

## MEMORIAL DE CÁLCULO

**PROPRIETÁRIO:** Prefeitura Municipal de Nossa Senhora da Glória / SE

**OBRA:** Reforma da Praça de Eventos de Nossa Senhora da Glória/SE

**LOCAL:** Avenida Manoel Venancio Cunha, s.n., Centro.

### 01. REFORMA DA PRAÇA DE EVENTOS

#### 01.01. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Composição de equipe dirigente própria.

#### 01.02. SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 01.02.01. PLACA DE OBRA

$(2,0 \times 3,0) = 6,0 \text{ m}^2$

01.02.02. Placa de obra em lona com impressão digital 0,90 x 1,20m, inclusive estrutura em metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada (PLACA DA LICENÇA AMBIENTAL)  
1 un.

01.02.03. Barracão para banheiro e vestiário de obra,  $s=35,10\text{m}^2$ , capacidade 20 operários com materiais novos  
1 un.

01.02.04. Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto despolado  
 $(3,0 \times 3,0 \times 2) = 18,0 \text{ m}^2$ .

01.02.05. Barracão aberto para refeitório de obra (capacidade 24 refeições simultâneas)-  
 $s=61,60\text{m}^2$  com materiais novos  
1 un.

01.02.06. Barracão fechado porte pequeno para depósito de cimento e almoxarifado  
( $s=38,72 \text{ m}^2$ ) com materiais novos  
1 un.

01.02.07. Barracão para escritório de obra porte pequeno  $s=25,41\text{m}^2$  com materiais novos  
1 un.

### **01.03. DEMOLIÇÃO**

01.03.01 Demolição manual de piso cimentado:

$$10,00 \times 35,17 = 351,70\text{m}^2$$

01.03.02 Demolição de alvenaria de bloco de concreto

$$(18,04 \times 2,25 \times 0,14) \times 2,00 = 11,37\text{m}^3.$$

01.03.03 Demolição de alvenaria de bloco cerâmico

$$(2,71 \times 2,90 \times 0,12) \times 2,0 + (3,23 \times 1,78 \times 0,12) \times 2,0 = 2,57\text{m}^3$$

01.03.04. Demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada sem reaproveitamento.

$$\text{Conforme projeto arquitetônico: } 2796,03\text{m}^2 \times 0,07\text{m} = 195,72 \text{ m}^3$$

01.06.04. Remoção de trama metálica para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento

$$\text{Conforme projeto arquitetônico: } (18,04\text{m}^2) \times 2,0 = 36,08 \text{ m}^2$$

01.06.05. Remoção de piso cerâmico

$$\text{Conforme projeto arquitetônico: } (20,15\text{m}^2) \times 2,0 + (103,50 \times 2,0) + 17,13 + 17,12 + 17,12 + 16,25 = 314,92\text{m}^2$$

01.06.06. Remoção de telhas de fibrocimento metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento.

$$\text{Conforme projeto arquitetônico: } \text{Metálicas} + \text{Cerâmicas} = 436,19 + 138,10 = 574,29 \text{ m}^2$$

01.03.07. Remoção de forro de gesso, de forma manual, sem reaproveitamento

$$\text{Conforme Projeto Arquitetônico: } 40,92\text{m}^2$$

01.03.08. Coleta e carga manuais de entulho:  $(351,70 \times 0,05) + 11,37 + 2,57 + 195,72 + (36,08 \times 0,10) + (314,92 \times 0,01) + (574,29 \times 0,01) + (40,92 \times 0,02) = 240,56 \text{ m}^3$

01.03.09. Locação de caixa coletora de entulho capacidade 5 m<sup>3</sup> (Local: Aracaju), prazo máximo de 7 dias:  $[(351,70 \times 0,05) + 11,37 + 2,57 + 195,72 + (36,08 \times 0,10) + (314,92 \times 0,01) + (574,29 \times 0,01) + (40,92 \times 0,02)] / 5 = 49 \text{ un.}$

### **01.04. FUNDAÇÃO**

01.04.01. Sapatas

01.04.01.01 Escavação

$$(0,80 \times 0,80 \times 1,0) \times 4,0 \times 2,0 = 5,12\text{m}^3$$

01.04.01.02. Armação

$$\text{Conforme projeto estrutural: } 41,30\text{kg.}$$

01.04.01.03 Concreto Simples ( $f_{ck}= 25\text{MPa}$ )  
Conforme projeto estrutural:  $1,30\text{m}^3$

01.04.01.04. Forma  
Conforme projeto estrutural:  $6,40\text{m}^2$

### **01.05. Infraestrutura e Superestrutura**

01.05.01 Armação

01.05.01.01 Aço CA-50  
Conforme projeto estrutural: 151,60kg

01.05.02.02 Aço CA-60  
Conforme projeto estrutural: 59,60kg.

01.05.02. Concreto Simples ( $f_{ck}= 25\text{MPa}$ )  
Conforme projeto estrutural:  $3,60\text{m}^3$

01.05.03. Forma  
Conforme projeto estrutural:  $47,60\text{m}^2$

01.05.04. Laje Trelçada  
 $19,25\text{m}^2$

### **01.06. PAREDES E PAINEIS**

01.06.01. ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO  
 $(5,23 \times 1,0 \times 4,0) + \{[(3,39+2,9) \times 2,12]/2\} \times 4,0 + (2,90 \times 4,54 \times 2,0) + (1,0 \times 4,54 \times 2,0) + (4,54 \times 4,8 \times 2,0) + (2,12 \times 0,58 \times 4,0) = 92,28 \text{ m}^2$

### **01.07. ESQUADRIAS**

01.07.01. PORTA EM MADEIRA COMPENSADA LISA E SEMI-OCA (DIM. 0,60X1,80m)  
Conforme projeto arquitetônico: 9 unidades

01.07.02. PORTA EM MADEIRA COMPENSADA LISA E SEMI-OCA (DIM. 0,90X1,80m)  
Conforme projeto arquitetônico: 3 unidades

01.07.03. PORTA EM MADEIRA DE LEI (DIM. 0,90X2,10m)  
Conforme projeto arquitetônico: 8 unidades





## **01.08. REVESTIMENTO**

### **01.08.01. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA E ESTRUTURA DE CONCRETO**

$[(5,23 \times 1,0 \times 4,0)] \times 2,0 + \{[(3,39 + 2,9) \times 2,12] / 2\} \times 4,0 \times 2,0 + (2,90 \times 4,54 \times 2,0) \times 2,0 + (1,0 \times 4,54 \times 2,0) + (4,54 \times 48 \times 2,0) + (2,12 \times 0,58 \times 4,0) = 138,02 \text{m}^2$

### **01.08.02. REBOCO**

$[(5,23 \times 1,0 \times 4,0)] \times 2,0 + \{[(3,39 + 2,9) \times 2,12] / 2\} \times 4,0 \times 2,0 + (2,90 \times 4,54 \times 2,0) \times 2,0 + (1,0 \times 4,54 \times 2,0) + (4,54 \times 48 \times 2,0) + (2,12 \times 0,58 \times 4,0) = 138,02 \text{m}^2$

### **01.08.03. REVESTIMENTO CERAMICO**

$103,5 \times 2,0 = 207,00 \text{m}^2$

## **01.09. PAVIMENTAÇÃO**

### **01.09.01. CONCRETO SIMPLES 15Mpa**

$(87,66 \times 0,05) + (22,33 \times 4,12 \times 0,05) + (2,0 \times 11,2 \times 0,05 \times 2) + (8,77 + 9,07 + 5,35 + 4,24) \times 0,05 = 12,31 \text{m}^3$

### **01.09.02. ARGAMASSA PARA CONTRAPISO**

Conforme Projeto arquitetônico: 2064,14m<sup>2</sup>

### **01.09.03. PISO DE ALTA RESISTENCIA**

Conforme Projeto arquitetônico: 1984,00m<sup>2</sup>

### **01.09.04. Piso intertravado 10x20cm, cor natural, espessura de 8cm.**

Conforme projeto arquitetônico: 1196,00m<sup>2</sup>

## **01.10. PINTURA**

**01.10.01. Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica convencional**  
 $(10,0 + 10,0 + 4,09 + 4,09 + 35,17) \times 2,25 + (4,1 \times 1,47 \times 2,0) + (3,66 \times 2,88 \times 2,0) + (4,54 \times 4,62 \times 2,0) - (1,6 \times 2,1 \times 2,0) + (10,57 \times 2,88) + [(3,88 + 2,9) \times 5,08 / 2,0] \times 2,0 + (4,15 \times 4,54) \times 2,0 + (3,66 \times 2,90 \times 2,0) + (2,12 \times 4,15 \times 4,0) - (0,90 \times 2,1 \times 2,0) + (5,23 \times 8,1 \times 4,0) + (3,8 \times 2,90 \times 2,0) - (0,9 \times 2,1 \times 2,0) + [(3,88 + 2,9) \times 5,08 / 2,0] \times 2,0 + (3,80 \times 1,47 \times 4,0) + (3,60 \times 1,47 \times 4,0) + (0,2 \times 1,47 \times 8,0) = 641,69 \text{m}^2$

**01.10.02. Pintura para interiores, sobre paredes ou tetos, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador, 02 demãos de massa corrida e 02 demãos de tinta pva latex convencional para interiores.**

$(62,92 \times 0,80) + (0,90 \times 0,70 \times 4,0) + (21,22 \times 2,80 \times 2,0) + (0,90 \times 0,70 \times 2,0 \times 2,0) + (1,6 \times 0,70 \times 2,0) + (7,0 \times 0,8 \times 2,0) + (0,9 \times 0,7 \times 2,0) = 188,91 \text{m}^2$

**01.10.03. Pintura sobre superfícies de madeira com aplicação de 01 demão de fundo sintético nivelador, 01 demão de massa a óleo e 02 demãos de tinta esmalte**

$(0,90 \times 1,80 \times 3 \times 2,5) + (0,90 \times 2,10 \times 4 \times 2,5) + (0,80 \times 2,10 \times 4 \times 2,5) = 47,85 \text{m}^2$

01.10.04. Fundo selador acrílico, aplicação manual em teto, uma demão.  
525,12 m<sup>2</sup> (pintura do forro de gesso)

01.10.05. Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa corrida, lixamento e retoques - R1  
525,12 m<sup>2</sup> (pintura do forro de gesso)

01.10.06. Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de coralgesso ou similar  
525,12 m<sup>2</sup> (pintura do forro de gesso)

01.10.07. Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta Super Galvite (Sherwin Williams ou similar) - R2  
Área do palco existente = 344,00 m<sup>2</sup>  
Área dos 8 pilares metálicos =  $0,48 \times 0,48 \times 7,76 \times 8 = 14,30$  m<sup>2</sup>  
Área total a pintar =  $344,00 + 14,30 = 358,30$  m<sup>2</sup>

01.10.08. Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sintético sobre superfícies metálicas - R1  
Área do palco existente = 344,00 m<sup>2</sup>  
Área dos 8 pilares metálicos =  $0,48 \times 0,48 \times 7,76 \times 8 = 14,30$  m<sup>2</sup>  
Área total a pintar =  $344,00 + 14,30 = 358,30$  m<sup>2</sup>

## **01.11. FORRO**

01.11.01. REMOÇÃO DE FORRO DE PVC  
Conforme projeto arquitetônico: 525,12 m<sup>2</sup>

01.11.02. APLICAÇÃO DE FORRO DE GESSO  
Conforme projeto arquitetônico: 75,85 m<sup>2</sup>

## **01.12. COBERTURA**

01.12.01. Retirada e reassentamento de madeiramento para telhas cerâmicas  
Conforme projeto arquitetônico: 55,35 m<sup>2</sup>

01.12.02. Madeiramento em Massaranduba/madeira de lei, acabamento aparelhado, c/ ripão 3 x 5 cm e ripa 5 x 1,5cm, exclusive peças principais  
Conforme projeto arquitetônico: 24,66 m<sup>2</sup>

01.12.03. Telhamento com telha cerâmica tipo canal, comum, cor vermelha, Itabaiana ou similar  
Conforme projeto arquitetônico:  $138,10 + 24,66 = 162,76$  m<sup>2</sup>

01.12.04. Estrutura metálica em tubo galvanizado, inclusive montagem, primer anticorrosivo e pintura de acabamento  
Considerando a área a ser ampliada da estrutura metálica da cobertura do palco com 15 Kg/m². Tem-se:

$$2,00 \times 10,00 \times 15,00 \times 2 = 600,00 \text{ Kg}$$

01.12.05. Telhamento com telha metálica em chapa de aço galvanizado natural ondulada e=0,5mm

Conforme projeto arquitetônico: 400,11 m²

### **01.13. INSTALAÇÕES ELETRICAS**

13.1 Cabo de cobre flexível isolado de 1,5mm², conforme projeto elétrico, 346,81m;

13.2 Cabo de cobre flexível isolado de 2,5mm², conforme projeto elétrico, 129,10m;

13.3 Cabo de cobre flexível isolado de 4,0mm², conforme projeto elétrico, 97,80m;

13.4 Cabo de cobre flexível isolado de 6,0mm², conforme projeto elétrico, 46,80m;

13.5 Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 24 disjuntores, conforme projeto elétrico, 01 unidade;

13.5 Refletor simples LED 100 W de potência, branco frio, conforme projeto elétrico, 10 unidades;

13.6 Disjuntor Monopolar 10 A, conforme projeto elétrico, 04 unidades;

13.7 Disjuntor Bipolar 20 A, conforme projeto elétrico, 02 unidades;

13.8 Tomada 2p+t, embutir, 10 A, conforme projeto elétrico, 06 unidades;

13.9 Interruptor simples 02 teclas, conforme projeto elétrico, 02 unidades;

13.10 Interruptor simples 03 teclas, conforme projeto elétrico, 01 unidade;

13.11 Eletroduto flexível de pvc 3/4" , conforme projeto elétrico, 55,70m;

13.12 Eletroduto flexível de pvc 1" , conforme projeto elétrico, 16,55m;

13.13 Lâmpada par 20 led, conforme projeto elétrico, 04 unidades;

### **01.14. OUTROS**

01.14.01. Vaso Sanitário

Conforme projeto arquitetônico: 14 unidades



## 01.15. Serviços Finais

01.15.01. Placa de inauguração de obra 0,50x0,70m: 01 unidade

28 de outubro de 2025, Nossa Senhora da Glória, Sergipe.

**Diego Brito Santana**

Eng. Civil – CREA 270837639-0

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura

