

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO                                                               |                    |                                                                |                   |                         |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|
|  | OBRA:              | COBERTURA DE QUADRA - ESCOLA PROFESSOR ALCEU MAGALHÃES - REV03 | DATA : 09/06/2026 |                         | BDI : 22,47%           |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO:         | COBERTURA PADRÃO FNDE                                          | FONTE             | VERSÃO                  | HORA                   |
|                                                                                   | LOCAL:             | AVENIDA GONÇALVES DIAS 350 - PARQUE RESIDENCIAL MARENGO        | DNIT              | 2026/01                 | -                      |
|                                                                                   | CLIENTE:           | PREFEITURA DE ITAQUAQUECETUBA                                  | SINAPI            | 2026/04 SEM DESONERAÇÃO | 115,01% 71,18% 05/2026 |
|                                                                                   | UNIDADES:          | 622.15M2                                                       | SIURB             | 2026/01 SEM DESONERAÇÃO | 157,37% 98,72% 04/2026 |
|                                                                                   | VALOR POR UNIDADE: | R\$ 2.632,51                                                   | CDHU              | 201 SEM DESONERAÇÃO     | 128,23% - 04/2026      |

### 3. FUNDAÇÕES

#### 3.7. 02.001.082 (E) ESTACA ESCAVADA HÉLICE CONTÍNUA - DIÂMETRO 35CM (M)

|                |     |              | QTD    |
|----------------|-----|--------------|--------|
| Comprimento(m) | 540 | 540,00000000 | 540,00 |
|                |     |              | 540,00 |

### 4. ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA

#### 4.3. SISTEMA DE COBERTURA

##### 4.3.2. 06.002.048 (E) TELHA ONDULADA EM AÇO GALVANIZADO E=0,5MM, REVESTIMENTO B, H=17,5MM COM PINTURA ELETROLÍTICA COR BRANCA 2 FACES (FECHAMENTO LATERAL) (M2)

|                      |                      |              | QTD    |
|----------------------|----------------------|--------------|--------|
| comprimento x altura | 32,90*2,40*2         | 157,92000000 | 157,92 |
| frontal e fundo      | 46,55*2+18,20*1,20*2 | 136,78000000 | 136,78 |
|                      |                      |              | 294,70 |

##### 4.3.3. 06.002.045 (E) TELHA ONDULADA EM AÇO GALVANIZADO ESPESURA DE 0,50MM, REVESTIMENTO B, H=17,5MM (FECHAMENTO LATERAL) (M2)

|                      |             |              | QTD    |
|----------------------|-------------|--------------|--------|
| comprimento x altura | 103,60*2,50 | 259,00000000 | 259,00 |
|                      |             |              | 259,00 |

### 7. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

#### 7.1. CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO

##### 7.1.4. 37.13.630 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A (UN)

|            |      |            | QTD  |
|------------|------|------------|------|
| QUANTIDADE | 5,00 | 5,00000000 | 5,00 |
|            |      |            | 5,00 |

##### 7.1.5. 37.13.650 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A (UN)

|            |      |            | QTD  |
|------------|------|------------|------|
| QUANTIDADE | 2,00 | 2,00000000 | 2,00 |
|            |      |            | 2,00 |

##### 7.1.7. 37.24.044 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO 40KA/350V (UN)

|            |      |            | QTD  |
|------------|------|------------|------|
| QUANTIDADE | 2,00 | 2,00000000 | 2,00 |
|            |      |            | 2,00 |

#### 7.2. ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

##### 7.2.1. 09.002.012 (E) ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, TIPO LEVE I - 1" (M)

|            |       |             | QTD   |
|------------|-------|-------------|-------|
| QUANTIDADE | 70,00 | 70,00000000 | 70,00 |
|            |       |             | 70,00 |

##### 7.2.2. 09.002.014 (E) ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, TIPO LEVE I - 1 1/2" (M)

|            |       |             |       |
|------------|-------|-------------|-------|
| QUANTIDADE | 10,00 | 10,00000000 | QTD   |
|            |       |             | 10,00 |
|            |       |             | 10,00 |

**7.2.3. 95811 CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE (UN)**

|            |      |            |      |
|------------|------|------------|------|
| QUANTIDADE | 5,00 | 5,00000000 | QTD  |
|            |      |            | 5,00 |
|            |      |            | 5,00 |

**7.2.4. 95814 CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2026 (UN)**

|            |      |            |      |
|------------|------|------------|------|
| QUANTIDADE | 4,00 | 4,00000000 | QTD  |
|            |      |            | 4,00 |
|            |      |            | 4,00 |

**7.2.6. 91176 ABRAÇADEIRA METÁLICA TIPO D DE 3/4" (M)**

|               |    |             |       |
|---------------|----|-------------|-------|
| Quantidade(u) | 40 | 40,00000000 | QTD   |
|               |    |             | 40,00 |
|               |    |             | 40,00 |

**9. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**

**9.1. 09.083.090 (E) HASTE "COPPERWELD"- 5/8"X3,00M (UN)**

|            |      |            |      |
|------------|------|------------|------|
| QUANTIDADE | 5,00 | 5,00000000 | QTD  |
|            |      |            | 5,00 |
|            |      |            | 5,00 |

**9.3. 09.006.094 (E) CABO DE COBRE NÚ, PARA ATERRAMENTO - 35,00MM2 (M)**

|            |       |             |       |
|------------|-------|-------------|-------|
| QUANTIDADE | 17,50 | 17,50000000 | QTD   |
|            |       |             | 17,50 |
|            |       |             | 17,50 |

**9.4. 09.006.095 (E) CABO DE COBRE NÚ, PARA ATERRAMENTO - 50,00MM2 (M)**

|            |     |              |        |
|------------|-----|--------------|--------|
| QUANTIDADE | 110 | 110,00000000 | QTD    |
|            |     |              | 110,00 |
|            |     |              | 110,00 |

**9.5. 93008 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 (M)**

|            |       |             |       |
|------------|-------|-------------|-------|
| QUANTIDADE | 19,00 | 19,00000000 | QTD   |
|            |       |             | 19,00 |
|            |       |             | 19,00 |

**9.6. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF\_09/2024 (M3)**

|        |       |             |       |
|--------|-------|-------------|-------|
| VOLUME | 16,50 | 16,50000000 | QTD   |
|        |       |             | 16,50 |
|        |       |             | 16,50 |

**9.7. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023 (M3)**

|        |       |             |       |
|--------|-------|-------------|-------|
| VOLUME | 16,50 | 16,50000000 | QTD   |
|        |       |             | 16,50 |
|        |       |             | 16,50 |

**9.8. 98111 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF\_12/2020 (UN)**

|            |      |            |      |
|------------|------|------------|------|
| QUANTIDADE | 5,00 | 5,00000000 | QTD  |
|            |      |            | 5,00 |
|            |      |            | 5,00 |

**9.9. 00011858 CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATÉ 150 MM2 (UN)**

|            |      |            | QTD  |
|------------|------|------------|------|
| QUANTIDADE | 5,00 | 5,00000000 | 5,00 |
|            |      |            | 5,00 |

**9.10. 98463 SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2023 (UN)**

|            |   |            | QTD  |
|------------|---|------------|------|
| QUANTIDADE | 5 | 5,00000000 | 5,00 |
|            |   |            | 5,00 |

**9.11. 09.080.022 (E) TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 35MM2 (UN)**

|            |      |            | QTD  |
|------------|------|------------|------|
| QUANTIDADE | 5,00 | 5,00000000 | 5,00 |
|            |      |            | 5,00 |

**11. MURO**

**11.1. 14.04.210 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO DE 14 CM (M2)**

|                                            |             |              | QTD    |
|--------------------------------------------|-------------|--------------|--------|
| complemento do muro - comprimento x altura | 103,60*2,00 | 207,20000000 | 207,20 |
|                                            |             |              | 207,20 |

**11.2. 04.001.098 (E) VERGAS, CINTAS E PILARETES DE CONCRETO (M3)**

|                                                                             |                    |            | QTD   |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|-------|
| complemento do muro - pilares - comprimento x largura x altura x quantidade | 0,30*0,14*2,00*70  | 5,88000000 | 5,88  |
| complemento do muro - cinta - comprimento x largura x altura x quantidade   | 103,60*0,14*0,19*3 | 8,27000000 | 8,27  |
|                                                                             |                    |            | 14,15 |

**11.3. 17.02.020 CHAPISCO (M2)**

|                              |               |              | QTD    |
|------------------------------|---------------|--------------|--------|
| comprimento x altura x lados | 103,60*2,00*2 | 414,40000000 | 414,40 |
|                              |               |              | 414,40 |

**11.4. 17.02.120 EMBOÇO COMUM (M2)**

|                               |        |              | QTD    |
|-------------------------------|--------|--------------|--------|
| mesma quantidade do item 11.3 | 414,40 | 414,40000000 | 414,40 |
|                               |        |              | 414,40 |

**11.5. 17.02.220 REBOCO (M2)**

|                               |        |              | QTD    |
|-------------------------------|--------|--------------|--------|
| mesma quantidade do item 11.3 | 414,40 | 414,40000000 | 414,40 |
|                               |        |              | 414,40 |

**11.6. 15.001.015 (E) TINTA ACRÍLICA - CONCRETO OU REBOCO SEM MASSA CORRIDA (M2)**

|                               |        |              | QTD    |
|-------------------------------|--------|--------------|--------|
| mesma quantidade do item 11.3 | 414,40 | 414,40000000 | 414,40 |
|                               |        |              | 414,40 |

**11.7. 102364 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 10 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF\_12/2025 (M2)**

|                      |             |              | QTD    |
|----------------------|-------------|--------------|--------|
| COMPRIMENTO X ALTURA | 145,04*0,90 | 130,54000000 | 130,54 |
|                      |             |              | 130,54 |