

OBRA: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS NAS REGIONIAS QUE INTEGRAM O ESTADO DO PARÁ**

REGIONAL: **ARAGUAIA**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**4 TERRAPLENAGEM (PREPARAÇÃO DA PLATAFORMA)**

4.1 **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF\_07/2020 (LIMPEZA CAMADA INSERVIVEL)**

| Rua                  | Área      |   | Espessura |   | Volume    |
|----------------------|-----------|---|-----------|---|-----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 96.000,00 | x | 0,15      | = | 14.400,00 |

TOTAL= 14.400,00 M3

4.2 **TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020**

| Rua                  | Volume    | DMT   | Empolamento (25%) | M3XKM      |
|----------------------|-----------|-------|-------------------|------------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 14.400,00 | 15,00 | x 1,25 =          | 270.000,00 |

TOTAL= 270.000,00 M3XKM

4.3 **LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF\_05/2018 (LIMPEZA DA JAZIDA)**

| Rua                  | Volume    | Prof. de Escavação | Área      |
|----------------------|-----------|--------------------|-----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 33.600,00 | / 3,00 =           | 11.200,00 |

TOTAL= 11.200,00 M2

4.4 **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF\_07/2020 (MATERIAL DA JAZIDA)**

| Rua                  | Área      |   | Espessura |   | Volume    |
|----------------------|-----------|---|-----------|---|-----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 96.000,00 | x | 0,35      | = | 33.600,00 |

TOTAL= 33.600,00 M3

4.5 **TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020**

| Rua                  | Volume    | DMT     | Empolamento (25%) | M3XKM      |
|----------------------|-----------|---------|-------------------|------------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 33.600,00 | x 15,00 | x 1,25 =          | 630.000,00 |

TOTAL= 630.000,00 M3XKM

4.6 **EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF\_09/2024**

| Rua                  | Extensão  |   | Largura |   | Espessura |   | Volume    |
|----------------------|-----------|---|---------|---|-----------|---|-----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 12.000,00 | x | 8,00    | x | 0,35      | = | 33.600,00 |

TOTAL= 33.600,00 M3

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS NAS REGIONIAS QUE INTEGRAM O ESTADO DO PARÁ

REGIONAL: ARAGUAIA

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

#### 5 PAVIMENTAÇÃO

##### 5.1 REGULARIZAÇÃO DA SUB-BASE

5.1.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF\_07/2020 (MATERIAL DA JAZIDA)

| Rua                  | Área      |   | Espessura |   | Volume    |
|----------------------|-----------|---|-----------|---|-----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 94.800,00 | x | 0,15      | = | 14.220,00 |

TOTAL= 14.220,00 M3

5.1.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020

| Rua                  | Volume    |   | DMT   | Empolamento (25%) | M3XKM        |
|----------------------|-----------|---|-------|-------------------|--------------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 14.220,00 | x | 30,00 | x 1,25            | = 533.250,00 |

TOTAL= 533.250,00 M3XKM

5.1.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE

| Rua                  | Extensão  |   | Largura |   | Espessura |   | Volume    |
|----------------------|-----------|---|---------|---|-----------|---|-----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 12.000,00 | x | 7,90    | x | 0,15      | = | 14.220,00 |

TOTAL= 14.220,00 M3

##### 5.2 REGULARIZAÇÃO DA BASE

5.2.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF\_07/2020 (MATERIAL DA JAZIDA)

| Rua                  | Área      |   | Espessura |   | Volume    |
|----------------------|-----------|---|-----------|---|-----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 94.800,00 | x | 0,15      | = | 14.220,00 |

TOTAL= 14.220,00 M3

5.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020

| Rua                  | Volume    |   | DMT   | Empolamento (25%) | M3XKM        |
|----------------------|-----------|---|-------|-------------------|--------------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 14.220,00 | x | 30,00 | x 1,25            | = 533.250,00 |

TOTAL= 533.250,00 M3XKM

5.2.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE

| Rua                  | Extensão  |   | Largura |   | Espessura |   | Volume    |
|----------------------|-----------|---|---------|---|-----------|---|-----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 12.000,00 | x | 7,90    | x | 0,15      | = | 14.220,00 |

TOTAL= 14.220,00 M3

##### 5.3 REVESTIMENTO ASFÁLTICO

5.3.1 EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF\_09/2024

| Rua                  | comp.     |   | largura |   | area      |
|----------------------|-----------|---|---------|---|-----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 12.000,00 | x | 7,00    | = | 84.000,00 |

TOTAL 84.000,00 M2

5.3.2 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF\_09/2024

| Rua                  | comp.     |   | largura |   | Total     |
|----------------------|-----------|---|---------|---|-----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 12.000,00 | x | 7,00    | = | 84.000,00 |

TOTAL 84.000,00 M2

OBRA: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS NAS REGIONIAS QUE INTEGRAM O ESTADO DO PARÁ**

REGIONAL: **ARAGUAIA**

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA

| Rua                  | comp.     |   | largura |   | acrescimo | Espessura |   | volume   |
|----------------------|-----------|---|---------|---|-----------|-----------|---|----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 12.000,00 | x | 7,00    | + | 0,00      | 0,035     | = | 2.940,00 |

5.3.3 **TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020**

| volume   |   | DMT   |   | M3XKM     |
|----------|---|-------|---|-----------|
| 2.940,00 | x | 30,00 | = | 88.200,00 |

5.3.4 **TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM)**

| volume   |   | DMT   |   | M3XKM      |
|----------|---|-------|---|------------|
| 2.940,00 | x | 42,00 | = | 123.480,00 |

|              |                  |              |
|--------------|------------------|--------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>88.200,00</b> | <b>M3xKM</b> |
|--------------|------------------|--------------|

5.3.5 **CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,5 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF\_11/2020**

| Rua                  | comp.     |   | largura | acrescimo | Espessura |   | volume   |
|----------------------|-----------|---|---------|-----------|-----------|---|----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 12.000,00 | x | 7,00    | 0,00      | 0,035     | = | 2.940,00 |

|              |                 |           |
|--------------|-----------------|-----------|
| <b>TOTAL</b> | <b>2.940,00</b> | <b>M3</b> |
|--------------|-----------------|-----------|

### 6 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

6.1 **PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM**

| RUA                  | Comp.     | Largura | Quant. | Total    |
|----------------------|-----------|---------|--------|----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 12.000,00 | 0,10    | 2,50   | 3.000,00 |

|                                                                 |                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| <b>TOTAL SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA =</b> | <b>3.000,00</b> | <b>M2</b> |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|

### 7 MEIO FIO, SARJETA E CALÇADA

7.1 **GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF\_06/2016**

| RUA                  | Comp. (m) | x | Quant. Lados | Total (m) |
|----------------------|-----------|---|--------------|-----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 12.000,00 | x | 2            | 24.000,00 |

|                                         |                  |          |
|-----------------------------------------|------------------|----------|
| <b>COMP. TOTAL MEIO-FIO E SARJETA =</b> | <b>24.000,00</b> | <b>M</b> |
|-----------------------------------------|------------------|----------|

7.2 **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF\_07/2020 (MATERIAL PARA CALÇADAS)**

| Rua                  | Área      |   | Espessura |   | Volume   |
|----------------------|-----------|---|-----------|---|----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 28.800,00 | x | 0,06      | = | 1.728,00 |

|               |                 |           |
|---------------|-----------------|-----------|
| <b>TOTAL=</b> | <b>1.728,00</b> | <b>M3</b> |
|---------------|-----------------|-----------|

7.3 **TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020**

| Rua                  | Volume   |   | DMT   | Empolamento (25%) |      | M3XKM       |
|----------------------|----------|---|-------|-------------------|------|-------------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 1.728,00 | x | 30,00 | x                 | 1,25 | = 64.800,00 |

|               |                  |              |
|---------------|------------------|--------------|
| <b>TOTAL=</b> | <b>64.800,00</b> | <b>M3XKM</b> |
|---------------|------------------|--------------|

7.4 **PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020**

| Rua                  | Comp. (m) |   | Largura (m) |   | Lados |   | total     |
|----------------------|-----------|---|-------------|---|-------|---|-----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 12.000,00 | x | 1,20        | x | 2     | = | 28.800,00 |

|               |                  |           |
|---------------|------------------|-----------|
| <b>TOTAL=</b> | <b>28.800,00</b> | <b>M3</b> |
|---------------|------------------|-----------|

OBRA: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS NAS REGIONIAS QUE INTEGRAM O ESTADO DO PARÁ**

REGIONAL: **ARAGUAIA**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

7.5 **EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO**

| RUA                  | Comp. (m) |   | Largura (m) | x | Quant. Lados | Espessura | total    |
|----------------------|-----------|---|-------------|---|--------------|-----------|----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 12.000,00 | x | 1,20        | x | 2            | 0,07      | 2.016,00 |

**TOTAL CALÇADA = 2.016,00 M3**

7.6 **PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO).**

| RUA                  | Comp. (m) |   | Lados |   | Total (m) |
|----------------------|-----------|---|-------|---|-----------|
| REGIONAL DO ARAGUAIA | 12.000,00 | x | 2     | = | 24.000,00 |

**ÁREA DE PINTURA = 24.000,00 M**



## ASSINATURAS

Número do Protocolo: 2026/2084910

**Anexo/Sequencial:** 8

*Este documento foi assinado eletronicamente na forma do Art. 6º do Decreto Estadual Nº 2.176, de 12/09/2018.*

### **Assinatura(s) do Documento:**

**Assinado eletronicamente por:** PEDRO HENRIQUE DE OLIVEIRA MORAES, **CPF:** \*\*\*.661.592-\*\*

**Em:** 20/01/2026 11:02:52

**Aut. Assinatura:** 318e4a4d94d965c9e345b4a8909e6690bd459e5d04c94a72a101c398dfc86b80



**Identificador de autenticação:** 0bd1930f-6897-474c-b19d-50d2de8a3996

Confira a autenticidade deste documento em

<https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>