



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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

1/34

- MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES -

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. - Serviços preliminares

1.1.1. - Placa principal da obra. (Cód. CDHU – 02.08.050)

Contempla a placa principal do convênio.

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido por área de placa executada (m²).

- **Considerações:**

Placa principal:

Comprimento= 3,0 m.

Altura= 1,50 m.

Área= (3,0 m x 1,50 m)= 4,50 m².

Placa secundária:

Comprimento= 1,0 m.

Altura= 1,50 m.

Área= (1,0 m x 1,50 m)= 1,50 m².

- **Cálculos:**

Área total= (4,50 m² + 1,50 m²)= **6,0 m²**.

1.1.2. - Locação de obra de edificação. (Cód. CDHU – 02.10.020)

- **Referência para cálculos:**

Projeto arquitetônico, **folha 02/08**.

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido pela área de obra locada, (m²).

- **Cálculos:**

Área total= (25,50 m x 13,90 m)= **354,45 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

2/34

1.1.3. - Limpeza mecanizada do terreno. (Cód. CDHU – 02.09.040)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 02/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pela área real de terreno, onde ocorrer a limpeza mecanizada de vegetação (m²).
- **Cálculos:**
Área total= (25,50 m x 13,90 m)= **354,45 m²**.

1.2. - Movimentação de terra

1.2.1. - Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro. (Cód. CDHU – 07.12.040)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 02/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m³).
- **Cálculos:**
Área= (25,50 m x 13,90 m)= 354,45 m².
Volume total= (354,45 m² x 0,30 m)= **106,33 m³**.

1.2.2. - Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle. (Cód. CDHU – 07.10.020)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 02/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m³).
- **Cálculos:**
Área= (25,50 m x 13,90 m)= 354,45 m².
Volume total= (354,45 m² x 0,30 m)= **106,33 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

3/34

1.3. - Remoção de entulho

1.3.1. - Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal. (Cód. CDHU – 05.07.040)

- **Referência para cálculos:** Projetos implantação geral, **folha 03/08**.
- **Observações:** Cronograma físico financeiro.
- **Considerações:**
Volume da caçamba= 5 m³/uni.
Período de obra= 4,0 meses.
Quant. de caçamba/mês= 4,0 uni./mês.
- **Cálculos:**
Quant. total= (4,0 meses x 4,0 uni./mês)= 16,0 uni.
Volume total= (5,0 m³/uni. x 16,0 uni.)= **80,0 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

4/34

2. PASSEIO E PISO

2.1. - Passeio e Piso de concreto armado

2.1.1. - Forma em madeira comum para fundação. (Cód. CDHU – 09.01.020)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de fundações, **folha 03/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pela área de forma executada (m²).
- **Cálculos:**
Comp. total de forma = $(13,90 \text{ m} + 25,50 \text{ m} + 13,90 \text{ m} + 25,50 \text{ m}) = 78,80 \text{ m}$.
Espessura da forma = 0,10 m.
Área total = $(78,80 \text{ m} \times 0,10 \text{ m}) = \mathbf{7,88 \text{ m}^2}$.

2.1.2. - Lastro de pedra britada. (Cód. CDHU – 11.18.040)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de fundações, **folha 03/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo volume acabado (m³).
- **Observações:**
A área foi calculada pela ferramenta “*hachura*” do software AutoCAD. Desenho em escala de 1:100.
- **Considerações:**
Área total = $(267,18 \text{ m}^2 + 27,80 \text{ m}^2) = 294,98 \text{ m}^2$.
Espessura = 0,05 m.
- **Cálculos:**
Volume total = $(294,98 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m}) = \mathbf{14,75 \text{ m}^3}$.

2.1.3. - Concreto usinado, Fck= 20 Mpa. (Cód. CDHU – 11.01.100)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de fundações, **folha 03/08**.



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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

5/34

- **Critério de medição:**

CDHU –Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

- **Observações:**

A área foi calculada pela ferramenta “*hachura*” do software AutoCAD. Desenho em escala de 1:100.

- **Considerações:**

Área total= (267,18 m² + 27,80 m²)= 294,98 m².

Espessura= 0,10 m.

- **Cálculos:**

Volume total= (294,98 m² x 0,10 m)= **29,49 m³**.

2.1.4. - Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto. (Cód. CDHU – 11.16.020)

- **Referência para cálculos:**

Projeto de fundações, **folha 03/08**.

- **Critério de medição:**

CDHU –Será medido pelo volume calculado de concreto a ser lançado (m³).

- **Cálculos:**

Volume total= (294,98 m² x 0,10 m)= **29,49 m³**.

2.1.5. - Armadura em tela soldada de aço. (Cód. CDHU – 10.02.020)

- **Referência para cálculos:** Volume total, item 2.1.5.

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).

- **Cálculos:**

Área total= 267,18 m².

Peso/m² (malha Q-92)= (1,62 kg/m² x 267,18 m²)= **432,83 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

6/34

2.1.6. - Corte de junta de dilatação. (Cód. CDHU – 11.20.050)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de fundações, **folha 03/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo comprimento total de juntas serradas (m).
- **Considerações:**
Quant. Total de Cortes L 2,00 = 7,00 uni.
Quant. Total de Cortes L 13,00 = 10 uni.
Quant. Total de Cortes L 25,00 = 6 uni.
- **Cálculos:**
Comp. total= (7 uni x 2,00 m) + (4 uni x 10,0 m) + (6 uni x 25,00 m)= **204,00 m**.

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

- **Referência para cálculos:**
Projeto, Implantação a construir, **folha 03/05**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
- **Observações:**
A área foi calculada pela ferramenta “*hachura*” do software AutoCAD. Desenho em escala de 1:100.
- **Observações:**
A área foi calculada pela ferramenta “*hachura*” do software AutoCAD. Desenho em escala de 1:100.
- **Considerações:**
Área total= (267,18 m² + 27,80 m²)= **294,98 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

7/34

3. ESCADARIA

3.1. - Escada de alvenaria

3.1.1. - Escavação manual de vala. (Cód. CDHU – 06.01.020)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 03/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo volume total escavado (m³).
- **Considerações:**
Base de concreto:
Área= (4,15 m x 3,45 m)= 14,31 m².
Altura da vala= 0,05 m.
Volume= (14,31 m² x 0,05 m)= 0,71 m³.

Vigas baldrame:
Área= (0,20 m x 0,30 m)= 0,060 m².
Comp.= (3,45 m + 3,45 m)= 6,90 m.
Volume= (0,060 m² x 6,90 m)= 0,41 m³.
- **Cálculos:**
Volume total= (somatória)= **1,12 m³**.

3.1.2. - Lastro de pedra britada. (Cód. CDHU – 11.18.040)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 03/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo volume total escavado (m³).
- **Considerações:**
Área= (4,15 m x 3,45 m)= 14,31 m².
Espessura= 0,03 m.
- **Cálculos:**
Volume total= (14,31 m² x 0,03 m)= **0,42 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

8/34

3.1.3. - Forma em madeira comum para estruturas. (Cód. CDHU – 09.01.030)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 03/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo volume total escavado (m³).
- **Considerações:**
Vigas baldrame:
Comp.= (3,45 m + 3,45 m)= 6,90 m.
Altura da forma= (0,30 m + 0,30 m)= 0,60 m.
Área total= (6,90 m x 0,60 m)= **4,14 m²**.

3.1.4. - Armadura em barra de aço CA-50 (6,33 mm a 10,0 mm) fyk= 500 MPa. (Cód. CDHU – 11.18.040)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 03/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- **Considerações:**
Vigas baldrame:
Comp.= (3,45 m + 3,45 m)= 6,90 m.
Comp. barra de aço= (6,90 m x 4,0 uni)= 27,60 m.
Peso/aço/m (barra ø 10 mm)= 0,617 kg/m.
Peso de aço total= (27,60 m x 0,617 kg/m)= **17,02 kg**.

3.1.5. - Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa. (Cód. CDHU – 11.18.060)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 03/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

9/34

- **Considerações:**

Vigas baldrame:

Comp.= (3,45 m + 3,45 m)= 6,90 m.

Quant. barra de aço= (6,90 m/0,20 m)= 35 uni.

Comp. barra de aço= (35 uni x 0,76 m/uni)= 26,60 m.

Peso/aço/m (barra ø 5 mm)= 0,245 kg/m.

Peso de aço total= (26,60 m x 0,245 kg/m)= **6,51 kg.**

3.1.6. - Concreto preparado no local, Fck= 20 Mpa. (Cód. CDHU – 11.03.090)

- **Referência para cálculos:**

Projeto arquitetônico, **folha 03/08.**

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido pelo volume total escavado (m³).

- **Considerações:**

Base de concreto:

Área= (4,15 m x 3,45 m)= 14,31 m².

Esp.= 0,05 m.

Volume= (14,31 m² x 0,05 m)= 0,71 m³.

Vigas baldrame:

Área= (0,20 m x 0,30 m)= 0,060 m².

Comp.= (3,45 m + 3,45 m)= 6,90 m.

Volume= (0,060 m² x 6,90 m)= 0,41 m³.

- **Cálculos:**

Volume total= (somatória)= **1,12 m³.**

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

- **Referência para cálculos:**

Volume total do item 3.1.5.

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido pelo volume total escavado (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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

10/34

- **Cálculos:**

Volume total= (somatória)= **1,12 m³**.

3.1.8. - Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum. (Cód. CDHU – 14.02.040)

- **Referência para cálculos:**

Projeto arquitetônico, **folha 03/08**.

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).

- **Considerações:**

Degraus da escada:

Área da seção= 0,0830 m².

Comp.= (3,00 m x 5,0 uni)= 15,0 m.

Volume total= (0,0830 m² x 15,0 m)= **1,24 m³**.

3.1.9. - Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revertido, de 19 cm (Cód. CDHU – 14.04.220)

- **Referência para cálculos:**

Projeto arquitetônico, **folha 03/08**.

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).

- **Considerações:**

Comprimento total= (4,15 m x 4,15 m)= 8,30 m.

Altura= 1,30 m.

- **Cálculos:**

Área total= (8,30 m x 1,30 m)= **10,79 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

11/34

3.1.10. - Chapisco. (Cód. CDHU – 17.02.020)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 03/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
- **Considerações:**
Degraus da escada:
Comp.= (0,83 m x 5,0 uni) + (0,20 m x 6,0 uni)= 5,35 m.
Largura= 3,00 m.
Área= (5,35 m x 3,00 m)= 16,05 m².

Muretas:
Comp.= (4,15 m + 4,15 m)= 8,30 m.
Altura= (1,20 m + 0,20 m)= 1,40 m.
Area= (8,30 m x 1,40 m)= 11,62 m² x 2,0 lados= 23,24 m².
- **Cálculos:**
Área total= (somatória)= **28,59 m²**.

3.1.11. - Emboço comum. (Cód. CDHU – 17.02.120)

- **Referência para cálculos:**
Área total, item 3.1.10.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
- **Cálculos:**
Área total= (somatória)= **28,59 m²**.

3.1.12. - Tinta látex em massa. (Cód. CDHU – 33.10.020)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 03/08**.



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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

12/34

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido por área de superfície pintada, descontando-se todos os vãos (m²).

- **Cálculos:**

Muretas:

Comp.= (4,15 m + 4,15 m)= 8,30 m.

Altura= (1,20 m + 0,20 m)= 1,40 m.

Area= (8,30 m x 1,40 m)= 11,62 m² x 2,0 lados= **23,24 m².**

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

- **Referência para cálculos:**

Projeto arquitetônico, **folha 03/08.**

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido por área de superfície pintada, descontando-se todos os vãos (m²).

- **Cálculos:**

Degraus da escada:

Comp.= (0,83 m x 5,0 uni) + (0,20 m x 6,0 uni)= 5,35 m.

Largura= 3,00 m.

Área= (5,35 m x 3,00 m)= **16,05 m².**

3.1.14. - Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2". (Cód. CDHU – 24.03.310)

- **Referência para cálculos:**

Projeto arquitetônico, **folha 03/08.**

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m).

- **Cálculos:**

Escada:

Comp. total= (4,15 m + 4,15 m + 4,15 m)= **12,45 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

13/34

4. RAMPAS E OBSTACULOS

4.1. - Fundações

4.1.1 - Estacas broca

4.1.1.1. - Broca em concreto armado DN ø 20 cm, completa. (Cód. CDHU – 12.01.021)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de fundações, **folha 03 e 04/08**.
- **Critério de medição:**
Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestidos com granito (m).
- **Considerações:**
Broca estaca:
Quant. total= 47,0 uni.
Comp./uni.= 2,00 m.
- **Cálculos:**
Comp. total= (47,0 uni. x 2,00 m/uni.)= **94,00 m**.

4.1.2. - Vigas de concreto

4.1.2.1. - Escavação manual de vala. (Cód. CDHU – 06.01.020)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de fundações, **folha 03 e 04/08**.
- **Critério de medição:**
Será medido pelo volume real escavado (m³).
- **Considerações:**
Obstáculo 01 – 2x:
Comprimento total= (6,60 m + 3,15 m + 3,15 m + 3,15 m + 6,60 m + 6,60 m)=
29,25 m x 2= 58,50 m.
Obstáculo 02:
Comprimento total= (6,60 m + 2,42 m + 1,22 m + 6,60 m + 5,31 m + 5,31 m +
5,31)= 32,77m.



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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

14/34

Obstáculo 03:

Comprimento total= (5,30 m + 5,30 m + 5,30 m + 1,95 m + 1,95 m + 1,95 m)=
21,75 m.

- **Cálculos:**

Comp. total= (somatória)= 113,02 m.

Larg. da vala= 0,20 m.

Prof. da vala= 0,33 m.

Volume total= (113,02 m x 0,20 m x 0,33 m)= **7,45 m³**.

4.1.2.2. - Lastro de pedra britada. (Cód. CDHU – 11.18.040)

- **Referência para cálculos:**

Projeto de fundações, **folha 03 e 04/08**.

- **Critério de medição:**

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³).

- **Considerações:**

Comprimento= 113,02 m.

Largura= 0,20 m.

Espessura= 0,03 m.

- **Cálculos:**

Volume total= (113,02 m x 0,20 m x 0,03 m)= **0,67 m³**.

4.1.2.3. - Forma de madeira comum para fundação. (Cód. CDHU – 09.01.020)

- **Referência para cálculos:**

Projeto de fundações, **folha 03 e 04/08**.

- **Critério de medição:**

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).

- **Considerações:**

Comprimento total= 113,02 m

Altura da forma= (0,30 m + 0,30 m)= 0,60 m.

- **Cálculos:**

Área total= (113,02 m x 0,60 m)= **67,81 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

15/34

4.1.2.4. - Armação em barra de aço CA-50 (10 mm). (Cód. CDHU – 10.01.040)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de fundações, **folha 03 e 04/08**.
- **Critério de medição:**
Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- **Observações:** Ferragem Cód. N3.
- **Cálculos:**
Peso total de aço= **424,60 kg**.

4.1.2.5. - Armação em barra de aço CA-60 (5 mm). (Cód. CDHU – 10.01.060)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de fundações, **folha 03 e 04/08**.
- **Critério de medição:**
Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- **Observações:** Ferragem Cód. N4.
- **Considerações:**
Ferragem \varnothing 5,0 mm – N4:
Comp./estribo= 0,67m.
Quantidade de estribos= 567 uni.
Comprimento total= (0,67 m x 567 uni)= 379,69 m.
Peso de aço/m= 0,154 kg/m.
- **Cálculos:**
Peso total de aço= (379,89 m x 0,154 kg/m)= **58,50 kg**.

4.1.2.6. - Concreto usinado, Fck= 20 Mpa. (Cód. CDHU – 11.01.100)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de fundações, **folha 03 e 04/08**.



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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

16/34

- **Critério de medição:**

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m^3).

- **Considerações:**

Largura= 0,20 m.

Altura= 0,30 m.

Comprimento= 113,02 m.

- **Cálculos:**

Volume total= (0,20 m x 0,30 m x 113,02 m)= **6,78 m^3** .

4.1.2.7. - Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto. (Cód. CDHU – 11.16.020)

- **Referência para cálculos:**

Projeto de fundações, **folha 03 e 04/08**.

- **Critério de medição:**

Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m^3).

- **Considerações:**

Largura= 0,20 m.

Altura= 0,30 m.

Comprimento= 113,02 m.

- **Cálculos:**

Volume total= (0,20 m x 0,30 m x 113,02 m)= **6,78 m^3** .



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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

17/34

4.2. - Supraestrutura

4.2.1. - Pilares e vigas

4.2.1.1. - Forma em madeira comum para estrutura. (Cód. CDHU – 09.02.040)

- **Referência para cálculos:**

Projeto de estruturas, **folha 05, 06 e 07/08.**

- **Critério de medição:**

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).

- **Considerações:**

Obstáculo 01 – 2x:

Vigas:

Comprimento total= (2,42 m x 2,0)= 4,84 m.

Área= (4,84 m x 0,60 m)= 2,90 m².

Pilares:

Área total= (9 uni x 0,6 m x 1,40 m)= 7,56 m².

Obstáculo 02:

Vigas:

Comprimento total= (6,60 m + 6,60 m + 1,42 m + 1,42 m + 1,42 m)= 17,46 m.

Área= (17,46 m x 0,60 m)= 10,47 m².

Pilares:

Área total= (10 uni x 0,6 m x 1,40 m)= 8,40 m².

Obstáculo 03:

Pilares:

Área total= (6 uni x 0,6 m x 0,55 m)= 1,98 m².

- **Cálculos:**

Área total= (somatória)= **31,31 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

18/34

4.2.1.2. - Armação em barra de aço CA-50 (8 mm). (Cód. CDHU – 10.01.040)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de estruturas, **folha 05, 06 e 07/08.**
- **Critério de medição:**
Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- **Cálculos:**
Peso total de aço (8 mm)= **411,44 kg.**

4.2.1.3. - Armação em barra de aço CA-60 (5 mm). (Cód. CDHU – 10.01.060)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de estruturas, **folha 05, 06 e 07/08.**
- **Critério de medição:**
Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- **Cálculos:**
Peso total de aço (5 mm)= **212,39 kg.**

4.2.1.4. - Concreto usinado, Fck= 20 Mpa. (Cód. CDHU – 11.01.100)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de estruturas, **folha 05, 06 e 07/08.**
- **Critério de medição:**
Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- **Considerações:**
Vigas= 1,95 m³
Pilares= 3,50 m³
- **Cálculos:**
Volume total= (soma)= **5,45 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

19/34

4.2.1.5. - Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto. (Cód. CDHU – 11.16.020)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de estruturas, **folha 05, 06 e 07/08.**
- **Critério de medição:**
Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).
- **Considerações:**
Vigas= 0,95 m³
Pilares= 1,00 m³
- **Cálculos:**
Volume total= (somatória)= **5,45 m³.**

4.3. - Alvenaria e revestimento

4.3.1. - Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm. (Cód. CDHU – 14.10.111)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 02/08.**
- **Critério de medição:**
Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
- **Considerações:**
Obstáculo 01 – 2x:
Área= (2,97 m² + 2,97 m² + 9,52 m²)= (15,46 m² x 2 uni)= 30,92 m².
Obstáculo 02:
Área= 7,70 m².
Obstáculo 03:
Área= (1,57 m² + 1,57 m² + 3,02 m²)= 6,16 m².
- **Cálculos:**
Área total= (somatória)= **44,78 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

20/34

4.3.2. - Chapisco. (Cód. CDHU – 17.02.020)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 02/08**.
- **Critério de medição:**
Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
- **Considerações:**
Obstáculo 01 – 2x:
 $\text{Área} = (2,97 \text{ m}^2 + 2,97 \text{ m}^2 + 9,52 \text{ m}^2) = (15,46 \text{ m}^2 \times 2 \text{ uni}) = 30,92 \text{ m}^2$.
Obstáculo 02:
 $\text{Área} = 7,70 \text{ m}^2$.
Obstáculo 03:
 $\text{Área} = (1,57 \text{ m}^2 + 1,57 \text{ m}^2 + 3,02 \text{ m}^2) = 6,16 \text{ m}^2$.
- **Cálculos:**
 $\text{Área total} = (\text{somatória} \times 2,0 \text{ lados}) = \mathbf{89,56 \text{ m}^2}$.

4.3.3. - Emboço comum. (Cód. CDHU – 17.02.120)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 02/08**.
- **Critério de medição:**
Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
- **Considerações:**
Obstáculo 01 – 2x:
 $\text{Área} = (2,97 \text{ m}^2 + 2,97 \text{ m}^2 + 9,52 \text{ m}^2) = (15,46 \text{ m}^2 \times 2 \text{ uni}) = 30,92 \text{ m}^2$.
Obstáculo 02:
 $\text{Área} = 7,70 \text{ m}^2$.
Obstáculo 03:
 $\text{Área} = (1,57 \text{ m}^2 + 1,57 \text{ m}^2 + 3,02 \text{ m}^2) = 6,16 \text{ m}^2$.
- **Cálculos:**
 $\text{Área total} = (\text{somatória} \times 2,0 \text{ lados}) = \mathbf{89,56 \text{ m}^2}$.



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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

21/34

4.4. - Piso e Contrapiso Interno e Externo

4.4.1. - Carga manual de solo. (Cód. CDHU – 06.14.020)

- **Referência para cálculos:**

Projeto arquitetônico, **folha 02/08**.

- **Critério de medição:**

CDHU - Será medido pelo volume de solo carregado (m³).

- **Considerações:**

Obstáculo 01 – 2x:

Volume= (2,97 m² x 6,80 m)= (20,19 m² x 2 uni)= 40,39 m³.

Obstáculo 02:

Volume= (1,97 m² x 5,50 m)= 10,83 m³.

Obstáculo 03:

Volume= (1,57 m² + 5,50 m)= 8,63 m³.

- **Cálculos:**

Volume total= (somatória)= **59,85 m³**.

4.4.2. - Aterro manual apiloado com maço de 30 kg. (Cód. CDHU – 06.12.020)

- **Referência para cálculos:**

Projeto arquitetônico, **folha 02/08**.

- **Critério de medição:**

CDHU - Será medido pelo volume de aterro compactado (m³).

- **Considerações:**

Obstáculo 01 – 2x:

Volume= (2,97 m² x 6,80 m)= (20,19 m² x 2 uni)= 40,39 m³.

Obstáculo 02:

Volume= (1,97 m² x 5,50 m)= 10,83 m³.

Obstáculo 03:

Volume= (1,57 m² + 5,50 m)= 8,63 m³.

- **Cálculos:**

Volume total= (somatória)= **59,85 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

22/34

4.4.3. - Lastro de brita nº 01. (Cód. CDHU – 11.18.040)

- **Referência para cálculos:**

Projeto arquitetônico, **folha 02/08**.

- **Critério de medição:**

CDHU - Será medido pelo volume utilizado (m³).

- **Considerações:**

Obstáculo 01 – 2x:

Volume= (4,00 m x 6,80 m x 0,03 m)= (0,081 m³ x 2 uni)= 1,63 m³.

Obstáculo 02:

Volume= (5,50 m x 4,35 m x 0,03 m)= 0,71 m³.

Obstáculo 03:

Volume= (2,15 m x 5,50 m x 0,03 m)= 0,35 m³.

- **Cálculos:**

Volume total= (somatória)= **2,69 m³**.

4.4.4. - Concreto preparado no local, Fck= 20 Mpa. (Cód. CDHU – 11.03.090)

- **Referência para cálculos:**

Projeto arquitetônico, **folha 02/08**.

- **Critério de medição:**

CDHU - Será medido pelo volume utilizado (m³).

- **Considerações:**

Obstáculo 01 – 2x:

Volume= (4,00 m x 6,80 m x 0,05 m)= (1,36 m³ x 2 uni)= 2,72 m³.

Obstáculo 02:

Volume= (5,50 m x 4,35 m x 0,05 m)= 1,19 m³.

Obstáculo 03:

Volume= (2,15 m x 5,50 m x 0,05 m)= 0,59 m³.

- **Cálculos:**

Volume total= (somatória)= **4,50 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

23/34

4.4.5. - Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto. (Cód. CDHU – 11.16.020)

- **Referência para cálculos:**

Projeto arquitetônico, **folha 02/08**.

- **Critério de medição:**

CDHU - Será medido pelo volume lançado (m^3).

- **Considerações:**

Obstáculo 01 – 2x:

Volume= $(4,00\text{ m} \times 6,80\text{ m} \times 0,05\text{ m}) = (1,36\text{ m}^3 \times 2\text{ uni}) = 2,72\text{ m}^3$.

Obstáculo 02:

Volume= $(5,50\text{ m} \times 4,35\text{ m} \times 0,05\text{ m}) = 1,19\text{ m}^3$.

Obstáculo 03:

Volume= $(2,15\text{ m} \times 5,50\text{ m} \times 0,05\text{ m}) = 0,59\text{ m}^3$.

- **Cálculos:**

Volume total= (somatória)= **4,50 m^3** .

4.4.6. - Piso em granilite moldado no local. (Cód. CDHU – 17.10.020)

- **Referência para cálculos:**

Projeto arquitetônico, **folha 02/08**.

- **Critério de medição:**

CDHU - Será medido pelo volume lançado (m^3).

- **Considerações:**

Obstáculo 01 – 2x:

Área= $(4,00\text{ m} \times 6,80\text{ m}) = (27,20\text{ m}^2 \times 2\text{ uni}) = 54,40\text{ m}^2$.

Obstáculo 02:

Área= $(5,50\text{ m} \times 4,35\text{ m}) = 23,92\text{ m}^2$.

Obstáculo 03:

Área= $(2,15\text{ m} \times 5,50\text{ m}) = 11,82\text{ m}^2$.

- **Cálculos:**

Área total= (somatória)= **90,14 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

24/34

4.4.7. - Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 2' - inclusive conexões. (Cód. CDHU – 46.21.046)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 02/08.**
- **Critério de medição:**
CDHU - Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
- **Considerações:**
Obstáculo 01 – 2x:
Comp.= (6,80 x 2 uni)= 13,60 m.
Obstáculo 02:
Comp.= (2,45 m + 2,45 m + 1,80 m + 2,62 m + 2,62 m)= 11,94 m.
Obstáculo 03:
Comp.= 5,50 m.
- **Cálculos:**
Comp. total= (somatória)= **31,04 m.**

4.5. - Corrimão e Guarda-corpo

4.5.1. - Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2'. (Cód. CDHU – 24.03.040)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 02/08.**
- **Critério de medição:**
CDHU - Será medido pelo comprimento de guarda-corpo instalado (m).
- **Considerações:**
Obstáculo 01 – 2x:
Comp.= (1,50 m + 6,80 m + 1,50 m)= 9,80 m.
Obstáculo 03:
Comp.= 5,50 m.
- **Cálculos:**
Comp. total= (somatória)= **15,30 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

25/34

4.5.2. - Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2" e montantes com diâmetro de 2". (Cód. CDHU – 24.08.040)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 02/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU - Será medido pelo comprimento de corrimão instalado (m).
- **Cálculos:**
Obstáculo 02:
Comp.= **5,50 m**.

4.6. - Pinturas

4.6.1. - Tinta acrílica antimofa em massa, inclusive preparo. (Cód. CDHU – 33.10.030)

- **Referência para cálculos:**
Projeto arquitetônico, **folha 02/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU - Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).
- **Considerações:**
Obstáculo 01 – 2x:
 $\text{Área} = (2,97 \text{ m}^2 + 2,97 \text{ m}^2 + 9,52 \text{ m}^2) = (15,46 \text{ m}^2 \times 2 \text{ uni}) = 30,92 \text{ m}^2$.
Obstáculo 02:
 $\text{Área} = 7,70 \text{ m}^2$.
Obstáculo 03:
 $\text{Área} = (1,57 \text{ m}^2 + 1,57 \text{ m}^2 + 3,02 \text{ m}^2) = 6,16 \text{ m}^2$.
- **Cálculos:**
 $\text{Área total} = (\text{somatória}) = \mathbf{44,78 \text{ m}^2}$.



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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

26/34

4.6.2. - Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo. (Cód. CDHU – 33.11.050)

- **Referência para cálculos:**

Projeto arquitetônico, **folha 02/08**.

- **Critério de medição:**

CDHU - Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial;

- **Considerações:**

Obstáculo 01 – 2x:

Comp.= (1,50 m + 6,80 m + 1,50 m)= 9,80 m x 1,10 m= 10,78 m².

Obstáculo 03:

Comp.= (5,50 m x 1,10 m)= 6,05 m².

- **Cálculos:**

Comp. total= (somatória)= **16,83 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

27/34

5. INSTALAÇÕES ELETRICAS

5.1. - Quadro de Medição e Distribuição

5.1.1. - Entrada de energia elétrica, aérea, bifásica com caixa de sobrepor, com cabo de 16 mm² de disjuntor de 50A. (Cód. SINAPI - 101498)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de instalações elétricas, **folha 08/08**.
- **Critério de medição:**
SINAPI – Será medido por unidade instalada (uni).
- **Cálculos:**
Quant. total= **1,0 uni**.

5.1.2. - Poste de concreto armado, duplo T, com 8 metros, resistência de 150 Dan, tipo D. (Cód. SINAPI-I - 41195)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de instalações elétricas, **folha 08/08**.
- **Critério de medição:**
SINAPI – Será medido por unidade instalada (uni).
- **Cálculos:**
Quant. total= **1,0 uni**.

5.1.3. - Relé fotoelétrica 50/60 hz, 110/220 V, 1200 VA. (Cód. CDHU – 40.11.010)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de instalações elétricas, **folha 08/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido por unidade instalada (uni).
- **Cálculos:**
Quant. total= **1,0 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

28/34

5.1.4. - Disjuntor termomagnético bipolar 10 a 50 A. (Cód. CDHU – 37.13.630)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de instalações elétricas, **folha 08/08.**
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido por unidade instalada (uni).
- **Cálculos:**
Disjuntor 25A:
Quant. total= **3,0 uni.**

5.1.5. - Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A. (Cód. CDHU – 37.13.630)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de instalações elétricas, **folha 08/08.**
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido por unidade instalada (uni).
- **Cálculos:**
Disjuntor 60A:
Quant. total= **1,0 uni.**

5.1.6. - Botoeira de comando liga-desliga, sem sinalização. (Cód. CDHU – 40.20.100)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de instalações elétricas, **folha 08/08.**
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido por unidade instalada (uni).
- **Cálculos:**
Quant. total= **1,0 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

29/34

5.1.7. - Caixa de inspeção suspensa. (Cód. CDHU – 42.05.100)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de instalações elétricas, **folha 08/08.**
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido por unidade instalada (uni).
- **Cálculos:**
Quant. total= **1,0 uni**

5.2. - Circuitos e iluminação

5.2.1. - Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 32 mm. (Cód. CDHU – 38.19.040)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de instalações elétricas, **folha 08/08.**
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).
- **Cálculos:**
Circuitos enterrados:
Comp. total= **96,76 m.**

5.2.2. - Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 4 mm². (Cód. CDHU – 39.02.020)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de instalações elétricas, **folha 08/08.**
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- **Cálculos:**
Circuitos sobe no poste:
Comp. total= (8,30 m x 2 pernas x 4 uni) + 64,81 m (terra)= **131,21 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

30/34

5.2.3. - Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 6 mm². (Cód. CDHU – 39.02.030)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de instalações elétricas, **folha 08/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- **Cálculos:**
Circuitos enterrados:
Comp. total= (2 fases)= **117,34 m**.

5.2.4. - Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C. (Cód. CDHU – 39.02.040)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de instalações elétricas, **folha 08/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- **Cálculos:**
Circuitos enterrados:
Comp. total= (2 fases)= **48,52 m**.

5.2.5. - Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C. (Cód. CDHU – 39.21.060)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de instalações elétricas, **folha 08/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- **Cálculos:**
Circuitos enterrados:
Comp. total= (2 fases)= **22,38 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

31/34

5.2.6. - Haste de aterramento 5/8” x 2,4 m (Cód. CDHU – 42.05.200)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de instalações elétricas, **folha 08/08.**
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).
- **Cálculos:**
Quant.= **1,0 uni.**

5.2.7. - Caixa de inspeção em alvenaria, dim. 30,0 x 30,0 x 30,0 cm. (Cód. SINAPI – 97886)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de instalações elétricas, **folha 08/08.**
- **Critério de medição:**
SINAPI – Será medido por unidade executada (un).
- **Cálculos:**
Quant. total= **6,0 uni.**

5.2.8. - Poste telefônico em aço galvanizado, h= 8,0 m. (Cód. CDHU – 41.10.260)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de instalações elétricas, **folha 08/08.**
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido por unidade de poste instalado (un).
- **Cálculos:**
Quant. total= **4,0 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

JULHO/2025

32/34

5.2.9. - Projetor LED modular, fluxo luminoso de 26294 lm, eficiência mínima de 125 l/W - 150 W/200 W. (Cód. CDHU – 41.12.210)

- **Referência para cálculos:**
Projeto de instalações elétricas, **folha 08/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido por unidade de luminária instalada (un).
- **Cálculos:**
Quant. total= (4,0 poste x 2,0 uni/poste)= **8,0 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

33/34

6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

6.1. - Banco de concreto pré-fabricado

6.1.1. - Banco de concreto pré-moldado, L= 2,00 m. (Cód. CDHU – 35.04.120)

- **Referência para cálculos:**
Projeto, implantação geral, **folha 03/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido por unidade de banco instalado (un).
- **Cálculos:**
Quant. total= **4,0 uni.**

6.2. - Lixeira ecológica

6.1.1. - Conjunto de 4 lixeiras para coleta seletiva, com tampa basculante, capacidade 50 litros. (Cód. CDHU – 35.20.050)

- **Referência para cálculos:**
Projeto, implantação geral, **folha 03/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido por unidade de lixeira instalada (un).
- **Cálculos:**
Quant. total= **1,0 uni.**

6.3. - Limpeza de obra

6.1.1. - Limpeza final da obra. (Cód. CDHU – 55.01.020)

- **Referência para cálculos:**
Projeto, implantação geral, **folha 03/08**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²).
- **Cálculos:**
Área total= (25,50 m x 13,90 m)= **354,45 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

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE EM ÁREA DE LAZER NO MUNICÍPIO DE FLORA RICA

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

JULHO/2025

34/34

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços relacionados e quantificados na planilha orçamentária e memória de cálculo fornecida por esta municipalidade retratam a necessidade do objeto apresentado.

Flora Rica/SP, 04 de julho de 2025

Responsável Técnico

GUILHERME VIEIRA GARCIA

Engenheiro Civil e Sanitarista

CREA-SP: 5069400367

ART nº: 2620251106933