



PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

"Prefeito Rolando Emboava da Costa"

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

Objeto/empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

1/21

- MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES -

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

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

Contempla a placa principal do convênio.

- **Dimensões mínimas:**

Comprimento= 3,0 m.

Altura= 2,0 m.

- **Cálculos:**

Área total= (3,0 m x 2,0 m).

Área total= **6,0 m²**.

1.2. - Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica. (Cód. CDHU – 02.10.060)

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e toda a mão-de-obra necessária para locação dos eixos de vias e calçadas a executar, conforme os projetos aprovados.

- **Referência para cálculos:** Projetos implantação geral, **folha 02/02**.

- **Observações:** Cronograma físico financeiro.

- **Considerações:**

Volume da caçamba= 5 m³/uni.

Período de obra= 1,0 meses.

Quant. de caçamba/mês= 4,0 uni./mês.

- **Cálculos:**

Quant. total= (1,0 meses x 4,0 uni./mês)= 4,0 uni.

Volume total= (5,0 m³/uni. x 4,0 uni.)= **20,0 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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

2/21

2. ALVENARIA E DIVISÓRIAS

2.1. - Divisórias

2.1.1. - Divisória em granilite, esp. 3,0 cm. (Cód. CDHU – 14.30.020)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de divisória em granilite, espessura de 3,0 cm.

- **Referência para cálculos:** Projeto do vestiário, **folha 05/09**.

- **Considerações:**

Sanitário Masculino:

Divisórias do sanitário:

Comp.= (2,0 m + 2,0 m + 0,25 m + 0,60 m + 0,10 m)= 4,95 m².

Altura da divisória= 2,10 m.

Área= (4,95 m² x 2,10 m)= 10,39 m².

Divisórias do mictório:

Comp.= (0,40 m x 1,20 m) x 3,0 uni= 1,44 m².

Sanitário Feminino:

Divisórias do sanitário:

Comp.= (2,0 m + 2,0 m + 0,25 m + 0,60 m + 0,10 m)= 4,95 m².

Altura da divisória= 2,10 m.

Área= (4,95 m² x 2,10 m)= 10,39 m².

- **Cálculos:**

Área total= (10,39 m² + 1,44 m² + 10,39 m²)= **22,22 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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

3/21

3. COBERTURA E TELHADO

3.1. - Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 8 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. (Cód. SINAPI – 92550)

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**

- **Cálculos:**

Quantidade total= **2,0 uni.**

3.2. - Estrutura pontaletada para telhas de barro. (Cód. CDHU – 15.01.220)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra necessária, execução da estrutura de madeira do telhado principal.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**

- **Cálculos:**

Edificação:

Área de cobertura= (11,0 m x 8,0 m)= **88,0 m².**

5.3. - Telha de barro tipo romana. (Cód. CDHU – 16.02.030)

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**

- **Cálculos:**

Edificação:

Área de cobertura= (11,0 m x 8,0 m)= **88,0 m².**

5.4. - Cumeeira universal de fibrocimento ondulado. (Cód. CDHU – 16.03.310)

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**

- **Cálculos:**

Edificação:

Comp. total= (5,32 m + 5,32 m + 5,32 m + 5,32 m + 4,0 m)= **25,28 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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

4/21

4. PISO E CONTRAPISO

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

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra e acessórios necessários para carga manual de solo para aterramento do interior da edificação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Considerações:**
Sanitário Masculino:
Circulação= 6,65 m².
- **Cálculos:**
Área total= 6,65
Altura do aterro= 0,30 m.
Volume total= (6,65 m² x 0,30 m)= **1,99 m³.**

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

O item remunera o fornecimento de maço de 30 kg e toda mão-de-obra necessária para compactação do aterro interno da edificação, espessura de 30,0 cm.

- **Observações:** volume total, item 4.1.
- **Cálculos:**
Área total= 6,65 m².
Altura do aterro= 0,30 m.
Volume total= (6,65 m² x 0,30 m)= **1,99 m³.**

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

O item remunera o fornecimento de brita nº 01 e toda a mão-de-obra necessária para aplicação de lastro no leito do contrapiso, e= 3,0 cm.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Considerações:**
Sanitário Masculino:
Circulação= 6,65 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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

5/21

- **Cálculos:**

Área total= 6,65 m².

Esp. do lastro= 0,03 m.

Volume total= (6,65 m² x 0,03 m)= **0,19 m³**.

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

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

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02**.

- **Considerações:**

Sanitário Masculino:

Circulação= 6,65 m².

- **Cálculos:**

Área total= 6,65 m².

Esp. do lastro= 0,05 m.

Volume total= (6,65 m² x 0,05 m)= **0,33 m³**.

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

O item remunera o fornecimento de implementos, materiais e toda a mão-de-obra necessária para fabricação de concreto na obra, com resistência mínima fck= 20,0 MPa, para concretagem das vigas baldrame.

- **Referência para cálculos:** Volume total, item 4.4.

- **Cálculos:**

Volume total= (6,65 m² x 0,05 m)= **0,33 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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

6/21

5. CERÂMICA E ACABAMENTO

5.1. - Revestimento Cerâmico de Parede

5.1.1. - Placa cerâmica esmaltada PEI-5, área interna, assentada com argamassa colante industrial. (Cód. CDHU – 18.06.102)

O item remunera o fornecimento de revestimento em cerâmica esmaltada extra, PEI 5, antiderrapante, argamassa colante ACIII e toda a mão-de-obra para assentamento.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Observações:** Descontou-se vãos de portas.
- **Considerações:**

Sanitário Masculino:

Comp.= (5,20 m + 4,78 m + 5,20 m + 4,78 m)= 19,96 m.

Altura da divisória= 3,0 m.

Área= (19,96 m x 3,0 m) – 5,10 m² (esquadrias)= 54,78 m².

Sanitário Feminino:

Comp.= (5,20 m + 4,78 m + 5,20 m + 4,78 m)= 19,96 m.

Altura da divisória= 3,0 m.

Área= (19,96 m x 3,0 m) – 5,10 m² (esquadrias)= 54,78 m².

- **Cálculos:**
Área total= (54,78 m² + 54,78m²)= **109,56 m².**

5.1.2. - Rejuntamento em placas cerâmicas. (Cód. CDHU – 18.06.410)

O item remunera o fornecimento de rejunte colorido e toda mão-de-obra para assentamento e rejuntamento de revestimentos cerâmicos.

- **Referência para cálculos:** área total, item 5.1.2.
- **Cálculos:**
Área total= (54,78 m² + 54,78m²)= **109,56 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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

7/21

5.2. - Revestimento Cerâmico de Piso

5.2.1. - Revestimento em porcelanato técnico antiderrapante. (Cód. CDHU – 18.08.110)

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**

- **Considerações:**

Sanitário Masculino:

Área= $(24,85 \text{ m}^2 + 6,65 \text{ m}^2) = 31,50 \text{ m}^2$.

Sanitário Feminino:

Área= $(24,85 \text{ m}^2 + 6,65 \text{ m}^2) = 31,50 \text{ m}^2$.

- **Cálculos:**

Área total= $(31,50 \text{ m}^2 + 31,50 \text{ m}^2) = \mathbf{63,0 \text{ m}^2}$.

5.3. - Peitoril e soleira

5.3.1. - Peitoril e/ou soleira em granito, esp. 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido. (Cód. CDHU – 18.06.142)

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**

- **Considerações:**

P01 – 1,00 x 2,10:

Comp.= 1,0 m.

Quant.= 2,0 uni.

Total= $(1,0 \text{ m} \times 2,0 \text{ uni}) = 2,00 \text{ m}$.

J01 – 1,00 x 0,60:

Comp.= 1,0 m.

Quant.= 10,0 uni.

Total= $(1,0 \text{ m} \times 10,0 \text{ uni}) = 10,00 \text{ m}$.

- **Cálculos:**

Área total= $(2,00 \text{ m} + 10,00 \text{ m}) = \mathbf{12,0 \text{ m}}$.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

"Prefeito Rolando Emboava da Costa"

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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

8/21

6. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

6.1. - Louças e Acessórios

6.1.1. - Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros. (Cód. CDHU – 44.01.050)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de bacia sifonada. Fornecimento e Instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**

- **Considerações:**

Sanitário Masculino:

Quant.= 2,0 uni.

Sanitário Feminino:

Quant.= 3,0 uni.

- **Cálculos:**

Quant. total= (2,0 uni + 3,0 uni)= **5,0 uni.**

6.1.2. - Mictório de louça sifonado auto aspirante. (Cód. CDHU – 44.01.200)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de mictório de louça sifonado auto aspirante. Fornecimento e Instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**

- **Cálculos:**

Sanitário Masculino:

Quant.= **3,0 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

Objeto/empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

9/21

6.1.3. - Cuba de louça de embutir redonda. (Cód. CDHU – 44.03.380)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de cuba de louça de embutir redonda. Fornecimento e Instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**

- **Considerações:**

Sanitário Masculino:

Quant.= 3,0 uni.

Sanitário Feminino:

Quant.= 3,0 uni.

- **Cálculos:**

Quant. total= (3,0 uni + 3,0 uni)= **6,0 uni.**

6.1.4. - Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido. (Cód. CDHU – 44.02.060)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido. Fornecimento e Instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**

- **Considerações:**

Sanitário Masculino:

Área= (2,50 m x 0,50 m)= 1,25 m².

Sanitário Feminino:

Área= (2,50 m x 0,50 m)= 1,25 m².

- **Cálculos:**

Quant. total= (1,25 uni + 1,25 uni)= **2,50 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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

10/21

6.1.5. - Torneira de mesa p/ lavatório, acionamento hidromecânico, DN 1/2". (Cód. CDHU – 44.03.480)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de torneira de mesa p/ lavatório, acionamento hidromecânico, DN 1/2". Fornecimento e Instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Observações:** Contemplado em todos os lavatórios, item 6.1.3.
- **Cálculos:**
Quant. total= **6,0 uni.**

6.1.6. - Porta-papel de louça de embutir. (Cód. CDHU – 43.03.080)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação porta-papel de louca de embutir. Fornecimento e Instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Considerações:**
WC. PNE Masculino:
Quant.= 2,0 uni.

WC. PNE Feminino:
Quant.= 3,0 uni.
- **Cálculos:**
Quant. total= **5,0 uni.**

6.1.7. - Cabide cromado para banheiro. (Cód. CDHU – 44.03.090)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação porta-papel de louca de embutir. Fornecimento e Instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Cálculos:**
Quant. total= **2,0 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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

11/21

6.1.8. - Saboneteira tipo dispenser, 800 ml . (Cód. CDHU – 44.03.130)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de saboneteira tipo dispenser 800 ml. Fornecimento e Instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Cálculos:**
Quant. total= **2,0 uni.**

6.1.9. - Dispenser toalheiro em ABS, p/ toalhas. (Cód. CDHU – 44.03.180)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de dispenser toalheiro em ABS para toalhas Fornecimento e Instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Cálculos:**
Quant. total= **2,0 uni.**

6.1.10. - Barra de apoio reta, em aço inox 80 cm. (Cód. CDHU – 30.01.030)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de dispenser toalheiro em ABS para toalhas Fornecimento e Instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Considerações:**
WC. PNE Masculino:
Quant.= 2,0 uni.

WC. PNE Feminino:
Quant.= 2,0 uni.
- **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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

12/21

6.2. - Instalação de Água Fria

6.2.1. - Tubo de PVC soldável, DN ø 25 mm. (Cód. CDHU – 46.01.020)

O item remunera o fornecimento de tubos de PVC soldável DN ø 25 mm, e toda mão-de-obra para instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Observações:** Observar projeto hidrossanitário, e isométricos.
- **Cálculos:**

Entrada e barrilete:

Comp.= (12,00 m + 25 m)= **37,0 m.**

6.2.2. - Registro de gaveta DN 3/4". (Cód. CDHU – 47.02.020)

O item remunera o fornecimento de tubos de registro de gaveta em latão bruto DN 3/4" com acabamento, e toda mão-de-obra para instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Observações:** Observar projeto hidrossanitário, e isométricos.
- **Cálculos:**

Quant. total= **2,0 uni.**

6.2.3. - Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1.1/2'. (Cód. CDHU – 47.02.020)

O item remunera o fornecimento de válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2' com acabamento, e toda mão-de-obra para instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Observações:** Observar projeto hidrossanitário, e isométricos.
- **Cálculos:**

Quant. total= **5,0 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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

13/21

6.2.4. - Válvula de mictório padrão, vazão automática, DN= 3/4´. (Cód. CDHU – 47.04.100)

O item remunera o fornecimento de válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2´com acabamento, e toda mão-de-obra para instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Cálculos:**
Quant. total= **3,0 uni.**

6.2.5. - Reservatório de polietileno 500 litros. (Cód. CDHU – 48.02.401)

O item remunera o fornecimento e instalação de reservatório de água em polietileno de 500 litros, e toda mão-de-obra para instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Cálculos:**
Quant. total= **1,0 uni.**

6.3. - Instalação de Esgoto Sanitário

6.3.1. - Tubo de PVC soldável, DN ø 100 mm. (Cód. CDHU – 46.01.020)

O item remunera o fornecimento de tubos de PVC soldável DN ø 100 mm, e toda mão-de-obra para instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Cálculos:**
Comp. total= **6,0 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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

14/21

6.3.2. - Caixa de inspeção em alvenaria, dim. 60,0 x 60,0 x 60,0 cm. (Cód. SINAPI – 74104/001)

O item remunera a execução de caixa de inspeção de alvenaria, 60,0 x 60,0 x 60,0 cm, com todo material e mão-de-obra necessária.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**

- **Cálculos:**

Quant. total= **2,0 uni.**

6.3.3. - Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha. (Cód. CDHU – 46.01.020)

O item remunera a execução de caixa de inspeção de caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha, com todo material e mão-de-obra necessária.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**

- **Cálculos:**

Quant. total= **2,0 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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

15/21

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1. - Quadro de Distribuição Geral - QDG

7.1.1. - Quadro de distribuição p/ disjuntores. (Cód. CDHU – 37.03.200)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de quadro de distribuição para disjuntos, completo.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Cálculos:**
Quant. total= **1,0 uni.**

7.1.2. - Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V. (Cód. CDHU –37.13.600)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de disjuntor termomagnético unipolar 127/220 v, cornete de 10 a 30 A.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Considerações:**
Disjuntor – 10 A= 2,0 uni.
Disjuntor – 16 A= 1,0 uni.
- **Cálculos:**
Quant. total= **3,0 uni.**

7.2. - Circuitos, Iluminação e Tomadas de uso geral

7.2.1. - Tomada 2P+T de 10 A. (Cód. CDHU – 40.04.450)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de tomadas 2P+T 10 A, completo.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Considerações:**
Tomadas média= 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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

16/21

7.2.2. - Interruptor com 2 T paralelo completa. (Cód. CDHU – 40.05.100)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de interruptor com 1 Tecla paralelo e placa, completo.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Cálculos:**
Quant. total= **4,0 uni.**

7.2.3. - Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 para lâmpada fluorescente compacta. (Cód. CDHU – 41.14.090)

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Cálculos:**
Quant. total= **6,0 uni.**

7.2.4. - Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm. (Cód. CDHU – 41.31.070)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Cálculos:**
Quant. total= **6,0 uni.**

7.2.5. - Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 1,5 mm². (Cód. CDHU – 39.02.010)

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750v 1,5 mm², fita isolante adesiva anti-chama e toda mão-de-obra necessária para instalação.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Considerações:**
Fase= 133,41 m.
Neutro= 106,69 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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

17/21

Terra= 106,69 m.

Retorno= 30,37 m.

- **Cálculos:**

Comp. total= **377,16 m.**

7.2.6. - 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 09/10.**

- **Observações:** C6, C7, C8, C9 e C10.

- **Considerações:**

Fase= 75,00 m.

Neutro= 75,00 m.

Terra= 75,00 m.

- **Cálculos:**

Comp. total= **225,0 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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

18/21

8. ESQUADRIAS E CAIXILHOS

8.1. - Esquadrias

8.1.1. - Porta/portão de abrir em veneziana de ferro, sob medida. (Cód. CDHU – 24.02.080)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de esquadria de porta/portão de abrir em veneziana de ferro, sob medida.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Cálculos:**

Porta – P01:

Quant.= (1,0 x 2,10 m) x 4,0 uni.= **8,40 m².**

8.1.2. - Porta/portão de abrir em veneziana de ferro, sob medida. (Cód. CDHU – 24.02.080)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de esquadria de porta/portão de abrir em veneziana de ferro, sob medida.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Cálculos:**

Porta – P02:

Quant.= (0,80 x 2,10 m) x 3,0 uni.= **5,04 m².**

8.2. - Esquadrias

8.2.1. - Vidro temperado incolor de 8 mm. (Cód. CDHU – 26.02.040)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para instalação de caixilho em vidro temperado 8 mm, sob medida, completa.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Cálculos:**

Janela – J01:

Quant.= (1,00 x 0,60 m) x 10,0 uni.= **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

Objeto/Empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

19/21

9. PINTURAS

9.1. - Pintura Interna e Externa

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

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para aplicação de pintura interna, com tinta látex.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Observações:** Pintura interna, descontou-se áreas de azulejo e vãos de esquadrias.
- **Cálculos:**

Área a pintar (interno)

Área de parede= $(27,85 \text{ m}^2 + 27,85 \text{ m}^2) = 55,71 \text{ m}^2$.

Área de teto= $(24,85 \text{ m}^2 + 6,65 \text{ m}^2 + 24,85 \text{ m}^2 + 6,65 \text{ m}^2) = 63,0 \text{ m}^2$.

Área útil de pintura= $(55,71 \text{ m}^2 + 63,0 \text{ m}^2) = \mathbf{118,71 \text{ m}^2}$.

12.2. - Tinta acrílica em massa. (Cód. CDHU – 33.10.050)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para aplicação de pintura externa, com tinta acrílica.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Observações:** Pintura externa, descontou-se vãos de esquadrias.
- **Cálculos:**

Área a pintar (externo):

Área de parede (edificação)= **82,99 m².**

12.3. - Esmalte a base d'água em estrutura metálica. (Cód. CDHU – 33.07.102)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para aplicação de pintura em esmalte a base d'água em estrutura metálica.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Cálculos:**

Área interna

Porta P01 e P02= $(8,40 \text{ m}^2 + 5,04 \text{ m}^2) \times 2,0 \text{ lados} = \mathbf{26,88 \text{ m}^2}$.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORA RICA

Estado de São Paulo

“Prefeito Rolando Emboava da Costa”

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

Objeto/empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

20/21

10. PASSEIO, CALÇAMENTO E PAISAGISMO

10.1. - Calçamento

10.1.1. - Cimentado desempenado. (Cód. CDHU – 54.04.340)

O item remunera o fornecimento de material e toda a mão-de-obra e acessórios para execução de cimentado desempenado.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**

- **Cálculos:**

Calçada de proteção:

Área total= (40,4 m x 0,80 m)= **32,32 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

Objeto/empreendimento

TERMINO DA CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS DA PRAÇA MATRIZ

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES

Data/Folha

Janeiro/2023

21/21

11. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

11.1. - Serviços Finais de Obra

11.1.1. - Limpeza final de obra. (Cód. CDHU - 55.01.020)

O item remunera a toda a mão-de-obra e acessórios para execução de limpeza completa da obra.

- **Referência para cálculos:** Projeto arquitetônico, **folha 02/02.**
- **Cálculos:**

Área de ampliação:

Área total= (10,0 m x 7,0 m)= **70,0 m².**

Flora Rica/SP, 30 de Janeiro de 2023.

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO

GUILHERME VIEIRA GARCIA

Engenheiro Civil e Sanitarista

CREA-SP: 5069400367

ART nº: 28027230222091282