

## **MUNICÍPIO DE SALTINHO**

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SALTINHO  
PROJETO ESTRUTURAL: COBERTURA DE RUA  
LOCAL: RUA ÁLVARO COSTA / SALTINHO - SC

---

### **MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS – ESTRUTURAL**

O presente Memorial de Cálculo refere-se ao Projeto de cobertura da Rua Álvaro Costa com área total de **1350,00 m<sup>2</sup>**, no município de **SALTINHO / SC**;

### **PLACA DA OBRA**

Placa da obra em chapa de aço galvanizado com adesivo (1,50m x 3,00m) = **4,50 m<sup>2</sup>**

### **ESTRUTURA DA RUA COBERTA**

#### **FUNDAÇÃO EM SAPATAS**

LOCAÇÃO DA OBRA COM TÁBUAS CORRIDAS = **140,00 m**

### ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS

Pilares	Dimensões escavação (m)		h (m)	Volume (m³)
P01	2,50	3,30	4,00	33,00
P02	2,50	3,30	4,00	33,00
P03	2,50	3,30	4,00	33,00
P04	2,50	3,30	3,50	28,88
P05	2,50	3,30	3,50	28,88
P06	2,50	3,30	3,50	28,88
P07	2,50	3,30	3,50	28,88
P08	2,50	3,30	3,50	28,88
P09	2,50	3,30	4,50	37,13
P10	2,50	3,30	4,50	37,13
P11	2,50	3,30	4,50	37,13
P12	2,50	3,30	4,50	37,13
P13	2,50	3,30	4,50	37,13
P14	2,50	3,30	4,50	37,13
P15	2,50	3,30	4,50	37,13
P16	2,50	3,30	4,50	37,13
P17	2,50	3,30	4,50	37,13
P18	2,50	3,30	3,50	28,88
P19	2,50	3,30	3,50	28,88
P20	2,50	3,30	3,50	28,88
P21	2,50	3,30	3,50	28,88
P22	2,50	3,30	4,50	37,13
P23	2,50	3,30	4,50	37,13
P24	2,50	3,30	4,50	37,13
P25	2,50	3,30	4,50	37,13
P26	2,50	3,30	4,50	37,13

$\Sigma =$  **878,63 m³**

### LASTRO DE CONCRETO ESP. 5 CM

1,50m x 2,30m x 26,00 und

= **89,70 m²**

### FORMA DE MADEIRA SAPATA

(1,50m + 1,50m + 2,30m + 2,30m) x 0,60m x 26 und

= 118,56 m<sup>2</sup>

### FORMA DE MADEIRA ARRANQUE PILAR

Quadro 01: Quantitativos - Forma e Concreto

Pilares	Dimensões (m)		h-arranque (m)	Área Forma (m <sup>2</sup> )	Volume Concreto (m <sup>3</sup> )
P01	0,60	0,80	3,50	9,8	1,68
P02	0,60	0,80	3,50	9,8	1,68
P03	0,60	0,80	3,50	9,8	1,68
P04	0,60	0,80	3,00	8,4	1,44
P05	0,60	0,80	3,00	8,4	1,44
P06	0,60	0,80	3,00	8,4	1,44
P07	0,60	0,80	3,00	8,4	1,44
P08	0,60	0,80	3,00	8,4	1,44
P09	0,60	0,80	4,00	11,2	1,92
P10	0,60	0,80	4,00	11,2	1,92
P11	0,60	0,80	4,00	11,2	1,92
P12	0,60	0,80	4,00	11,2	1,92
P13	0,60	0,80	4,00	11,2	1,92
P14	0,60	1,00	4,00	12,8	2,4
P15	0,60	1,00	4,00	12,8	2,4
P16	0,60	1,00	4,00	12,8	2,4
P17	0,60	1,00	4,00	12,8	2,4
P18	0,60	1,00	3,00	9,6	1,8
P19	0,60	1,00	3,00	9,6	1,8
P20	0,60	1,00	3,00	9,6	1,8
P21	0,60	1,00	3,00	9,6	1,8
P22	0,60	1,00	4,00	12,8	2,4
P23	0,60	1,00	4,00	12,8	2,4
P24	0,60	1,00	4,00	12,8	2,4
P25	0,60	1,00	4,00	12,8	2,4
P26	0,60	1,00	4,00	12,8	2,4

Σ =

281,00 m <sup>2</sup>	50,64 m <sup>3</sup>
-----------------------	----------------------

$$\Sigma (118,56\text{m}^2 + 281,00\text{ m}^2) = 399,56\text{ m}^2$$

### CONCRETO USINADO

$$\text{Sapatas: } 1,50\text{m} \times 2,30\text{m} \times 0,60\text{m} \times 26,00\text{ und} = 53,82\text{ m}^3$$

$$\text{Arranque dos pilares (Ver Quadro 01)} = 50,64\text{ m}^3$$

$$\Sigma = 104,46\text{ m}^3$$

### ARMAÇÃO AÇO

$$\text{diâm } 5.0\text{ mm} = 24\text{ Kg}$$

$$\text{diâm } 6.3\text{ mm} = 868\text{ Kg}$$

$$\text{diâm } 10.0\text{ mm} = 1117\text{ Kg}$$

$$\text{diâm } 16\text{ mm} = 2313\text{ Kg}$$

### REATERRO DA FUNDAÇÃO

Obs: Considerou-se folga de 0,50m para cada face de escavação das sapatas

$$2,50\text{m} \times 3,30\text{m} \times 4,00\text{m} \times 14,00\text{ und} = 462,00\text{ m}^3$$

$$2,50\text{m} \times 3,30\text{m} \times 3,50\text{m} \times 3,00\text{ und} = 86,62\text{ m}^3$$

$$2,50\text{m} \times 3,30\text{m} \times 3,00\text{m} \times 9,00\text{ und} = 222,75\text{ m}^3$$

$$\Sigma = 771,37\text{ m}^3$$

## **SUPERESTRUTURA**

$$\text{ESTRUTURA METÁLICA (GERAL)} = 42.606,05\text{ Kg}$$

$$\text{Cobertura em telha de aço zincado trapeziodal 0.43mm (Colorida-branca)} = 1369,00\text{ m}^2$$

$$\text{Cobertura em telha translúcida} = 267,00\text{ m}^2$$

## **SISTEMA DE COLETA DE ÁGUA PLUVIAL**

$$\text{Calha em chapa de aço galvanizado (Desenvolvimento 75cm)} = 148,00\text{ m}$$

$$\text{Escavação para tubulação} = 5,00\text{ hs}$$

$$\text{Tubo PVC DN 100mm} = 85,00\text{ m}$$

$$\text{Tubo PVC DN 150mm} = 75,00\text{ m}$$

Caixa de passagem (60x60cm) = 6,00 und

Reaterro = 40,00 m<sup>3</sup>

## RECONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DANIFICADA

### Regularização

Regularização e Compactação do Sub-Leito = 115,00 m<sup>2</sup>

### Base e Sub Base

Sub-Base Macadame Seco (20 cm) = 115,00 m<sup>2</sup> x 0,20 m = 23,00 m<sup>3</sup>

Transp. Sub-Base Macadame Seco = 23,00 m<sup>3</sup> x 2,10 ton/m<sup>3</sup> = 48,30 ton x 35,00 km = 1690,50 ton x km

Base Brita Graduada (esp. 12 cm) = 115,00 m<sup>2</sup> x 0,12 m = 13,80 m<sup>3</sup>

Transp. Base Pedra Brita Graduada = 13,80 m<sup>3</sup> x 2,20 ton/m<sup>3</sup> = 30,36 ton x 35,00 km = 1062,60 ton x km

### Imprimação

Imprimação de Base de Pavimentação com Emulsão CM-30 taxa = 115,00 m<sup>2</sup>

### PAVIMENTAÇÃO – CAMADA ÚNICA 4 cm

Pintura de Ligação, para uma taxa de 0,60 l/m<sup>2</sup> (capa) = 115,00 m<sup>2</sup>

Concreto Betuminoso Usinado à Quente – CBUQ – Camada Única = 4,00 cm

- Área a ser pavimentada = 35,00 m<sup>2</sup>
- Espessura asfalto (Camada Única) = 4,00 cm
- Teor do CAP na mistura = 4,6 a 5,2 %
- Densidade do CBUQ = 2,50 ton/ m<sup>3</sup>
- Volume em m<sup>3</sup> = 115,00 m<sup>2</sup> x 0,04 m = 4,60 m<sup>3</sup>

Transporte CBUQ = 4,60 m<sup>3</sup> x 2,50 ton/m<sup>3</sup> = 11,50 ton x 35,00 km = 402,50 ton x km

Pintura das faixas de estacionamento = 50,00 m

## **CALÇADA PÚBLICA**

### **REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO**

Regularização e Compactação global Passeio e Ciclovia = **400,19 m<sup>2</sup>**

### **PISO DE CONCRETO**

Latro de brita nº 02 h. 5cm = **20,00 m<sup>3</sup>**

Piso de concreto h. 6cm (400,19 x 0,06) = **24,01 m<sup>2</sup>**

Piso podotátil de concreto direcional e alerta 40x40x2,5cm = **72,94 m<sup>2</sup>**

### **MEIO FIO**

Meio fio (Guia) pré-moldado - moldado 100x15x13x30 cm = **180,00 m**

### **PINTURA**

Pintura com tinta acrílica 3 demãos = **400,19 m<sup>2</sup>**

## **ADEQUAÇÃO DO TELHADO DA EDIFICAÇÃO EXISTENTE**

Remoção do telhado existente

Pedreiro = **15,00 h**

Servente = **15,00 h**

Estrutura metálica para fixação do ACM = **368,00 Kg**

ACM na cor Azul + acessórios de fixação = **31,00 m<sup>2</sup>**

Telhado em estrutura de madeira e fibrocimento = **40,00 m<sup>2</sup>**

Calha em chapa de aço galvanizado (Desenvolvimento 75cm) = **17,00 m**

## **FECHAMENTO DOS PILARES EM ACM E LETREIRO**

### **PILAR P26**

Estrutura metálica para fixação do ACM = **144,84 Kg**

ACM na cor Azul + acessórios de fixação = **26,60 m<sup>2</sup>**

Letreiro em ACM alto relevo com iluminação = 1,00 und

#### **PILAR P14**

Estrutura metálica para fixação do ACM = 158,00 Kg

ACM na cor Azul + acessórios de fixação = 30,80 m<sup>2</sup>

Letreiro em ACM alto relevo com iluminação = 1,00 und

Maravilha (SC), 26 de Janeiro de 2024.

---

**Rafael Cassol Basso**

*Assessor em Engenharia Civil – Amerios*

*CREA/SC 112.213-2*

*CREA Registro Nacional 25104632097*