



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

INFRAESTRUTURA URBANA: GALERIAS DE DRENAGEM EM PONTOS DE ALAGAMENTO

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

OUTUBRO/2024

1/10

- MEMORIAL DE CÁLCULOS E QUANTIDADES -

SERVIÇOS PRELIMINARES

1. - Serviços preliminares

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

- **Critério de medição:**

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

- **Considerações:**

Placa principal:

Comprimento= 6,0 m.

Altura= 3,0 m.

Área= (6,0 m x 3,0 m)= 18,00 m².

Placa secundária:

Comprimento= 2,0 m.

Altura= 3,0 m.

Área= (2,0 m x 3,0 m)= 6,00 m².

- **Cálculos:**

Área total= (18,00 m² + 6,00 m²)= **24,00 m²**.

2. - Demolições

2.0. - Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento. (Cód. CDHU – 03.01.240)

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido por área real de pavimento ou piso demolido (m²).

- **Cálculos:**

Comprimento= (10,55 m + 5,00 m + 10,25 m + 10,25 m + 5,00 m + 10,25 m + 91,10 m + 93,82 m + 10,45 m + 10,45 m + 10,45 m + 10,45 m + 3,75 m + 3,75 m + 8,55 m + 8,20 m + 110,12 m + 8,70 m)= 421,09 m.

Largura= 1,50 m.

Área total= (421,00 m x 1,50 m)= **631,50 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

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

Objeto/Empreendimento

INFRAESTRUTURA URBANA: GALERIAS DE DRENAGEM EM PONTOS DE ALAGAMENTO

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

OUTUBRO/2024

2/10

MOVIMENTAÇÃO DE SOLO

3. - Escavação / Escoramento

3.0. - Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto. (Cód. CDHU – 07.01.020)

- **Referência para cálculos:**
Projeto, perfil longitudinal, **folha 03/04**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³).
- **Observações:**
Rua Ver. Quintino Gomes Pereira:
Área/seção/longitudinal= 302,61 m².
Largura= 1,50 m.
Volume= (302,61 m² x 1,50 m)= 453,91 m³.
Avenida Dr. João Veloso :
Área/seção/longitudinal= 179,20 m².
Largura= 1,50 m.
Volume= (179,20 m² x 1,50 m)= 268,80 m³.
- **Cálculos:**
Volume total= (somatória)= **571,41 m³**.

3.1. - Escoramento de solo pontaletado. (Cód. CDHU – 08.01.060)

- **Referência para cálculos:**
Projeto, perfil longitudinal, **folha 03/04**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³).
- **Observações:**
Rua Ver. Quintino Gomes Pereira:
Área/seção/longitudinal= 302,61 m².
Avenida Dr. João Veloso :
Área/seção/longitudinal= 179,20 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

INFRAESTRUTURA URBANA: GALERIAS DE DRENAGEM EM PONTOS DE ALAGAMENTO

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

OUTUBRO/2024

3/10

- **Cálculos:**

Área= (somatória)= 481,81 m².

Área total= (481,81 m² x 2,0 lados)= **963,62 m²**.

3.2. - Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador. (Cód. CDHU – 07.11.020)

- **Referência para cálculos:**

Projeto, perfil longitudinal, **folha 03/04**.

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m³).

- **Observações:**

Rua Ver. Quintino Gomes Pereira:

Área/seção/longitudinal= 302,61 m².

Avenida Dr. João Veloso:

Área/seção/longitudinal= 179,20 m².

- **Cálculos:**

Volume escavado= 571,41 m³.

Volume desconto (tubulação)= (0,28 m² x 421,09 m)= 117,90 m³.

Volume total= (571,41 m³ - 117,90 m³)= **453,51 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

INFRAESTRUTURA URBANA: GALERIAS DE DRENAGEM EM PONTOS DE ALAGAMENTO

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

OUTUBRO/2024

4/10

GALERIAS DE DRENAGEM

4. - Escavação / Escoramento

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

- **Referência para cálculos:**
Projeto, implantação, **folha 03/06**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³).
- **Observações:**
Rua Ver. Quintino Gomes Pereira:
Comprimento= 184,92 m.
Largura= 1,00 m.
Espessura= 0,10 m.
Volume= (184,92 m x 1,00 m) x 0,10 m= 18,49 m³.
Avenida Dr. João Veloso:
Comprimento= 118,82 m.
Largura= 1,00 m.
Espessura= 0,10 m.
Volume= (118,82 m x 1,00 m) x 0,10 m= 11,88 m³.
- **Cálculos:**
Volume total= (somatória)= **30,37 m³**.

4.1. - Tubo de concreto (PS-1), DN= 400mm. (Cód. CDHU – 46.12.020)

- **Referência para cálculos:**
Projeto, implantação, **folha 03/06**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- **Considerações:**
Rua Ver. Quintino Gomes Pereira:
Comp.= (10,55 m + 5,00 m + 10,25 m + 10,25 m + 5,00 m + 10,25 m)= 51,30 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

INFRAESTRUTURA URBANA: GALERIAS DE DRENAGEM EM PONTOS DE ALAGAMENTO

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

OUTUBRO/2024

5/10

Avenida Dr. João Veloso:

Comp.= (10,45 m + 10,45 m + 10,45 m + 10,45 m + 3,75 m + 3,75 m + 8,55 m + 8,20 m)= 66,05 m.

- **Cálculos:**

Comp. total= (somatória)= **117,35 m.**

4.2. - Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm. (Cód. CDHU – 46.12.080)

- **Referência para cálculos:**

Projeto, implantação, **folha 03/06.**

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).

- **Considerações:**

Rua Ver. Quintino Gomes Pereira:

Comp.= (91,10 m + 93,82 m)= 184,92 m.

Avenida Dr. João Veloso:

Comp.= (110,12 m + 8,70 m)= 118,82 m.

- **Cálculos:**

Comp. total= (somatória)= **303,74 m.**

4.3. - Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP. (Cód. CDHU – 49.12.110)

- **Referência para cálculos:**

Projeto, implantação, **folha 03/06.**

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido por unidade de poço executado (un).

- **Cálculos:**

Quantidade total= **4,00 uni.**

4.4. - Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço. (Cód. CDHU – 49.12.120)

- **Referência para cálculos:**

Complemento do item 3.1.4.



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

INFRAESTRUTURA URBANA: GALERIAS DE DRENAGEM EM PONTOS DE ALAGAMENTO

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

OUTUBRO/2024

6/10

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medida por comprimento de altura interna da chaminé executada (m).

- **Cálculos:**

Quantidade total= 4,00 uni.

Comprimento total= (0,05 m + 0,05 m + 0,05 m + 0,05 m)= **0,20 m.**

4.5. - Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN). (Cód. CDHU – 49.06.400)

- **Referência para cálculos:**

Projeto, implantação, **folha 03/06.**

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido por unidade instalada (un).

- **Cálculos:**

Quantidade total= **4,00 uni.**

4.6. - Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto. (Cód. CDHU – 49.12.010)

- **Referência para cálculos:**

Projeto, implantação, **folha 03/06.**

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medida por unidade de boca de leão executada (un).

- **Observações:**

Rua Ver. Quintino Gomes Pereira:

Quantidade= 2,00 uni.

Avenida Dr. João Veloso:

Quantidade= 2,00 uni.

- **Cálculos:**

Quantidade total= (somatória)= **4,00 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

INFRAESTRUTURA URBANA: GALERIAS DE DRENAGEM EM PONTOS DE ALAGAMENTO

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

OUTUBRO/2024

7/10

4.7. - Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto. (Cód. CDHU – 49.12.030)

- **Referência para cálculos:**
Projeto, implantação, **folha 03/06**.
- **Critério de medição:**
CDHU – Será medida por unidade de boca de leão executada (un).
- **Observações:**
Rua Ver. Quintino Gomes Pereira:
Quantidade= 4,00 uni.
Avenida Dr. João Veloso:
Quantidade= 5,00 uni.
- **Cálculos:**
Quantidade total= (somatória)= **9,00 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

INFRAESTRUTURA URBANA: GALERIAS DE DRENAGEM EM PONTOS DE ALAGAMENTO

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

OUTUBRO/2024

8/10

RECOMPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

5. - Pavimentação em CBUQ

5.0. - Compactação do subleito mínimo de 95% do PN. (Cód. CDHU – 54.01.050)

- **Referência para cálculos:**

Projeto, implantação, **folha 03/06**.

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido por volume acabado de subleito, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

- **Cálculos:**

Tubulações – 600 e 400 mm:

Rua Ver Quintino Gomes e Av. João Veloso:

Comprimento= (10,55 m + 5,00 m + 10,25 m + 10,25 m + 5,00 m + 10,25 m + 91,10 m + 93,82 m + 10,45 m + 10,45 m + 10,45 m + 10,45 m + 3,75 m + 3,75 m + 8,55 m + 8,20 m + 110,12 m + 8,70 m)= 421,09 m.

Largura= 1,50 m.

Espessura= 0,40 m.

Área total= (421,09 m x 1,50 m x 0,40 m)= **252,65 m³**.

5.1. - Imprimação betuminosa impermeabilizante. (Cód. CDHU – 54.03.240)

- **Referência para cálculos:**

Projeto, implantação, **folha 03/06**.

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²).

- **Considerações:**

Rua Ver Quintino Gomes:

Comprimento= (91,10 m + 92,57 m)= 183,67 m.

Largura= 2,15 m.

Área= (183,67 m x 2,15 m)= 394,89 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

INFRAESTRUTURA URBANA: GALERIAS DE DRENAGEM EM PONTOS DE ALAGAMENTO

Referência / Assunto

Data/Folha

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

OUTUBRO/2024

9/10

Av. Dr. João Veloso:

Comprimento= 110,12 m.

Largura= 2,15 m.

Área= (110,12 m x 2,15 m)= 236,76 m²

- **Considerações:**

Área total= (394,89 m² + 236,76 m²)= **631,63 m²**.

5.2. - Imprimação betuminosa ligante. (Cód. CDHU – 54.03.230)

- **Referência para cálculos:**

Projeto, implantação, **folha 03/06**.

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²).

- **Considerações:**

Rua Ver Quintino Gomes:

Comprimento= (91,10 m + 92,57 m)= 183,67 m.

Largura= 2,15 m.

Área= (183,67 m x 2,15 m)= 394,89 m²

Av. Dr. João Veloso:

Comprimento= 110,12 m.

Largura= 2,15 m.

Área= (110,12 m x 2,15 m)= 236,76 m²

- **Considerações:**

Área total= (394,89 m² + 236,76 m²)= **631,63 m²**.

5.3. - Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ. (Cód. CDHU – 54.03.230)

- **Referência para cálculos:**

Projeto, implantação, **folha 03/06**.

- **Critério de medição:**

CDHU – Será medido por volume de concreto betuminoso usinado quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (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

INFRAESTRUTURA URBANA: GALERIAS DE DRENAGEM EM PONTOS DE ALAGAMENTO

Referência / Assunto

MEMORIAL DE CÁLCULOS DE QUANTIDADES

Data/Folha

OUTUBRO/2024

10/10

- **Considerações:**

Rua Ver Quintino Gomes:

Comprimento= $(91,10 \text{ m} + 92,57 \text{ m}) = 183,67 \text{ m}$.

Largura= 5,40 m.

Área= $(183,67 \text{ m} \times 5,40 \text{ m}) = 991,81 \text{ m}^2$

Av. Dr. João Veloso:

Comprimento= 110,12 m.

Largura= 11,65 m.

Área= $(110,12 \text{ m} \times 11,65 \text{ m}) = 1.282,07 \text{ m}^2$.

Rua Ver Quintino Gomes / Av. Dr. João Veloso:

Área= (curvas e esquinas)= 252,45 m².

- **Considerações:**

Área= $(991,81 \text{ m}^2 + 1.282,07 \text{ m}^2 + 252,45 \text{ m}^2) = 2.523,33 \text{ m}^2$.

Espessura da capa= 0,03 m.

Volume total= $(2.523,33 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m}) = \mathbf{75,79 \text{ m}^3}$.

Flora Rica/SP, 09 de Dezembro de 2024.

Responsável Técnico

GUILHERME VIEIRA GARCIA

Engenheiro Civil e Sanitarista

CREA-SP: 5069400367

ART nº: 2620240777561