

MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: SINALIZAÇÃO TURÍSTICA DO MUNICÍPIO
DE CAIBI / SC

CAIBI, SC, Abril de 2012

Arquivo:

MCA_Sin.Turística_Caibi_2012.v2

Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAIBI

O presente memorial tem por objetivo de descrever os quantitativos e preços unitários utilizados para o orçamento para a implantação da **SINALIZAÇÃO TURÍSTICA DO MUNICÍPIO DE CAIBI**.

1. Serviços Iniciais

1.1. Placa de obra: 2,00m (largura) x 1,25m (altura) = 2,50m²

1.2. Limpeza manual de terreno com raspagem superficial:

- Semi-pórticos: 1,60m x 1,60m x 14 cj = 35,84m²

- Pórtico: 2,00m x 2,00m x 02 colunas = 8,00m²

- Placas de solo:

- (2,00x1,00m): considerada área de 1,00m x 3,00m x 3cj = 9,00m²

- (2,50x1,20m): considerada área de 1,00m x 3,50m x 8cj = 28,00m²

- (2,00x0,50m): considerada área de 1,00m x 3,00m x 3cj = 9,00m²

- (0,80x0,80m): considerada área de 1,00m x 1,80m x 1cj = 1,80m²

Total = 91,64m²

1.3. Escavação manual de vala ou fundações rasas:

- Semi-pórticos: 0,80m x 0,80m x 1,20m x 14 cj = 10,75m³

- Pórticos: 1,60m x 1,60m x 2,00m x 02 colunas = 10,24m³

- Placas de solo com coluna dupla:

- (2,00x1,00m): (0,30x0,30x0,80m)x06un = 0,43m³

- (2,50x1,20m): (0,30x0,30x0,80m)x16un = 1,15m³

- (2,00x0,50m): (0,30x0,30x0,80m)x06un = 0,43m³

- (0,80x0,80m): (0,40x0,40mx0,80m)x01un = 0,13m³

Total = 23,13m³

1.4. Reaterro e compactação de mecânica de vala com compactador manual tipo soquete vibratório:

- Pórticos: 10,24m³ (vol. Escavação) – 2x2,00m³ (vol. de concreto) = 6,24m³

Total = 6,24m³

Obs.: o restante da estrutura não possui reaterro e compactação do solo devido o aproveitamento do furo escavado como forma para concretagem dos suportes.

Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAIBI

2. Fundações

2.1. Concreto estrutural Fck 18 MPa, incluindo colocação, espalhamentos e acabamento:

- Semi-pórticos: $0,80\text{m} \times 0,80\text{m} \times 1,20\text{m} \times 14 \text{ cj} = 10,75\text{m}^3$

- Pórticos: $1,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 2,00\text{m} \times 02 \text{ colunas} = 4,00\text{m}^3$

- Placas de solo com coluna dupla:

- $(2,00 \times 1,00\text{m})$: $(0,30 \times 0,30 \times 0,80\text{m}) \times 06\text{un} = 0,43\text{m}^3$

- $(2,50 \times 1,20\text{m})$: $(0,30 \times 0,30 \times 0,80\text{m}) \times 16\text{un} = 1,15\text{m}^3$

- $(2,00 \times 0,50\text{m})$: $(0,30 \times 0,30 \times 0,80\text{m}) \times 06\text{un} = 0,43\text{m}^3$

- $(0,80 \times 0,80\text{m})$: $(0,40 \times 0,40 \times 0,80\text{m}) \times 01\text{un} = 0,13\text{m}^3$

Total = 16,89m³

2.2. Forma de madeira 1 vez em pinho 3ª. Categoria, esp. 2,5cm para peças de concreto armado, incluindo fornecimento e desmoldagem.

- Pórticos: conforme projeto estrutural = $2\text{un} \times 8,00\text{m}^2$

Total = 16,00m²

2.3. Armação de aço CA-50, diâmetros 6,3mm a 12,5mm – fornecimento, corte, dobra e colocação:

- Pórticos: conforme projeto estrutural = $2\text{un} \times 29,80\text{kg} = 59,60\text{kg}$

Total = 59,60kg

2.4. Armação de aço CA-60, diâmetros 3,4mm a 6,0mm – fornecimento, corte, dobra e colocação:

- Pórticos: conforme projeto estrutural = $2\text{un} \times 7,80\text{kg} = 15,60\text{kg}$

Total = 15,60kg

3. Suportes, braços e placas de sinalização:

Os suportes com placas de sinalização do tipo SEMI-PÓRTICO, PÓRTICO e PLACAS DE SOLO foram orçados em 04 empresas do ramo, conforme planilha resumo anexa. Desta forma, foram comparados os valores da mediana entre os preços ofertados pelas empresas e os preços de referência do SINAPI (abril/2012) e do DNIT (janeiro/2012), quando não existentes no SINAPI.

Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAIBI

Os valores da tabela DNIT foram atualizados/reajustados para o mês de abril de 2012 utilizando a tabela de índices de reajustes de obras rodoviárias do próprio órgão para o Estado de Santa Catarina.

Neste caso, para obras de **Sinalização Vertical** os meses de janeiro e abril de 2012 apresentaram os seguintes índices:

- Janeiro de 2012 = 124,453
- Abril de 2012 = 124,949
- Índice de Reajuste no período = $\text{índice_abril}/12 / \text{índice_janeiro}/12$
= $124,949 / 124,453 = 1,003985$ (0,3985%).

Os custos unitários de referência do DNIT/SC, através do SICRO2 (RCTR0320), para o mês de janeiro de 2012 são:

- **Código: 2 S 06 210 01 – Pórtico metálico:**

Custo unitário direto total = R\$ 32.268,82 – Total Atividades Auxiliares = R\$ 1.135,02 = R\$ 31.133,80;

Custo unitário direto total = R\$ 31.133,80 x 1,2784 (BDI) x 1,003985 = R\$ **39.960,05**

- **Código: 4 S 06 200 02 – Fornecimento e implantação de placa sinalização totalmente refletiva:**

- Custo unitário direto total = R\$ 280,13 x 1,2784 (BDI) X 1,003985 = R\$ 359,54/m²

4. Composição do BDI adotado

Item Componente do BDI	Máximo (%)
Risco	0,64
Despesas Financeiras	1,02
Administração Central	7,41
Garantia	0,25
Lucro	9,52
Tributos	9,00
TOTAL	27,84

CAIBI, SC, 12 de dezembro de 2012.

JULIANO PEDRO SCANDOLARA
Engenheiro Civil / CREA-SC nº 51.858-1