



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

"Prefeito Rolando Emboava da Costa"

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**1/18**

## **- MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES -**

### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1. - Serviços Preliminares**

##### **1.1.1. - Placa principal da obra. (Cód. CDHU – 02.08.040)**

Contempla a placa principal do convênio.

- **Dimensões mínimas:**

Placa principal:

Comprimento= 3,0 m.

Altura= 1,50 m.

Área= (3,0 m x 1,50 m)= 4,50 m<sup>2</sup>.

Placa secundária:

Comprimento= 1,0 m.

Altura= 1,50 m.

Área= (1,0 m x 1,50 m)= 1,50 m<sup>2</sup>.

- **Cálculos:**

Área total= (4,50 m<sup>2</sup> + 1,50 m<sup>2</sup>)= **6,0 m<sup>2</sup>**.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

“Prefeito Rolando Emboava da Costa”

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**2/18**

## 2. GINÁSIO DE ESPORTES

### 2.1. - Esquadrias

#### 2.1.1. - Porta/portão de abrir em chapa, sob medida. (Cód. CDHU – 24.02.060)

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico. Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido por área de porta instalada (m²).
- **Considerações:**  
P01 – (2,25 m x 3,0 m) x 2,0 uni= 13,50 m².  
P02 – (2,12 x 0,79 m) x 3,0 uni= 5,02 m².  
P03 – (1,85 x 1,0 m) x 1,0 uni= 1,85 m².
- **Cálculos:**  
Área total= (somatória)= **20,37 m²**.

### 2.2. - Pisos/Contra-pisos

#### 2.2.1. - Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal. (Cód. CDHU – 54.01.010)

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico. Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²).
- **Considerações:**  
Concretagem ladetal do ginásio= 299,00 m².  
Concretagem fundos do ginásio= 98,00 m².
- **Cálculos:**  
Área total= (somatória)= **397,00 m²**.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

“Prefeito Rolando Emboava da Costa”

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**3/18**

### **2.2.2. - Lastro de pedra britada. (Cód. CDHU – 11.18.040)**

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico. Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pelo volume acabado (m³).
- **Considerações:**  
Área total= 397,00 m².  
Espessura do lastro= 0,03 m.
- **Cálculos:**  
Volume total= (397,0 m² x 0,03 m)= **11,91 m³**.

### **2.2.3. - Concreto usinado, fck = 20 Mpa. (Cód. CDHU – 11.01.100)**

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico. Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pelo volume acabado (m³).
- **Considerações:**  
Área total= 397,00 m².  
Espessura do piso= 0,06 m.
- **Cálculos:**  
Volume total= (397,0 m² x 0,06 m)= **23,82 m³**.

### **2.2.4. - Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento. (Cód. CDHU – 11.16.020)**

- **Referência para cálculos:**  
Quantidade do item 2.2.3.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pelo volume acabado (m³).
- **Cálculos:**  
Volume total= (397,0 m² x 0,06 m)= **23,82 m³**.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

"Prefeito Rolando Emboava da Costa"

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**4/18**

### **2.2.5. - Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos. (Cód. CDHU – 11.20.050)**

- **Referência para cálculos:**  
Quantidade do item 2.2.3.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pelo comprimento total de juntas serradas (m).
- **Cálculos:**  
Comprimento total= **99,25 m.**

### **2.3. - Pinturas e Comunicação visual**

#### **2.3.1. - Remoção de pintura em massa com lixamento. (Cód. CDHU – 03.10.140)**

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico. Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pela área de superfície com tinta removida (m²).
- **Observações:**  
Descontou-se os vãos de portas e janelas.
- **Considerações:**  
Paredes internas= 306,30 m².  
Paredes externas= 374,10 m².
- **Cálculos:**  
Área total= (somatória)= **680,40 m².**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

"Prefeito Rolando Emboava da Costa"

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**5/18**

### **2.3.2. - Tinta látex antimoho em massa, inclusive preparo. (Cód. CDHU – 33.10.010)**

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico. Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pela área de superfície pintada (m²).
- **Observações:**  
Descontou-se os vãos de portas e janelas.
- **Cálculos:**  
Paredes internas= **306,30 m²**.

### **2.3.3. - Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo. (Cód. CDHU – 33.10.030)**

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico. Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pela área de superfície pintada (m²).
- **Observações:**  
Descontou-se os vãos de portas e janelas.
- **Cálculos:**  
Paredes internas= **374,10 m²**.

### **2.3.4. - Esmalte a base de água em estrutura metálica. (Cód. CDHU – 33.07.102)**

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico. Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pela área de superfície pintada (m²).
- **Considerações:**  
P01 – (2,25 m x 3,0 m) x 2,0 uni= 13,50 m².  
P02 – (2,12 x 0,79 m) x 3,0 uni= 5,02 m².  
P03 – (1,85 x 1,0 m) x 1,0 uni= 1,85 m².



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

"Prefeito Rolando Emboava da Costa"

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**6/18**

- **Cálculos:**

Área total=  $(20,37 \text{ m}^2 \times 2,0 \text{ lados}) = 40,74 \text{ m}^2$ .

### 2.3.5 - Acrílico para quadras e pisos cimentados. (Cód. CDHU – 33.06.020)

- **Referência para cálculos:**

Projeto arquitetônico. Medido in loco.

- **Critério de medição:**

Critério CDHU - Será medido pela área de superfície pintada (m²).

- **Considerações:**

Arquibancadas:

Comprimento=  $(25,0 \text{ m} + 25,0 \text{ m}) = 50,0 \text{ m}$ .

Largura=  $2,40 + (0,30 \times 5) + (0,30 \times 5) = 5,40 \text{ m}$ .

- **Cálculos:**

Área total=  $(50,0 \text{ m} \times 5,40 \text{ m}) = 270,0 \text{ m}^2$ .

### 2.3.6 - Placa de identificação em PVC com texto em vinil. (Cód. CDHU – 97.02.036)

- **Referência para cálculos:**

Projeto arquitetônico.

- **Critério de medição:**

Critério CDHU - Será medido por área de placa instalada (m²).

- **Considerações:**

Placa a ser instalada

Área total=  $(2,50 \text{ m} \times 5,0 \text{ m}) = 12,50 \text{ m}^2$ .



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

"Prefeito Rolando Emboava da Costa"

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**7/18**

### **2.4. - Iluminação**

#### **2.4.1. - Projetor LED modular de 500 W, BI-VOLT 5700 K. (Cód. Pesq. Mercado 01)**

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico. Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério - Será medido por unidade instalada (uni).
- **Cálculos:**  
Quantidade total= **24,0 uni.**

#### **2.4.2. - Montagem e desmontagem de andaime torre metálica. (Cód. CDHU – 02.05.060)**

- **Referência para cálculos:**  
Altura medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pela altura do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m).
- **Cálculos:**  
Quantidade total= (9,0 m x 1,0 uni)= **9,0 m.**

#### **2.4.2. - Andaime torre metálico (1,5 x 1,5 m) com piso metálico. (Cód. CDHU – 02.05.202)**

- **Referência para cálculos:**  
Altura medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pela altura de andaime em torre multiplicado pelo período em meses de locação, altura da torre a partir de 2,00 m (m x mês).
- **Cálculos:**  
Quantidade total= (9,0 m x 1,0 mês)= **9,0 m.**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

“Prefeito Rolando Emboava da Costa”

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**8/18**

### **2.5. - Instalações combate incêndio**

#### **2.5.1. - Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm). (Cód. CDHU – 97.02.194)**

- **Referência para cálculos:**  
Quantidade de extintores.
- **Critério de medição:**  
Critério - Será medido por unidade instalada (uni).
- **Cálculos:**  
Quantidade total= **6,0 uni.**

#### **2.5.2. - Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm). (Cód. CDHU – 97.02.195)**

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico. Rota de fuga.
- **Critério de medição:**  
Critério - Será medido por unidade instalada (uni).
- **Cálculos:**  
Quantidade total= **15,0 uni.**

#### **2.5.3. - Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg. (Cód. CDHU – 50.10.140)**

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico.
- **Critério de medição:**  
Critério - Será medido por unidade instalada (uni).
- **Cálculos:**  
Quantidade total= **6,0 uni.**





## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

"Prefeito Rolando Emboava da Costa"

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**9/18**

### **2.5.4. - Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação. (Cód. SINAPI – 97599)**

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico.
- **Critério de medição:**  
Critério - Será medido por unidade instalada (uni).
- **Cálculos:**  
Quantidade total= **14,0 uni.**

### **2.6. - Acessórios**

#### **2.6.1. - Guarda-corpo**

##### **2.6.1.1. - Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos retos. (Cód. CDHU – 34.05.270)**

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico. Perímetro da quadra poliesportiva.
- **Critério de medição:**  
Critério - Será medido pela área quadrada de alambrado instalado (m²).
- **Cálculos:**  
Comprimento= (33,40 m + 18,80 m + 33,40 m + 18,80 m)= 104,40 m.  
Desconto (esquadrias)= (0,80 m + 0,80 m)= 1,60 m.  
Área total= (104,40 m – 1,60 m)= (102,80 m x 1,10 m)= **113,08 m².**

##### **2.6.1.2. - Porta/portão tipo gradil sob medida. (Cód. CDHU – 24.02.040)**

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico. Perímetro da quadra poliesportiva.
- **Critério de medição:**  
Critério - Será medido pela área da porta instalada (m²).
- **Cálculos:**  
Portões= (0,80 m x 1,10 m) x 2,0 uni.= **1,76 m².**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

“Prefeito Rolando Emboava da Costa”

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**10/18**

### 2.6.2. - Brise

#### 2.6.2.1. - Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro. (Cód. CDHU – 04.03.040)

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico. Telhas da fachada e dos fundos.
- **Critério de medição:**  
Critério - Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²).
- **Cálculos:**  
Área total= (65,0 m² x 2,0 uni)= **130,0 m²**.

#### 2.6.2.2. - Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura. (Cód. CDHU – 15.03.150)

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico. Telhas da fachada e dos fundos.
- **Critério de medição:**  
Critério - Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (Kg).
- **Considerações:**  
Barra metalon – 100 x 50 x 2,25 mm:  
Comprimento= 174,42 m.  
Peso/m= 5,16 kg/m.
- **Cálculos:**  
Peso total= (174,42 m x 5,16 kg/m)= **900,0 kg**.

#### 2.6.2.3. - Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil ondulado. (Cód. CDHU – 16.40.140)

- **Referência para cálculos:**  
Projeto arquitetônico. Telhas da fachada e dos fundos.
- **Critério de medição:**  
Critério - Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²).



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

“Prefeito Rolando Emboava da Costa”

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**11/18**

- **Cálculos:**

Área total=  $(65,0 \text{ m}^2 \times 2,0 \text{ uni}) = 130,0 \text{ m}^2$ .

### 2.6.3. - Brise

#### 2.6.3.1. - Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura. (Cód. CDHU – 15.03.150)

- **Referência para cálculos:**

Projeto arquitetônico. Telhas da fachada e dos fundos.

- **Critério de medição:**

Critério - Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (Kg).

- **Considerações:**

Barra metalon – 100 x 50 x 2,65 mm:

Comprimento= 57,85 m.

Peso/m= 6,05 kg/m.

- **Cálculos:**

Peso total=  $(57,85 \text{ m} \times 6,05 \text{ kg/m}) = 350,0 \text{ kg}$ .



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

"Prefeito Rolando Emboava da Costa"

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**12/18**

### 3. PISCINA AQUECIDA

#### 3.1. - Parede de alvenaria e revestimentos

##### 3.1.1. - Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm. (Cód. CDHU – 14.04.210).

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
- **Cálculos:**  
Oitão da cobertura=  $[(5,95 \text{ m} \times 2,95\text{m})/2] \times 4,0 \text{ lados} = \mathbf{35,10 \text{ m}^2}$ .

##### 3.1.2. - Chapisco. (Cód. CDHU – 17.02.020).

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
- **Cálculos:**  
Oitão da cobertura=  $[(5,95 \text{ m} \times 2,95\text{m})/2] \times 4,0 \text{ lados} + 8,77 \text{ m}^2 = \mathbf{43,88 \text{ m}^2}$ .

##### 3.1.3. - Emboço comum. (Cód. CDHU – 17.02.120).

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
- **Cálculos:**  
Oitão da cobertura=  $[(5,95 \text{ m} \times 2,95\text{m})/2] \times 4,0 \text{ lados} + 8,77 \text{ m}^2 = \mathbf{43,88 \text{ m}^2}$ .



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

"Prefeito Rolando Emboava da Costa"

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**13/18**

### **3.2. - Forro e Cobertura**

#### **3.2.1. - Forro em lâmina de PVC. (Cód. CDHU – 22.03.070).**

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido por área de forro instalado (m²).
- **Cálculos:**  
Área total= (5,95 m x 8,85 m)= **52,65 m²**.

#### **3.2.2. - Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m. (Cód. CDHU – 15.01.010).**

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
- **Cálculos:**  
Área total= (5,95 m x 0,15 m) x 2,0 uni= **1,78 m²**.

#### **3.2.3. - Estrutura em terças para telhas de barro. (Cód. CDHU – 15.01.310).**

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
- **Cálculos:**  
Área total= (5,95 m x 8,85 m)= **52,65 m²**.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

“Prefeito Rolando Emboava da Costa”

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**14/18**

### **3.2.4. - Telha de barro colonial/paulista. (Cód. CDHU – 16.02.045).**

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²).
- **Cálculos:**  
Área total= (5,95 m x 8,85 m)= **52,65 m²**.

### **3.2.5. - Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha. (Cód. CDHU – 16.02.230).**

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pelo comprimento executado (m).
- **Cálculos:**  
Comp. total= **8,85 m**.

### **3.2.6. - Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,33 m. (Cód. CDHU – 16.33.082).**

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pelo comprimento executado (m).
- **Cálculos:**  
Rufo de canto= **5,95 m**.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

“Prefeito Rolando Emboava da Costa”

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**15/18**

### **3.3. - Instalações elétricas**

#### **3.3.1. - Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa. (Cód. CDHU – 40.04.450).**

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
- **Cálculos:**  
Quantidade total= **5,0 uni.**

#### **3.3.2. - Interruptor com 1 tecla simples e placa. (Cód. CDHU – 40.05.020).**

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
- **Cálculos:**  
Quantidade total= **1,0 uni.**

#### **3.3.3. - Caixa em PVC de 4´ x 2´. (Cód. CDHU – 40.07.010).**

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido por unidade instalada (uni).
- **Cálculos:**  
Quantidade total= (5,0 uni + 1,0 uni)= **6,0 uni.**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

"Prefeito Rolando Emboava da Costa"

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**16/18**

### **3.3.4. - Luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada. (Cód. CDHU – 41.14.090).**

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido por unidade instalada (uni).
- **Cálculos:**  
Quantidade total= **4,0 uni.**

### **3.3.5. - Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm. (Cód. CDHU – 38.19.020).**

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).
- **Cálculos:**  
Quantidade total= **50,0 m.**

### **3.3.6. - Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C. (Cód. CDHU – 39.02.010).**

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- **Cálculos:**  
Fase= 50,0 m.  
Neutro= 50,0 m.  
Quantidade total= (somatória)= **100,0 m.**





## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

"Prefeito Rolando Emboava da Costa"

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**17/18**

### **3.3.7. - Cabo de cobre de 2,5 mm<sup>2</sup>, isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C. (Cód. CDHU – 39.02.016).**

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- **Cálculos:**  
Fase= 50,0 m.  
Neutro= 50,0 m.  
Terra= 50,0 m.  
Quantidade total= (somatória)= **150,0 m.**

### **3.4. - Pinturas e Comunicação visual**

#### **3.4.1. - Tinta látex antimoho em massa, inclusive preparo. (Cód. CDHU – 33.10.010)**

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pela área de superfície pintada (m<sup>2</sup>).
- **Observações:**  
Descontou-se os vãos de portas e janelas.
- **Cálculos:**  
Paredes internas= (88,80 m<sup>2</sup> - 7,20 m<sup>2</sup>)= **81,60 m<sup>2</sup>.**

#### **2.3.3. - Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo. (Cód. CDHU – 33.10.030)**

- **Referência para cálculos:**  
Medido in loco.
- **Critério de medição:**  
Critério CDHU - Será medido pela área de superfície pintada (m<sup>2</sup>).



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

"Prefeito Rolando Emboava da Costa"

Rua Simão de Oliveira, 150 – Centro – CEP. 17.870-00

CNPJ 44.925.279/0001-90 – Tel.: (18) 3866-1308

Objeto/Empreendimento

**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO COMPLEXO ESPORTIVO DE FLORA RICA**

Referência / Assunto

**MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES**

Data/Folha

**AGOSTO/2023**

**18/18**

- **Observações:**

Descontou-se os vãos de portas e janelas.

- **Cálculos:**

Paredes internas=  $(61,95 \text{ m}^2 - 7,20 \text{ m}^2) = 54,75 \text{ m}^2$ .

### 3.5. - Acessórios

#### 3.5.1. - Tinta látex antimofa em massa, inclusive preparo. (Cód. CDHU – 33.10.010)

- **Referência para cálculos:**

Medido in loco.

- **Critério de medição:**

Critério CDHU - Será medido pela área de superfície pintada ( $\text{m}^2$ ).

- **Observações:**

Descontou-se os vãos de portas e janelas.

- **Cálculos:**

Paredes internas=  $(88,80 \text{ m}^2 - 7,20 \text{ m}^2) = 81,60 \text{ m}^2$ .

Flora Rica/SP, 28 de agosto de 2023.

### ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO

**GUILHERME VIEIRA GARCIA**

Engenheiro Civil e Sanitarista

CREA-SP: 5069400367

ART nº: 28027230231338822