



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

REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

JANEIRO/2024

1/11

- MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES -

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. - Serviços Preliminares

1.1.1. - Placa principal da obra. (Cód. CDHU – 02.08.02)

Contempla a placa principal do convênio.

- **Dimensões mínimas:**

Comprimento= 4,0 m.

Altura= 1,50 m.

- **Cálculos:**

Área total= (4,0 m x 1,50 m).

Área total= **6,00 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

REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

JANEIRO/2024

2/11

2. CALÇADA E PASSEIO

2.1. - Passeio concretado

2.1.1. - Locação de calçadas. (Cód. CPOS – 02.10.060)

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e toda a mão-de-obra necessária para locação dos eixos do passeio a executar, conforme definido em projeto.

- **Referência para cálculos:** Implantação a construir, **folha 03/06.**
- **Observações:** a área foi calculada pela ferramenta “*hachura*” do software AutoCAD. Desenho em escala de 1:100.
- **Cálculos:**
Área total= $(1.467,70 \text{ m}^2 + 91,32 \text{ m}^2 + 91,32 \text{ m}^2 + 91,32 \text{ m}^2 + 91,32 \text{ m}^2 + 900,00 \text{ m}^2) = 2.732,98 \text{ m}^2$.

2.1.2. - Regularização e compactação mecanizada de superfície. (Cód. CDHU – 54.01.010)

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária, acessórios e equipamentos para regularização e compactação mecanizada de superfície.

- **Referência para cálculos:** Área total, item 3.1.1.
- **Cálculos:**
Área total= **2.732,98 m².**

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

O item remunera o fornecimento de pedra brita 01 e toda mão-de-obra necessária para execução de lastro de 5,0 cm na superfície da base do campo.

- **Referência para cálculos:** Área total, item 3.1.1.
- **Considerações:**



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

REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

JANEIRO/2024

3/11

Área total= 2.732,92 m².

Espessura= 0,03 m.

- **Cálculos:**

Volume total= (2.732,92 m² x 0,03 m)= **81,98 m³**.

2.1.4. - Lona plástica. (Cód. CDHU – 11.18.060)

O item remunera o fornecimento de lona plástica preta, comum, e toda mão-de-obra necessária para instalação na superfície da base do campo.

- **Referência para cálculos:** Área total, item 3.1.1.

- **Cálculos:**

Área total= **2.732,98 m²**.

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

O item remunera o fornecimento de concreto usinado fck 20 Mpa para concretagem da base do campo, espessura de 5,0 cm.

- **Referência para cálculos:** Área total, item 3.1.1.

- **Considerações:**

Área total= 2.732,98 m².

Espessura= 0,05 m.

- **Cálculos:**

Volume total= (2.732,98 m² x 0,08 m)= **218,63 m³**.

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

O item remunera o fornecimento de toda a mão-de-obra necessária para lançamento, espalhamento e adensamento de concreto, espessura de 5,0 cm.

- **Referência para cálculos:** Volume total, item 3.1.5.

- **Cálculos:**

Volume total= **218,63 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

REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

JANEIRO/2024

4/11

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

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra e acessórios necessários para execução de corte de junta de dilatação em piso de concreto.

- **Referência para cálculos:** Implantação a executar, **folha 03/06.**

- **Considerações:**

Comp. total= (100,0 m + 80,0 m + 100,0 m + 80,0 m + 7,0 m + 6,13 m + 6,13 m + 9,0 m + 7,0 m + 6,13 m + 6,13 m + 9,0 m + 7,0 m + 2,63 m + 2,63 m + 19,0 m + 7,0 m + 6,13 m + 6,13 m + 9,0 m + 7,0 m + 6,13 m + 6,13 m + 9,0 m + 7,0 m + 2,63 m + 2,63 m + 19,0 m)= 535,56 m.

Comp. da junta= 2,0 m.

Espaçamento entre as juntas= 2,0 m.

- **Cálculos:**

Comp. total= (535,56 m / 2,0 m/uni.)= 268 uni. x 2,00 m/uni.= **536,0 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

REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

JANEIRO/2024

5/11

3. INSTALAÇÕES ELETRICAS

3.1. - Circuitos e iluminação

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

O item remunera o fornecimento de entrada de energia elétrica, aérea, bifásica, com caixa de sobrepor com cabo de 16 mm² e disjuntor de 50 A.

- **Referência para cálculos:** Projeto de instalações elétricas, **folha 05/06.**
- **Cálculos:**
Quant. total= **1,0 uni.**

3.1.2. - Poste de concreto circular, 200 kg, H = 7,00 m. (Cód. CDHU - 38.19.030)

O item remunera o fornecimento de poste de concreto armado de seção circular, extensão de 7,00 m, resistência de 150 dan, tipo D

- **Referência para cálculos:** Projeto de instalações elétricas, **folha 05/06.**
- **Cálculos:**
Quant. total= **1,0 uni.**

3.1.3. - Eletroduto de PVC corrugado flexível 25 mm (Cód. CDHU – 38.19.030)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de eletroduto de PVC corrugado flexível de 25 mm.

- **Referência para cálculos:** Projeto de instalações elétricas, **folha 05/06.**
- **Considerações:**

Circuitos enterrados:

C1 - comp.= (13,30 m + 17,32 m + 25,72 m + 12,49 m + 25,71 m + 14,11 m + 14,75 m + 18,98 m + 19,14 m + 12,48 m + 19,12 m + 14,13 m + 17,32 m + 14,74 m)= 239,31 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

REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

JANEIRO/2024

6/11

C2 - comp. = (17,30 m + 25,73 m + 12,46 m + 25,74 m + 14,13 m + 19,13 m + 19,25 m + 12,48 m + 19,24 m + 14,13 m + 17,30 m + 14,73 m) = 211,62 m.

C3 - comp. = (46,76 m + 12,92 m + 12,51 m + 12,23 m + 12,68 m) = 97,14 m.

- **Cálculos:**

Comp. total = (239,31 m + 211,62 m + 97,14 m) = **548,07 m.**

3.1.4. - Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 2,5 mm². (Cód. CDHU – 39.02.016)

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750v 2,5 mm², fita isolante adesiva anti-chama e toda mão-de-obra necessária para instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto de instalações elétricas, **folha 05/06.**

- **Obsecrações:** Comprimentos totais, item 4.1.1.

- **Considerações:**

Proteção (terra) enterrado:

Comp. = (239,31 m + 211,62 m + 97,14 m) = 548,07 m.

Sobe nos postes:

Poste 8 m = 33 uni x 8,30 m x 2 uni (fase) x 4,0 uni (lumin.) = 2.191,20 m.

- **Cálculos:**

Comp. total = (548,07 m + 2.191,20 m) = **2.739,27 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

REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

JANEIRO/2024

7/11

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

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750v 4 mm², fita isolante adesiva anti-chama e toda mão-de-obra necessária para instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto de instalações elétricas, **folha 05/06.**
- **Observações:** Comp. total item 4.1.1.
- **Cálculos:**

Enterrado:

C1 - comp. = (130,67 m x 2 fase) = 261,34 m.

C2 - comp. = (116,26 m x 2 fase) = 232,52 m.

C3 - comp. = (50,38 m x 2 fase) = 100,76 m.

Quant. total = (261,34 m + 232,52 m + 100,76) = **594,62 m.**

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

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750v 6 mm², fita isolante adesiva anti-chama e toda mão-de-obra necessária para instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto de instalações elétricas, **folha 05/06.**
- **Observações:** Comp. total item 4.1.1.
- **Cálculos:**

Enterrado:

C1 - comp. = (14,11 m x 2 fase) = 28,22 m.

C2 - comp. = (14,13 m x 2 fase) = 28,26 m.

C3 - comp. = (46,76 m x 2 fase) = 93,52 m.

Quant. total = (28,22 m + 28,26 m + 93,52) = **150,00 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

REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

JANEIRO/2024

8/11

3.1.7. - Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 10 mm². (Cód. CDHU – 39.02.040)

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750v 10 mm², fita isolante adesiva anti-chama e toda mão-de-obra necessária para instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto de instalações elétricas, **folha 05/06.**
- **Observações:** Comp. total item 4.1.1.
- **Cálculos:**

Enterrado:

C1 - comp. = (94,54 m x 2 fase) = 189,08 m.

C2 - comp. = (81,23 m x 2 fase) = 126,46 m.

Quant. total = (189,08 m + 126,46 m) = **351,54 m.**

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

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação haste de aterramento de 5/8" x 2,40 m.

- **Referência para cálculos:** Projeto de instalações elétricas, **folha 05/06**
- **Cálculos:**
Quant. = **8,0 uni.**

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

O item remunera a execução de caixa de inspeção de alvenaria, 30,0 x 30,0 x 30,0 cm, com todo material e mão-de-obra necessária.

- **Referência para cálculos:** Projeto de instalações elétricas, **folha 05/06**
- **Cálculos:**
Quant. total = (14 uni + 14 uni + 5 uni) = **33,0 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

REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

JANEIRO/2024

9/11

3.1.10. - Poste telecônico em aço galvanizado, h= 8,0 m. (Cód. CDHU – 41.10.340)

O item remunera o fornecimento de poste telecônico em aço SAE 1010/1020, galvanizado, com altura útil de 8,0 m. Fornecimento e instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto de instalações elétricas, **folha 05/06.**
- **Cálculos:**
Quant. total= **33,0 uni.**

3.1.11. - Luminária LED retangular para poste 59 W. (Cód. CDHU – 41.11.721)

O item remunera o fornecimento de luminária LED retangular para poste de 6250 até 6674 lm, eficiência mínima 113 lm/W.

- **Referência para cálculos:** Projeto de instalações elétricas, **folha 05/06.**
- **Cálculos:**
Quant. total= (33,0 poste x 4,0 uni/poste)= **132,0 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

REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

JANEIRO/2024

10/11

4. PAISAGISMO

4.1. - Banco de concreto pré-fabricado

4.1.1. - Banco em concreto pré-moldado com pés vazados, comprimento 200 cm. (Cód. CDHU – 35.04.120)

O item remunera o fornecimento de materiais e toda mão-de-obra necessária para plantio de banco de banco de concreto pré-moldado, L= 2,00 m.

- **Referência para cálculos:** Implantação a executar, **folha 03/06.**
- **Cálculos:**
Quant. total= **32,0 uni.**

4.2. - Lixeira ecológica

4.2.1. - Conjunto de 4 lixeiras para coleta seletiva, com tampa basculante, capacidade 50 litros. (Cód. CDHU – 32.20.050)

O item remunera o fornecimento de materiais e toda mão-de-obra necessária para Instalação de lixeira ecológica.

- **Referência para cálculos:** Implantação a executar, **folha 03/06.**
- **Cálculos:**
Quant. total= **4,0 uni.**

4.3. - Plantio de grama

4.3.1. - Plantio de grama esmeralda em placa. (Cód. CDHU – 32.02.100)

O item remunera o fornecimento de materiais e toda mão-de-obra necessária para plantio de grama esmeralda em placas.

- **Referência para cálculos:** Implantação a executar, **folha 03/06.**
- **Cálculos:**
Área total= $(1.496,30 \text{ m}^2 + 1.496,30 \text{ m}^2 + 1.496,30 \text{ m}^2 + 1.496,30 \text{ m}^2) = \mathbf{5.985,20 \text{ m}^2}$.



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

REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

JANEIRO/2024

11/11

Flora Rica/SP, 29 de Janeiro de 2024.

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO

GUILHERME VIEIRA GARCIA

Engenheiro Civil e Sanitarista

CREA-SP: 5069400367

ART nº: 28027230231753441