x 3) = 3un
- **Curva para Eletroduto PVC Roscável 25mm**
  - ✓ (1 + 1) = 2un
- **Luva para Eletroduto PVC Roscável 25mm**
  - ✓ (1 + 1) = 2un
- **Eletroduto PVC Roscável 25mm**
  - ✓ 5,00m

JOSE DOUGLAS JUNIOR PEREIRA DE ANDRADE:03865018580

Assinado de forma digital por JOSE DOUGLAS JUNIOR PEREIRA DE ANDRADE:03865018580

José Douglas Junior Pereira de Andrade
Mestre em Recursos Hídricos, Engenheiro Civil
Consultor Técnico de Convênios Federais
CREA/SE: 2717122966/RN