

| OBRA:      |  | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE |  | DATA : 26/08/2023 |                         | BDI : 26,50% |        |         |
|------------|--|---|--|-------------------|-------------------------|--------------|--------|---------|
| DESCRIÇÃO: |  | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE |  | FORTE             | VERSÃO                  | HORA         | MES    | REF.    |
| LOCAL:     |  | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   |  | SEINFRA           | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 8386%        | 47.76% | 09/2021 |
|            |  |   |  | SINAP             | 2023-05 COM DESONERAÇÃO | 84.44%       | 47.48% | 06/2023 |
|            |  |   |  | Composição        |                         | PROPRIA      | 0.00%  | 0.00%   |

|                            |          |         |   |            |       |        |
|----------------------------|----------|---------|---|------------|-------|--------|
| 12391                      | PEDEIRO  | SEINFRA | H | 8,50000000 | 20,77 | 176,55 |
| 12543                      | SERVEITE | SEINFRA | H | 9,20000000 | 15,55 | 143,06 |
| <b>TOTAL Mão de Oبرا:</b>  |          |         |   |            |       | 319,61 |
| <b>VALOR:</b>              |          |         |   |            |       | 546,47 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |          |         |   |            |       | 347,63 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |          |         |   |            |       | 546,47 |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |          |         |   |            |       | 144,81 |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |          |         |   |            |       | 691,28 |

| 10.2.1.7. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2) |  |         |      |             |                |       |
|---|--|---------|------|-------------|----------------|-------|
| Material  |  | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10965   | DESMOLDANTE PARA FORMAS                              | SEINFRA | L    | 0,40000000  | 7,35           | 2,94  |
| 11728   | PREGO 18X27 (2,1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | SEINFRA | KG   | 0,15000000  | 13,80          | 2,07  |
| 11846   | SARRAFO DE 1"X4"                                     | SEINFRA | M    | 0,50000000  | 4,74           | 2,37  |
| 11916   | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm                        | SEINFRA | M    | 1,00000000  | 10,01          | 10,01 |
| <b>TOTAL Material:</b>  |  |         |      |             |                | 17,39 |
| Mão de Oبرا   |  | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10041   | AJUDANTE DE CARPINTEIRO                              | SEINFRA | H    | 1,30000000  | 16,77          | 21,80 |
| 10498   | CARPINTEIRO  | SEINFRA | H    | 1,30000000  | 20,77          | 27,00 |
| <b>TOTAL Mão de Oبرا:</b>   |  |         |      |             |                | 48,80 |
| <b>VALOR:</b>   |  |         |      |             |                | 66,19 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>  |  |         |      |             |                | 36,48 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b>  |  |         |      |             |                | 66,19 |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b>  |  |         |      |             |                | 17,54 |
| <b>VALOR COM BDI:</b>   |  |         |      |             |                | 83,73 |

| 10.2.1.8. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG) |                              |         |      |             |                |        |
|--|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| Material   |                              | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
| 10163  | ACO CA-50                    | SEINFRA | KG   | 1,15000000  | 9,50           | 10,93  |
| 10103  | ARAME RECOZIDO N.18 BWG      | SEINFRA | KG   | 0,02000000  | 10,05          | 0,20   |
| <b>TOTAL Material:</b>                                       |                              |         |      |             |                | 11,13  |
| Mão de Oبرا  |                              | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
| 10040  | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H    | 0,08000000  | 16,77          | 1,34   |
| 10121  | ARMADOR/FERREIRO             | SEINFRA | H    | 0,08000000  | 20,77          | 1,66   |
| <b>TOTAL Mão de Oبرا:</b>                                    |                              |         |      |             |                | 3,00   |
| <b>VALOR:</b>  |                              |         |      |             |                | 14,13  |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>                                   |                              |         |      |             |                | 12,30  |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b>                                   |                              |         |      |             |                | 14,13  |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b>                                   |                              |         |      |             |                | 3,74   |
| <b>VALOR COM BDI:</b>  |                              |         |      |             |                | -17,67 |

| 10.2.1.9. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG) |  |       |      |             |                |       |
|--|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
| Material   |  | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |

| OBRA:      |  | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE |  | DATA : 26/06/2023 |                         | BDI : 26,50% |        |         |
|------------|--|---|--|-------------------|-------------------------|--------------|--------|---------|
| DESCRIÇÃO: |  | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE |  | FORTE             | VERSÃO                  | HORA         | MES    | REF.    |
| LOCAL:     |  | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   |  | SEINFRA           | 027-1 DOM DESENERAÇÃO   | 83,85%       | 47,76% | 05/2021 |
|            |  |   |  | SINAPI            | 2023/05 COM DESENERAÇÃO | 94,44%       | 47,48% | 06/2023 |
|            |  |   |  | Composição:       | PRÓPRIA                 | 0,00%        | 0,00%  |         |

|                        |                         |         |    |            |       |             |
|------------------------|-------------------------|---------|----|------------|-------|-------------|
| 10169                  | AÇO CA-60               | SEINFRA | KG | 1,15000000 | 8,28  | 9,52        |
| 10103                  | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,02000000 | 10,05 | 0,20        |
| <b>TOTAL Material:</b> |                         |         |    |            |       | <b>9,72</b> |

| Mão de Obra               | FORTE                        | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |      |
|---------------------------|------------------------------|---------|-------------|----------------|-------------|------|
| 10040                     | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H           | 0,07000000     | 16,77       | 1,17 |
| 10121                     | ARMADOR/FERREIRO             | SEINFRA | H           | 0,07000000     | 20,77       | 1,45 |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |                              |         |             |                | <b>2,62</b> |      |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>12,35</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> | <b>10,75</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | <b>12,35</b> |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> | <b>3,27</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>15,62</b> |

**10.2.1.10. 94971 - CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_05/2021 (M3)**

| Equipamento Custo Horário               | FORTE  | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |      |
|---|--|--------|-------------|----------------|-------------|------|
| 89226                                   | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | SINAPI | CHI         | 0,60670000     | 1,64        | 0,99 |
| 89225                                   | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | SINAPI | CHP         | 0,64340000     | 5,69        | 3,66 |
| <b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b> |  |        |             |                | <b>4,65</b> |      |

| Material               | FORTE  | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |        |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 00000370               | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3          | 0,72750000     | 130,00        | 94,58  |
| 00001379               | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | SINAPI | KG          | 364,94330000   | 0,76          | 277,36 |
| 00004721               | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE      | SINAPI | M3          | 0,59720000     | 105,25        | 62,96  |
| <b>TOTAL Material:</b> |  |        |             |                | <b>434,90</b> |        |

| Mão de Obra com Encargos Complementares               | FORTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |       |
|---|---|--------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 88377   | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H           | 1,25010000     | 18,47        | 23,09 |
| 88316   | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                      | SINAPI | H           | 1,97920000     | 18,49        | 36,60 |
| <b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b> |   |        |             |                | <b>59,69</b> |       |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>499,09</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> | <b>481,83</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | <b>499,09</b> |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> | <b>132,26</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>631,35</b> |

**10.2.1.11. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)**

| Mão de Obra               | FORTE    | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |       |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|---------------|-------|
| 12391                     | PEDREIRO | SEINFRA | H           | 2,00000000     | 20,77         | 41,54 |
| 12543                     | SERVENTE | SEINFRA | H           | 6,00000000     | 15,55         | 93,30 |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |          |         |             |                | <b>134,84</b> |       |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>134,84</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> | <b>49,47</b>  |





### RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |              |                         |             |             |
|-------------------|---|--------------|-------------------------|-------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICIPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> | 26/06/2023              | <b>BDI:</b> | 26,50%      |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICIPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE</b> | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b>  |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA      | 027.1.COM DESONERAÇÃO   | 63,85%      | 47,76%      |
|                   |   | SINAPI       | 2023.05.COM DESONERAÇÃO | 84,44%      | 47,46%      |
|                   |   | Compostagem  | PRÓPRIA                 | 0,00%       | 0,00%       |
|                   |   |              |                         |             | <b>REF.</b> |
|                   |   |              |                         |             | 05/2021     |
|                   |   |              |                         |             | 06/2023     |

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | 134,84 |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> | 35,73  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | 170,57 |

#### 10.2.1.12. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

| Material                   |                  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------|------------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 10109                      | AREIA MEDIA      | SEINFRA | M3   | 0,00610000  | 67,50          | 0,41  |
| 10805                      | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG   | 2,43000000  | 0,56           | 1,36  |
| <b>TOTAL Material:</b>     |                  |         |      |             |                | 1,77  |
| Mão de Obra                |                  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12391                      | PEDREIRO         | SEINFRA | H    | 0,10000000  | 20,77          | 2,08  |
| 12543                      | SERVEANTE        | SEINFRA | H    | 0,15000000  | 15,55          | 2,33  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                  |         |      |             |                | 4,41  |
| <b>VALOR:</b>              |                  |         |      |             |                | 6,18  |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                  |         |      |             |                | 3,42  |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                  |         |      |             |                | 6,18  |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |                  |         |      |             |                | 1,64  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                  |         |      |             |                | 7,82  |

#### 10.2.1.13. C1475 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES INTERNAS DE RESERVATÓRIOS ENTERRADOS (M2)

| Material                   |  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 10107                      | AREIA FINA                                 | SEINFRA | M3   | 0,04000000  | 60,88          | 2,44  |
| 10805                      | CIMENTO PORTLAND                           | SEINFRA | KG   | 15,00000000 | 0,56           | 8,40  |
| 11249                      | IMPERMEABILIZANTE                          | SEINFRA | KG   | 0,80000000  | 5,49           | 4,39  |
| <b>TOTAL Material:</b>     |  |         |      |             |                | 15,23 |
| Mão de Obra                |  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10039                      | AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO | SEINFRA | H    | 0,85000000  | 16,77          | 14,25 |
| 10091                      | APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO                | SEINFRA | H    | 0,85000000  | 20,77          | 17,65 |
| 12543                      | SERVEANTE                                  | SEINFRA | H    | 1,66000000  | 15,55          | 25,81 |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |  |         |      |             |                | 57,71 |
| <b>VALOR:</b>              |  |         |      |             |                | 72,95 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |  |         |      |             |                | 36,83 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |  |         |      |             |                | 72,95 |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |  |         |      |             |                | 19,33 |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |  |         |      |             |                | 92,28 |

#### 10.2.1.14. C1917 - PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO (M2)

| Equipamento Custo Horário               |                               | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 10682                                   | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H    | 0,08600000  | 22,31          | 1,92  |
| <b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b> |                               |         |      |             |                | 1,92  |
| Material                                |                               | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10109                                   | AREIA MEDIA                   | SEINFRA | M3   | 0,07470000  | 67,50          | 5,04  |
| 10280                                   | BRITA                         | SEINFRA | M3   | 0,15030000  | 76,19          | 12,21 |



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |                    |                         |                |                       |
|-------------------|---|--------------------|-------------------------|----------------|-----------------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b>       | 28/06/2023              | <b>BDI:</b>    | 26,50%                |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FORTE:</b>      | SEINFRA                 | <b>VERSÃO:</b> | 027.1 COM DESONERAÇÃO |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | <b>SINAPI:</b>     | 2023.05 COM DESONERAÇÃO | <b>HORA:</b>   | 82,86%                |
|                   |   | <b>Composição:</b> | PRÓPRIA                 | <b>MES:</b>    | 47,76%                |
|                   |   |                    |                         | <b>REF:</b>    | 05/2021               |
|                   |   |                    |                         |                | 06/2023               |
|                   |   |                    |                         |                | 0,00%                 |
|                   |   |                    |                         |                | 9,03%                 |

| Item                   | Descrição   | Fonte   | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total        |
|------------------------|---|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| 10805                  | CIMENTO PORTLAND  | SEINFRA | KG   | 34,00000000  | 0,56           | 19,04        |
| 11917                  | TABUA DE 1" - L = 12cm  | SEINFRA | M    | 0,80000000   | 5,76           | 4,61         |
| 12040                  | TELA SOLDADA EM AÇO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2) | SEINFRA | M2   | 1,00000000   | 21,53          | 21,53        |
| <b>TOTAL Material:</b> |   |         |      |              |                | <b>62,43</b> |

| Mão de Obra               | Fonte   | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total        |
|---------------------------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| 10121 ARMADOR/FERREIRO    | SEINFRA | H    | 0,02000000   | 20,77          | 0,42         |
| 12391 PEDREIRO            | SEINFRA | H    | 0,25000000   | 20,77          | 5,19         |
| 12543 SERVENTE            | SEINFRA | H    | 1,96000000   | 15,55          | 30,32        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |         |      |              |                | <b>35,93</b> |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>100,28</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> | <b>76,31</b>  |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | <b>100,28</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> | <b>26,57</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>126,85</b> |

### 10.2.1.15. C0034 - ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL (M3)

| Material                   | Fonte   | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total        |
|----------------------------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| 12421 SIKA 1               | SEINFRA | KG   | 7,92000000   | 5,49           | 43,48        |
| <b>TOTAL Material:</b>     |         |      |              |                | <b>43,48</b> |
| <b>VALOR:</b>              |         |      |              |                | <b>43,48</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |         |      |              |                | <b>43,48</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |         |      |              |                | <b>43,48</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |         |      |              |                | <b>11,52</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |         |      |              |                | <b>55,00</b> |

### 10.2.1.16. C4451 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 1,81 A 2,80 m (M2)

| Material  | Fonte   | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total        |
|---|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| 10168 AÇO CA-60   | SEINFRA | KG   | 0,74000000   | 8,29           | 6,13         |
| 18278 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 2,01 A 3,0 m | SEINFRA | M2   | 1,00000000   | 54,41          | 54,41        |
| 11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"  | SEINFRA | M    | 1,30000000   | 12,61          | 16,39        |
| 11728 PREGO 18X27 (2,1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)  | SEINFRA | KG   | 0,03000000   | 13,80          | 0,41         |
| 11846 SARRAFO DE 1"X4"  | SEINFRA | M    | 0,87000000   | 4,74           | 4,60         |
| 11916 TABUA DE 1" DE 3A - L = 30cm  | SEINFRA | M    | 0,65000000   | 10,01          | 6,51         |
| <b>TOTAL Material:</b>  |         |      |              |                | <b>88,45</b> |

| Mão de Obra               | Fonte   | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total        |
|---------------------------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| 12391 PEDREIRO            | SEINFRA | H    | 0,35000000   | 20,77          | 7,27         |
| 12543 SERVENTE            | SEINFRA | H    | 0,35000000   | 15,55          | 5,44         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |         |      |              |                | <b>12,71</b> |

| Serviço  | Fonte   | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total         |
|--|---------|------|--------------|----------------|---------------|
| C0840 CONCRETO P/MBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3   | 0,04000000   | 395,54         | 15,82         |
| C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO     | SEINFRA | M3   | 0,04000000   | 228,25         | 9,13          |
| <b>TOTAL Serviço:</b>                                    |         |      |              |                | <b>24,95</b>  |
| <b>VALOR:</b>  |         |      |              |                | <b>126,11</b> |





### RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |                         |                                      |                     |                    |                      |
|-------------------|---|-------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> 26/06/2023 | <b>BDI:</b> 26,50%                   |                     |                    |                      |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE:</b> SEINFRA   | <b>VERSÃO:</b> 027.1 COM DESONERAÇÃO | <b>HORA:</b> 80,85% | <b>MES:</b> 47,76% | <b>REF.:</b> 05/2021 |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | <b>SINAPI:</b>          | 202305 COM DESONERAÇÃO               | 34,44%              | 17,48%             | 06/2023              |
|                   |   | <b>Composição:</b>      | PRÓPRIA                              | 0,00%               | 0,00%              |                      |

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> | 109,75 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | 126,11 |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> | 33,42  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | 159,53 |

#### 10.2.1.17. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

| Material                   |                                   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------|-----------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 10035                      | AGUARRAZ MINERAL                  | SEINFRA | L    | 0,05000000  | 17,19          | 0,86  |
| 11488                      | LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES | SEINFRA | L    | 0,12000000  | 11,91          | 1,43  |
| 11347                      | LIXA PARA MADEIRA/MASSA           | SEINFRA | UN   | 0,25000000  | 0,55           | 0,14  |
| 12097                      | TINTA LATEX ACRÍLICA              | SEINFRA | L    | 0,17000000  | 24,59          | 4,18  |
| <b>TOTAL Material:</b>     |                                   |         |      |             |                | 6,61  |
| Mão de Obra                |                                   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10045                      | AJUDANTE DE PINTOR                | SEINFRA | H    | 0,35000000  | 16,77          | 5,87  |
| 12395                      | PINTOR                            | SEINFRA | H    | 0,40000000  | 20,77          | 8,31  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                                   |         |      |             |                | 14,18 |
| <b>VALOR:</b>              |                                   |         |      |             |                | 20,78 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                                   |         |      |             |                | 12,17 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                                   |         |      |             |                | 20,78 |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |                                   |         |      |             |                | 5,51  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                                   |         |      |             |                | 26,29 |

#### 10.2.2.1. C2790 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 2,01 a 4,00m (M3)

| Equipamento Custo Horário               |                                  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|----------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 10765                                   | RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP) | SEINFRA | H    | 0,07500000  | 104,12         | 7,81  |
| <b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b> |                                  |         |      |             |                | 7,81  |
| Mão de Obra                             |                                  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543                                   | SERVENTE                         | SEINFRA | H    | 0,13000000  | 15,55          | 2,02  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>               |                                  |         |      |             |                | 2,02  |
| <b>VALOR:</b>                           |                                  |         |      |             |                | 9,83  |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>              |                                  |         |      |             |                | 7,44  |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b>              |                                  |         |      |             |                | 9,83  |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b>              |                                  |         |      |             |                | 2,60  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>                   |                                  |         |      |             |                | 12,43 |

#### 10.2.2.2. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

| Mão de Obra                |          | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 12543                      | SERVENTE | SEINFRA | H    | 1,70000000  | 15,55          | 26,44 |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |          |         |      |             |                | 26,44 |
| <b>VALOR:</b>              |          |         |      |             |                | 26,43 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |          |         |      |             |                | 9,33  |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |          |         |      |             |                | 26,43 |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |          |         |      |             |                | 7,09  |



### RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |                    |                         |                |                       |
|-------------------|---|--------------------|-------------------------|----------------|-----------------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b>       | 26/06/2023              | <b>BDI:</b>    | 26,50%                |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FORNTE:</b>     | SEINFRA                 | <b>VERSÃO:</b> | NORA MES REF.         |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | <b>SINAFI:</b>     | 037 COM DE SONEGAÇÃO    |                | 80,00% 47,75% 06/2021 |
|                   |   | <b>SINAFI:</b>     | 202305 COM DE SONEGAÇÃO |                | 54,44% 47,48% 06/2023 |
|                   |   | <b>Composição:</b> | PRÓPRIA                 |                | 0,00% 0,00%           |

**VALOR COM BDI:** 33,43

#### 10.2.2.3. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

| Equipamento Custo Horário               |                                    | FORNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 10690                                   | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)     | SEINFRA | H    | 0,01040000  | 129,66         | 1,35  |
| 10708                                   | CARRÉGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) | SEINFRA | H    | 0,01040000  | 167,60         | 1,74  |
| <b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b> |                                    |         |      |             |                | 3,09  |
| Mão de Obra                             |                                    | FORNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543                                   | SERVENTE                           | SEINFRA | H    | 0,02080000  | 15,55          | 0,32  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>               |                                    |         |      |             |                | 0,32  |
| <b>VALOR:</b>                           |                                    |         |      |             |                | 3,41  |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>              |                                    |         |      |             |                | 2,91  |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b>              |                                    |         |      |             |                | 3,41  |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b>              |                                    |         |      |             |                | 0,90  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>                   |                                    |         |      |             |                | 4,31  |

#### 10.2.2.4. C2531 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

| Equipamento Custo Horário               |                                | FORNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 10690                                   | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) | SEINFRA | H    | 0,03700000  | 129,66         | 4,80  |
| <b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b> |                                |         |      |             |                | 4,80  |
| <b>VALOR:</b>                           |                                |         |      |             |                | 4,80  |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>              |                                |         |      |             |                | 4,32  |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b>              |                                |         |      |             |                | 4,80  |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b>              |                                |         |      |             |                | 1,27  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>                   |                                |         |      |             |                | 6,07  |

#### 10.2.2.5. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

| Material                   |              | FORNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|----------------------------|--------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10108                      | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3   | 1,15000000  | 74,72          | 85,93  |
| <b>TOTAL Material:</b>     |              |         |      |             |                | 85,93  |
| Mão de Obra                |              | FORNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
| 12543                      | SERVENTE     | SEINFRA | H    | 1,30000000  | 15,55          | 20,22  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |              |         |      |             |                | 20,22  |
| <b>VALOR:</b>              |              |         |      |             |                | 106,14 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |              |         |      |             |                | 93,06  |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |              |         |      |             |                | 106,14 |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |              |         |      |             |                | 28,13  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |              |         |      |             |                | 134,27 |

#### 10.2.2.6. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

| Material               |       | FORNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|-------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 10280                  | BRITA | SEINFRA | M3   | 1,15000000  | 76,19          | 87,82 |
| <b>TOTAL Material:</b> |       |         |      |             |                | 87,82 |





**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

|                   |   |              |                        |             |            |
|-------------------|---|--------------|------------------------|-------------|------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> | 26/06/2023             | <b>BDI:</b> | 26,50%     |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE</b> | <b>VERSÃO</b>          | <b>HORA</b> | <b>MES</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA      | 027.1 COM DESONERAÇÃO  | 83,85%      | 47,76%     |
|                   |   | SNAPI        | 202305 COM DESONERAÇÃO | 14,41%      | 47,48%     |
|                   |   | Composição   | PRÓPRIA                | 0,00%       | 0,00%      |

| Mão de Obra                | FONTE    | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |       |
|----------------------------|----------|---------|-------------|----------------|---------------|-------|
| 12543                      | SERVENTE | SEINFRA | H           | 2,00000000     | 15,55         | 31,10 |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |          |         |             |                | <b>31,10</b>  |       |
| <b>VALOR:</b>              |          |         |             |                | <b>118,72</b> |       |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |          |         |             |                | <b>98,60</b>  |       |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |          |         |             |                | <b>118,72</b> |       |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |          |         |             |                | <b>31,46</b>  |       |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |          |         |             |                | <b>150,18</b> |       |

**10.2.2.7. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

| Material               | FONTE                 | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |       |
|------------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|---------------|-------|
| 10109                  | AREIA MEDIA           | SEINFRA | M3          | 0,36480000     | 67,50         | 24,62 |
| 10805                  | CIMENTO PORTLAND      | SEINFRA | KG          | 109,50000000   | 0,56          | 61,32 |
| 11600                  | PEDRA DE MAO (RACHAO) | SEINFRA | M3          | 1,10000000     | 66,06         | 72,67 |
| <b>TOTAL Material:</b> |                       |         |             |                | <b>158,61</b> |       |

| Mão de Obra               | FONTE    | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |        |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 12391                     | PEDREIRO | SEINFRA | H           | 6,00000000     | 20,77         | 124,62 |
| 12543                     | SERVENTE | SEINFRA | H           | 9,00000000     | 15,55         | 139,95 |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |          |         |             |                | <b>264,57</b> |        |

|                            |  |  |  |  |               |
|----------------------------|--|--|--|--|---------------|
| <b>VALOR:</b>              |  |  |  |  | <b>423,18</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |  |  |  |  | <b>257,61</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |  |  |  |  | <b>423,18</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |  |  |  |  | <b>112,14</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |  |  |  |  | <b>535,32</b> |

**10.2.2.8. C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)**

| Material               | FONTE                           | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |        |
|------------------------|---------------------------------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 10108                  | AREIA GROSSA                    | SEINFRA | M3          | 0,21000000     | 74,72         | 15,69  |
| 10441                  | CAL HIDRATADA                   | SEINFRA | KG          | 30,95000000    | 1,10          | 34,05  |
| 10805                  | CIMENTO PORTLAND                | SEINFRA | KG          | 30,95000000    | 0,56          | 17,33  |
| 12081                  | TJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM | SEINFRA | UN          | 235,00000000   | 0,88          | 159,80 |
| <b>TOTAL Material:</b> |                                 |         |             |                | <b>226,87</b> |        |

| Mão de Obra               | FONTE    | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |        |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 12391                     | PEDREIRO | SEINFRA | H           | 8,50000000     | 20,77         | 176,55 |
| 12543                     | SERVENTE | SEINFRA | H           | 9,20000000     | 15,55         | 143,96 |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |          |         |             |                | <b>319,51</b> |        |

|                            |  |  |  |  |               |
|----------------------------|--|--|--|--|---------------|
| <b>VALOR:</b>              |  |  |  |  | <b>546,47</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |  |  |  |  | <b>347,63</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |  |  |  |  | <b>546,47</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |  |  |  |  | <b>144,81</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |  |  |  |  | <b>691,28</b> |

**10.2.2.9. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)**



**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

|                   |   |              |                         |             |            |             |
|-------------------|---|--------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> | 25/06/2023              | <b>BDI:</b> | 26,50%     |             |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE</b> | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b> | <b>REF.</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA      | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%      | 47,76%     | 05/2021     |
|                   |   | SINAPI       | 2023/05 COM DESONERAÇÃO | 84,44%      | 47,48%     | 06/2023     |
|                   |   | Composição   | PRÓPRIA                 | 0,00%       | 0,00%      |             |

| Material               |  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10965                  | DESMOLDANTE PARA FORMAS                              | SEINFRA | L    | 0,40000000  | 7,35           | 2,94         |
| 11728                  | PREGO 18X27 (2,1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 196UN/KG) | SEINFRA | KG   | 0,15000000  | 13,80          | 2,07         |
| 11846                  | SARRAFO DE 1"X4"                                     | SEINFRA | M    | 0,50000000  | 4,74           | 2,37         |
| 11916                  | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm                        | SEINFRA | M    | 1,00000000  | 10,01          | 10,01        |
| <b>TOTAL Material:</b> |  |         |      |             |                | <b>17,39</b> |

| Mão de Obra                |                         | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10041                      | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H    | 1,30000000  | 16,77          | 21,80        |
| 10498                      | CARPINTEIRO             | SEINFRA | H    | 1,30000000  | 20,77          | 27,00        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                         |         |      |             |                | <b>48,80</b> |
| <b>VALOR:</b>              |                         |         |      |             |                | <b>66,19</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                         |         |      |             |                | <b>36,48</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                         |         |      |             |                | <b>66,19</b> |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> |                         |         |      |             |                | <b>17,54</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                         |         |      |             |                | <b>83,73</b> |

**10.2.2.10. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)**

| Material               |                         | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10183                  | AÇO CA-50               | SEINFRA | KG   | 1,15000000  | 9,50           | 10,93        |
| 10103                  | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG   | 0,02000000  | 10,05          | 0,20         |
| <b>TOTAL Material:</b> |                         |         |      |             |                | <b>11,13</b> |

| Mão de Obra                |                              | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------------------|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10040                      | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H    | 0,08000000  | 16,77          | 1,34         |
| 10121                      | ARMADOR/FERREIRO             | SEINFRA | H    | 0,08000000  | 20,77          | 1,66         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                              |         |      |             |                | <b>3,00</b>  |
| <b>VALOR:</b>              |                              |         |      |             |                | <b>14,13</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                              |         |      |             |                | <b>12,30</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                              |         |      |             |                | <b>14,13</b> |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> |                              |         |      |             |                | <b>3,74</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                              |         |      |             |                | <b>17,87</b> |

**10.2.2.11. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)**

| Material               |                         | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10169                  | AÇO CA-60               | SEINFRA | KG   | 1,15000000  | 8,28           | 9,52        |
| 10103                  | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG   | 0,02000000  | 10,05          | 0,20        |
| <b>TOTAL Material:</b> |                         |         |      |             |                | <b>9,72</b> |

| Mão de Obra                |                              | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------------------|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10040                      | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H    | 0,07000000  | 16,77          | 1,17         |
| 10121                      | ARMADOR/FERREIRO             | SEINFRA | H    | 0,07000000  | 20,77          | 1,45         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                              |         |      |             |                | <b>2,62</b>  |
| <b>VALOR:</b>              |                              |         |      |             |                | <b>12,35</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                              |         |      |             |                | <b>10,75</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                              |         |      |             |                | <b>12,35</b> |





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



|                   |   |                         |                         |             |             |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> 28/06/2023 | <b>BDI:</b> 26,50%      |             |             |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FORTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b>  |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,86%      | 47,76%      |
|                   |   | SINAPI                  | 2023/05 COM DESONERAÇÃO | 84,44%      | 47,48%      |
|                   |   | Composição              | PRÓPRIA                 | 0,00%       | 0,00%       |
|                   |   |                         |                         |             | <b>REF.</b> |
|                   |   |                         |                         |             | 05/2021     |
|                   |   |                         |                         |             | 06/2023     |

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> | 3,27  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | 15,62 |

### 10.2.2.12. 94971 - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_05/2021 (M3)

| Equipamento Custo Horário               |  | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 89226                                   | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO, AF_05/2023 | SINAPI | CHI  | 0,60670000  | 1,64           | 0,99        |
| 89225                                   | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO, AF_05/2023 | SINAPI | CHP  | 0,64340000  | 5,69           | 3,66        |
| <b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b> |  |        |      |             |                | <b>4,65</b> |

| Material               |  | FORTE  | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|------------------------|--|--------|------|--------------|----------------|---------------|
| 00000370               | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3   | 0,72750000   | 130,00         | 94,58         |
| 00001379               | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | SINAPI | KG   | 364,94330000 | 0,78           | 277,36        |
| 00004721               | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE      | SINAPI | M3   | 0,59720000   | 105,25         | 62,86         |
| <b>TOTAL Material:</b> |  |        |      |              |                | <b>434,80</b> |

| Mão de Obra com Encargos Complementares               |   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88377   | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 1,25010000  | 18,47          | 23,09        |
| 88316   | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                      | SINAPI | H    | 1,97920000  | 18,49          | 36,60        |
| <b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b> |   |        |      |             |                | <b>59,69</b> |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>499,09</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> | <b>481,83</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | <b>499,09</b> |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> | <b>132,26</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>631,35</b> |

### 10.2.2.13. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

| Mão de Obra               |          | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 12391                     | PEDREIRO | SEINFRA | H    | 2,00000000  | 20,77          | 41,54         |
| 12543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 6,00000000  | 15,55          | 93,30         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |          |         |      |             |                | <b>134,84</b> |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>134,84</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> | <b>49,47</b>  |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | <b>134,84</b> |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> | <b>35,73</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>170,57</b> |

### 10.2.2.14. C4451 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 1,81 A 2,80 m (M2)

| Material |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 10169    | AÇO CA-60   | SEINFRA | KG   | 0,74000000  | 8,28           | 6,13  |
| 18278    | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 2,01 A 3,0 m | SEINFRA | M2   | 1,00000000  | 54,41          | 54,41 |
| 11691    | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"  | SEINFRA | M    | 1,30000000  | 12,61          | 16,39 |
| 11728    | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)  | SEINFRA | KG   | 0,03000000  | 13,80          | 0,41  |



### RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |                |                         |              |             |
|-------------------|---|----------------|-------------------------|--------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b>   | 26/09/2023              | <b>BDI:</b>  | 26,50%      |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTES:</b> | <b>VERSÃO:</b>          | <b>HORA:</b> | <b>MES:</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA        | 927,1 COM DESONERAÇÃO   | 83,95%       | 47,75%      |
|                   |   | SINAPI         | 2023/05 COM DESONERAÇÃO | 84,44%       | 47,45%      |
|                   |   | Composição     | PRÓPRIA                 | 0,00%        | 0,00%       |

|       |                               |         |   |            |                        |              |
|-------|-------------------------------|---------|---|------------|------------------------|--------------|
| 11846 | SARRAFO DE 1"X4"              | SEINFRA | M | 0,97000000 | 4,74                   | 4,60         |
| 11916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 0,65000000 | 10,01                  | 6,51         |
|       |                               |         |   |            | <b>TOTAL Material:</b> | <b>98,49</b> |

|                    |          |                |              |                     |                           |               |
|--------------------|----------|----------------|--------------|---------------------|---------------------------|---------------|
| <b>Mão de Obra</b> |          | <b>FONTES:</b> | <b>UNID:</b> | <b>COEFICIENTE:</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO:</b>    | <b>TOTAL:</b> |
| 12391              | PEDREIRO | SEINFRA        | H            | 0,35000000          | 20,77                     | 7,27          |
| 12543              | SERVEnte | SEINFRA        | H            | 0,35000000          | 15,55                     | 5,44          |
|                    |          |                |              |                     | <b>TOTAL Mão de Obra:</b> | <b>12,71</b>  |

|                |   |                |              |                     |                        |               |
|----------------|---|----------------|--------------|---------------------|------------------------|---------------|
| <b>Serviço</b> |   | <b>FONTES:</b> | <b>UNID:</b> | <b>COEFICIENTE:</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO:</b> | <b>TOTAL:</b> |
| C0840          | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA        | M3           | 0,04000000          | 395,54                 | 15,82         |
| C1603          | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACAO      | SEINFRA        | M3           | 0,04000000          | 228,25                 | 0,13          |
|                |   |                |              |                     | <b>TOTAL Serviço:</b>  | <b>24,95</b>  |

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| <b>VALOR:</b>              | 126,11 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> | 109,75 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | 126,11 |
| <b>VALOR BDI (26,58%):</b> | 33,42  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | 159,53 |

#### 10.2.2.15. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

|                 |                                   |                |              |                     |                        |               |
|-----------------|-----------------------------------|----------------|--------------|---------------------|------------------------|---------------|
| <b>Material</b> |                                   | <b>FONTES:</b> | <b>UNID:</b> | <b>COEFICIENTE:</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO:</b> | <b>TOTAL:</b> |
| 10035           | AGUARRAZ MINERAL                  | SEINFRA        | L            | 0,05000000          | 17,19                  | 0,86          |
| 11488           | LIQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES | SEINFRA        | L            | 0,12000000          | 11,91                  | 1,43          |
| 11347           | LIXA PARA MADEIRA/MASSA           | SEINFRA        | UN           | 0,25000000          | 0,55                   | 0,14          |
| 12097           | TINTA LATEX ACRILICA              | SEINFRA        | L            | 0,17000000          | 24,59                  | 4,18          |
|                 |                                   |                |              |                     | <b>TOTAL Material:</b> | <b>6,61</b>   |

|                    |                    |                |              |                     |                           |               |
|--------------------|--------------------|----------------|--------------|---------------------|---------------------------|---------------|
| <b>Mão de Obra</b> |                    | <b>FONTES:</b> | <b>UNID:</b> | <b>COEFICIENTE:</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO:</b>    | <b>TOTAL:</b> |
| 10045              | AJUDANTE DE PINTOR | SEINFRA        | H            | 0,35000000          | 16,77                     | 5,87          |
| 12395              | PINTOR             | SEINFRA        | H            | 0,40000000          | 20,77                     | 8,31          |
|                    |                    |                |              |                     | <b>TOTAL Mão de Obra:</b> | <b>14,18</b>  |

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| <b>VALOR:</b>              | 20,78 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> | 12,17 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | 20,78 |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> | 5,51  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | 26,29 |

#### 11.1.1. C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

|                 |   |                |              |                     |                        |               |
|-----------------|---|----------------|--------------|---------------------|------------------------|---------------|
| <b>Material</b> |   | <b>FONTES:</b> | <b>UNID:</b> | <b>COEFICIENTE:</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO:</b> | <b>TOTAL:</b> |
| 10108           | AREIA GROSSA                                  | SEINFRA        | M3           | 0,00050000          | 74,72                  | 0,04          |
| 10805           | CIMENTO PORTLAND                              | SEINFRA        | KG           | 0,15000000          | 0,56                   | 0,08          |
| 11646           | PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S | SEINFRA        | M            | 1,00000000          | 194,04                 | 194,04        |
|                 |   |                |              |                     | <b>TOTAL Material:</b> | <b>194,16</b> |

|                    |          |                |              |                     |                        |               |
|--------------------|----------|----------------|--------------|---------------------|------------------------|---------------|
| <b>Mão de Obra</b> |          | <b>FONTES:</b> | <b>UNID:</b> | <b>COEFICIENTE:</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO:</b> | <b>TOTAL:</b> |
| 11530              | MONTADOR | SEINFRA        | H            | 1,00000000          | 20,77                  | 20,77         |
| 12391              | PEDREIRO | SEINFRA        | H            | 0,25000000          | 20,77                  | 5,19          |



|  |   |   |                        |                       |
|--|---|---|------------------------|-----------------------|
| <br><b>POTIRETAMA</b><br><small>MUNICÍPIO DE POTIRETAMA - CE</small> | <b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS</b>  |   |                        |                       |
|  | OBRA:   | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | DATA:                  | 28/06/2023            |
|  | DESCRIÇÃO:  | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | BDI:                   | 26,50%                |
| LOCAL:   | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE | Composição  | DIOPOLA                | HORA MES REF.         |
|  |   | SEINFRA   | 027 COM DESONERAÇÃO    | 33,66% 47,76% 06/2021 |
|  |   | SINAPI  | 202306 COM DESONERAÇÃO | 54,44% 47,48% 06/2023 |
|  |   |   |                        | 0,70% 0,00%           |

|                            |          |         |   |            |       |               |
|----------------------------|----------|---------|---|------------|-------|---------------|
| I2543                      | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,35000000 | 15,55 | 5,44          |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |          |         |   |            |       | <b>31,40</b>  |
| <b>VALOR:</b>              |          |         |   |            |       | <b>225,57</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |          |         |   |            |       | <b>206,42</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |          |         |   |            |       | <b>225,57</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |          |         |   |            |       | <b>59,78</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |          |         |   |            |       | <b>285,35</b> |

**11.1.2. C4635 - BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)**

| Material               | FONTE   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|------------------------|---|---------|-------------|----------------|---------------|
| I0082                  | ANEL DE VEDAÇÃO PARA BACIA  | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 2,03          |
| I0636                  | ASSENTO SANITARIO COM ABERTURA FRONTAL (PADRAO ALTO)                                  | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 326,34        |
| I0651                  | BACIA LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA PARA DEFICIENTE (SEM ASSENTO)                   | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 545,74        |
| I1091                  | ENGATE CROMADO  | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 17,71         |
| I1180                  | FITA DE VEDAÇÃO   | SEINFRA | M           | 0,56000000     | 0,28          |
| I1282                  | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM   | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 6,16          |
| I1516                  | MASSA PARA VIDRO  | SEINFRA | KG          | 0,10000000     | 9,74          |
| I1579                  | PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON | SEINFRA | UN          | 2,00000000     | 7,50          |
| <b>TOTAL Material:</b> |   |         |             |                | <b>914,11</b> |

| Mão de Obra                | FONTE                 | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |
|----------------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|-----------------|
| I0043                      | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H           | 3,00000000     | 16,77           |
| I2320                      | ENCANADOR             | SEINFRA | H           | 3,00000000     | 20,32           |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                       |         |             |                | <b>111,27</b>   |
| <b>VALOR:</b>              |                       |         |             |                | <b>1.025,38</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                       |         |             |                | <b>956,16</b>   |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                       |         |             |                | <b>1.025,38</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |                       |         |             |                | <b>271,73</b>   |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                       |         |             |                | <b>1.297,11</b> |

**11.1.3. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)**

| Material               | FONTE   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|------------------------|---|---------|-------------|----------------|---------------|
| I0171                  | BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA  | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 395,95        |
| I0406                  | CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA   | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 209,48        |
| I1091                  | ENGATE CROMADO  | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 17,71         |
| I1180                  | FITA DE VEDAÇÃO   | SEINFRA | M           | 0,56000000     | 0,28          |
| I1579                  | PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON | SEINFRA | UN          | 2,00000000     | 7,50          |
| I1925                  | TAMPA PLASTICA PARA BACIA   | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 28,95         |
| <b>TOTAL Material:</b> |   |         |             |                | <b>667,29</b> |

| Mão de Obra               | FONTE                 | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|---------------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|--------------|
| I0043                     | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H           | 2,00000000     | 16,77        |
| I2320                     | ENCANADOR             | SEINFRA | H           | 2,00000000     | 20,32        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |                       |         |             |                | <b>74,18</b> |



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |                         |                         |             |            |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAUDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICIPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> 25/06/2023 | <b>BDI: 26,50%</b>      |             |            |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAUDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICIPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%      | 47,70%     |
|                   |   | SINAPI                  | 2023-05 COM DESONERAÇÃO | 04,44%      | 47,48%     |
|                   |   | Composição              | PRÓPRIA                 | 0,00%       | 0,00%      |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>741,43</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> | <b>696,63</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | <b>741,43</b> |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> | <b>196,48</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>937,91</b> |

### 11.1.4. 100849 - ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF\_01/2020 (UN)

| Material  |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 0000377   | ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL             | SINAPI | UN   | 1,00000000  | 41,50          | 41,50        |
| <b>TOTAL Material:</b>                                |  |        |      |             |                | <b>41,50</b> |
| Mão de Obra com Encargos Complementares               |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| 88267   | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 0,15360000  | 22,73          | 3,49         |
| 88316   | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                         | SINAPI | H    | 0,04840000  | 18,49          | 0,89         |
| <b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b> |  |        |      |             |                | <b>4,38</b>  |
| <b>VALOR:</b>   |  |        |      |             |                | <b>45,88</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>                            |  |        |      |             |                | <b>44,50</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b>                            |  |        |      |             |                | <b>45,88</b> |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b>                            |  |        |      |             |                | <b>12,16</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>                                 |  |        |      |             |                | <b>58,04</b> |

### 11.1.5. C1618 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

| Material                   |   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|----------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 11091                      | ENGATE CROMADO  | SEINFRA | UN   | 2,00000000  | 17,71          | 35,42         |
| 11180                      | FITA DE VEDAÇÃO   | SEINFRA | M    | 1,12000000  | 0,28           | 0,31          |
| 11343                      | LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA  | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 219,76         | 219,76        |
| 11579                      | PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON | SEINFRA | UN   | 2,00000000  | 7,50           | 15,00         |
| 11864                      | SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"   | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 129,00         | 129,00        |
| 12132                      | TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2"  | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 77,33          | 77,33         |
| <b>TOTAL Material:</b>     |   |         |      |             |                | <b>476,82</b> |
| Mão de Obra                |   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
| 10043                      | AJUDANTE DE ENCANADOR   | SEINFRA | H    | 3,30000000  | 16,77          | 55,34         |
| 12320                      | ENCANADOR   | SEINFRA | H    | 3,30000000  | 20,32          | 67,06         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |   |         |      |             |                | <b>122,40</b> |
| <b>VALOR:</b>              |   |         |      |             |                | <b>599,22</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |   |         |      |             |                | <b>525,28</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |   |         |      |             |                | <b>599,22</b> |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> |   |         |      |             |                | <b>158,79</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |   |         |      |             |                | <b>758,01</b> |

### 11.1.6. C1619 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

| Material |                | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|----------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 11091    | ENGATE CROMADO | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 17,71          | 17,71 |





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |                         |                         |              |             |              |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|--------------|-------------|--------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> 29/06/2023 | <b>BDI:</b> 26,50%      |              |             |              |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTES:</b>          | <b>VERSÃO:</b>          | <b>HORA:</b> | <b>MES:</b> | <b>REF.:</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 33,85%       | 47,74%      | 05/2021      |
|                   |   | SINAPI                  | 2023.05 COM DESONERAÇÃO | 34,44%       | 47,48%      | 06/2023      |
|                   |   | Composição              | PRÓPRIA                 | 0,00%        | 0,00%       |              |

| Item                   | Descrição   | Fonte   | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total         |
|------------------------|---|---------|------|--------------|----------------|---------------|
| 11180                  | FITA DE VEDAÇÃO   | SEINFRA | M    | 0,84000000   | 0,28           | 0,24          |
| 11344                  | LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA  | SEINFRA | UN   | 1,00000000   | 96,91          | 96,91         |
| 11579                  | PARAFUSO CROMADO P.FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON | SEINFRA | UN   | 2,00000000   | 7,50           | 15,00         |
| 11864                  | SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"   | SEINFRA | UN   | 1,00000000   | 129,00         | 129,00        |
| 12132                  | TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P.LAVATORIO 1/2"  | SEINFRA | UN   | 1,00000000   | 77,33          | 77,33         |
| 12272                  | VALVULA DE METAL 1"   | SEINFRA | UN   | 1,00000000   | 14,99          | 14,99         |
| <b>TOTAL Material:</b> |   |         |      |              |                | <b>391,18</b> |

| Mão de Obra                | Fonte   | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total         |
|----------------------------|---------|------|--------------|----------------|---------------|
| 10043                      | SEINFRA | H    | 2,75000000   | 16,77          | 46,12         |
| 12320                      | SEINFRA | H    | 2,75000000   | 20,32          | 55,88         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |         |      |              |                | <b>102,00</b> |
| <b>VALOR:</b>              |         |      |              |                | <b>453,17</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |         |      |              |                | <b>391,57</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |         |      |              |                | <b>453,17</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |         |      |              |                | <b>120,09</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |         |      |              |                | <b>573,26</b> |

### 11.1.7. C0357 - BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) (M2)

| Material               | Fonte   | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total         |
|------------------------|---------|------|--------------|----------------|---------------|
| 10108                  | SEINFRA | M3   | 0,00800000   | 74,72          | 0,60          |
| 11230                  | SEINFRA | M2   | 1,00000000   | 422,64         | 422,64        |
| 10805                  | SEINFRA | KG   | 3,20000000   | 0,56           | 1,79          |
| <b>TOTAL Material:</b> |         |      |              |                | <b>425,03</b> |

| Mão de Obra                | Fonte   | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total         |
|----------------------------|---------|------|--------------|----------------|---------------|
| 12391                      | SEINFRA | H    | 1,20000000   | 20,77          | 24,92         |
| 12543                      | SEINFRA | H    | 2,00000000   | 15,55          | 31,10         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |         |      |              |                | <b>56,02</b>  |
| <b>VALOR:</b>              |         |      |              |                | <b>481,05</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |         |      |              |                | <b>445,93</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |         |      |              |                | <b>481,05</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |         |      |              |                | <b>127,48</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |         |      |              |                | <b>608,53</b> |

### 11.1.8. C4670 - PORTA PAPEL METÁLICO (UN)

| Material               | Fonte   | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total        |
|------------------------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| 18670                  | SEINFRA | UN   | 1,00000000   | 20,51          | 20,51        |
| <b>TOTAL Material:</b> |         |      |              |                | <b>20,51</b> |

| Mão de Obra                | Fonte   | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total        |
|----------------------------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| 12391                      | SEINFRA | H    | 0,50000000   | 20,77          | 10,39        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |         |      |              |                | <b>10,39</b> |
| <b>VALOR:</b>              |         |      |              |                | <b>30,90</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |         |      |              |                | <b>24,64</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |         |      |              |                | <b>30,90</b> |



### RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |                         |                         |             |            |             |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICIPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> 26/06/2023 | <b>BDI:</b> 26,50%      |             |            |             |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICIPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b> | <b>REF.</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%      | 47,76%     | 05/2021     |
|                   |   | SINAPI                  | 2023/05 COM DESONERAÇÃO | 84,44%      | 47,48%     | 06/2023     |
|                   |   | Composição              | PRÓPRIA                 | 0,00%       | 0,00%      |             |

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> | 8,19  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | 39,09 |

**11.1.9. 95547 - SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF\_01/2020 (UN)**

| Material  |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00011758  | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML | SINAPI | UN   | 1,00000000  | 58,90          | 58,90 |
| <b>TOTAL Material:</b>                                |  |        |      |             |                | 58,90 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares               |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88267   | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                             | SINAPI | H    | 0,31620000  | 22,73          | 7,19  |
| 98316   | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,09960000  | 18,49          | 1,84  |
| <b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b> |  |        |      |             |                | 9,03  |
| <b>VALOR:</b>   |  |        |      |             |                | 67,92 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>                            |  |        |      |             |                | 65,09 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b>                            |  |        |      |             |                | 67,92 |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b>                            |  |        |      |             |                | 18,00 |
| <b>VALOR COM BDI:</b>                                 |  |        |      |             |                | 85,92 |

**11.1.10. C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)**

| Material                   |                             | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 10797                      | CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1,2" | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 50,94          | 50,94 |
| 11180                      | FITA DE VEDAÇÃO             | SEINFRA | M    | 0,28000000  | 0,28           | 0,08  |
| <b>TOTAL Material:</b>     |                             |         |      |             |                | 51,02 |
| Mão de Obra                |                             | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10043                      | AJUDANTE DE ENCANADOR       | SEINFRA | H    | 0,50000000  | 16,77          | 8,39  |
| 12320                      | ENCANADOR                   | SEINFRA | H    | 0,50000000  | 20,32          | 10,16 |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                             |         |      |             |                | 18,55 |
| <b>VALOR:</b>              |                             |         |      |             |                | 69,56 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                             |         |      |             |                | 58,36 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                             |         |      |             |                | 69,56 |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> |                             |         |      |             |                | 18,43 |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                             |         |      |             |                | 87,99 |

**11.1.11. C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)**

| Material                   |                   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------|-------------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 10796                      | CHUVEIRO PLÁSTICO | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 5,15           | 5,15  |
| 11180                      | FITA DE VEDAÇÃO   | SEINFRA | M    | 0,35000000  | 0,28           | 0,10  |
| <b>TOTAL Material:</b>     |                   |         |      |             |                | 5,25  |
| Mão de Obra                |                   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12320                      | ENCANADOR         | SEINFRA | H    | 0,25000000  | 20,32          | 5,08  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                   |         |      |             |                | 5,08  |
| <b>VALOR:</b>              |                   |         |      |             |                | 10,33 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                   |         |      |             |                | 7,32  |





### RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |                         |                         |             |            |             |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> 29/06/2023 | <b>BDI:</b> 26,50%      |             |            |             |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b> | <b>REF.</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%      | 47,76%     | 06/2021     |
|                   |   | SINAPI                  | 2023-05 COM DESONERAÇÃO | 84,44%      | 47,46%     | 06/2023     |
|                   |   | Composição:             | PRÓPRIA                 | 0,00%       | 0,00%      |             |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | <b>10,33</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> | <b>2,74</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>13,07</b> |

#### 12.1.1. C2090 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (UN)

| Material               | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |
|------------------------|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| 10126                  | SEINFRA | UN   | 3,00000000  | 0,90           | 2,70            |
| 10285                  | SEINFRA | UN   | 3,00000000  | 1,08           | 3,18            |
| 10338                  | SEINFRA | M    | 2,00000000  | 18,22          | 36,44           |
| 10355                  | SEINFRA | M    | 1,00000000  | 5,69           | 5,69            |
| 10436                  | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 81,93          | 81,93           |
| 10551                  | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 348,07         | 348,07          |
| 10841                  | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 2,59           | 2,59            |
| 11071                  | SEINFRA | M    | 1,50000000  | 2,81           | 4,22            |
| 11243                  | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 69,28          | 69,28           |
| 11720                  | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 617,74         | 617,74          |
| <b>TOTAL Material:</b> |         |      |             |                | <b>1.171,84</b> |

| Mão de Obra               | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 10042                     | SEINFRA | H    | 4,80000000  | 16,77          | 80,50         |
| 12312                     | SEINFRA | H    | 4,80000000  | 20,77          | 99,70         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |         |      |             |                | <b>180,20</b> |

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>1.352,03</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> | <b>1.242,33</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | <b>1.352,03</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> | <b>358,29</b>   |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>1.710,32</b> |

#### 12.1.2. C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

| Material               | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 10193                  | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 32,39          | 32,39         |
| 10194                  | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 31,86          | 31,86         |
| 10195                  | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 26,34          | 26,34         |
| 11754                  | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 87,98          | 87,98         |
| <b>TOTAL Material:</b> |         |      |             |                | <b>179,57</b> |

| Mão de Obra               | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10042                     | SEINFRA | H    | 2,00000000  | 16,77          | 33,54        |
| 12312                     | SEINFRA | H    | 2,00000000  | 20,77          | 41,54        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |         |      |             |                | <b>75,08</b> |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>253,65</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> | <b>207,85</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | <b>253,65</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> | <b>67,22</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>320,87</b> |


| RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS                                       |            |   |             |                         |             |                       |      |        |      |         |
|---|------------|---|-------------|-------------------------|-------------|-----------------------|------|--------|------|---------|
|  | OBRA:      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | DATA:       | 26/06/2023              | BDI: 26,50% |                       |      |        |      |         |
|   | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | FONTE:      | SEINFRA                 | VERSÃO:     | 027 1 COM DESONERAÇÃO |      |        |      |         |
|   | LOCAL:     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA:    | 2023.05 COM DESONERAÇÃO | HORA:       | 83,83%                | MES: | 47,76% | REF: | 05/2021 |
|   |            |   | SEINFRA:    | 2023.05 COM DESONERAÇÃO | HORA:       | 94,44%                | MES: | 47,48% | REF: | 06/2023 |
|   |            |   | Composição: | PRÓPRIA                 | HORA:       | 0,00%                 | MES: | 0,00%  |      |         |

| 12.1.3. C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M) |                               |         |      |             |                |       |
|--|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| Material   |                               | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 11075  | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" | SEINFRA | M    | 1,10000000  | 3,50           | 3,85  |
| TOTAL Material:  |                               |         |      |             |                | 3,85  |
| Mão de Obra  |                               | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10042  | AJUDANTE DE ELETRICISTA       | SEINFRA | H    | 0,30000000  | 16,77          | 5,03  |
| 12312  | ELETRICISTA                   | SEINFRA | H    | 0,30000000  | 20,77          | 6,23  |
| TOTAL Mão de Obra:   |                               |         |      |             |                | 11,26 |
| VALOR:   |                               |         |      |             |                | 15,11 |
| VALOR SEM ENCARGOS:  |                               |         |      |             |                | 8,26  |
| VALOR COM ENCARGOS:  |                               |         |      |             |                | 15,11 |
| VALOR BDI (26,50%):  |                               |         |      |             |                | 4,00  |
| VALOR COM BDI:   |                               |         |      |             |                | 19,11 |

| 12.1.4. C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M) |                             |         |      |             |                |       |
|--|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| Material   |                             | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 11070  | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1" | SEINFRA | M    | 1,10000000  | 5,46           | 6,01  |
| TOTAL Material:  |                             |         |      |             |                | 6,01  |
| Mão de Obra  |                             | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10042  | AJUDANTE DE ELETRICISTA     | SEINFRA | H    | 0,45000000  | 16,77          | 7,55  |
| 12312  | ELETRICISTA                 | SEINFRA | H    | 0,45000000  | 20,77          | 9,35  |
| TOTAL Mão de Obra:   |                             |         |      |             |                | 16,90 |
| VALOR:   |                             |         |      |             |                | 22,90 |
| VALOR SEM ENCARGOS:  |                             |         |      |             |                | 12,62 |
| VALOR COM ENCARGOS:  |                             |         |      |             |                | 22,90 |
| VALOR BDI (26,50%):  |                             |         |      |             |                | 6,07  |
| VALOR COM BDI:   |                             |         |      |             |                | 28,97 |

| 12.1.5. C1198 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M) |                                 |         |      |             |                |       |
|--|---------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| Material   |                                 | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 11069  | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4" | SEINFRA | M    | 1,10000000  | 7,28           | 8,01  |
| TOTAL Material:  |                                 |         |      |             |                | 8,01  |
| Mão de Obra  |                                 | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10042  | AJUDANTE DE ELETRICISTA         | SEINFRA | H    | 0,50000000  | 16,77          | 8,39  |
| 12312  | ELETRICISTA                     | SEINFRA | H    | 0,50000000  | 20,77          | 10,39 |
| TOTAL Mão de Obra:   |                                 |         |      |             |                | 18,78 |
| VALOR:   |                                 |         |      |             |                | 26,78 |
| VALOR SEM ENCARGOS:  |                                 |         |      |             |                | 15,39 |
| VALOR COM ENCARGOS:  |                                 |         |      |             |                | 26,78 |
| VALOR BDI (26,50%):  |                                 |         |      |             |                | 7,10  |
| VALOR COM BDI:   |                                 |         |      |             |                | 33,88 |



| RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS                                       |   |   |                         |            |                              |
|---|---|---|-------------------------|------------|------------------------------|
|  | OBRA:   | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | DATA:                   | 25/06/2023 | BDI: 26,50%                  |
|   | DESCRIÇÃO:  | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | FONTE:                  | SEINFRA    | VERSÃO: 0271 COM DESONERAÇÃO |
| LOCAL:  | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE | SINAPI:   | 2023/05 COM DESONERAÇÃO | 84,41%     | 47,48%<br>06/2023            |
|   |   |   | Composição:             | PRÓPRIA    | 0,00%<br>0,00%               |

**12.1.6. C0603 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)**

| Material               | QTD   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|------------------------|---|---------|------|--------------|----------------|---------------|
| 10169                  | AÇO CA-50                                     | SEINFRA | KG   | 1,31700000   | 8,28           | 10,90         |
| 10103                  | ARAME RECOZIDO N.18 BWG                       | SEINFRA | KG   | 0,02200000   | 10,05          | 0,22          |
| 10109                  | AREIA MEDIA                                   | SEINFRA | M3   | 0,10500000   | 67,50          | 7,09          |
| 10280                  | BRITA   | SEINFRA | M3   | 0,04200000   | 76,19          | 3,20          |
| 10441                  | CAL HIDRATADA                                 | SEINFRA | KG   | 5,46000000   | 1,10           | 6,01          |
| 10529                  | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1,10 X 2,20M) | SEINFRA | M2   | 0,10600000   | 30,33          | 3,03          |
| 10805                  | CIMENTO PORTLAND                              | SEINFRA | KG   | 26,17800000  | 0,56           | 14,66         |
| 11916                  | TABUA DE 1" DE SA. - L = 30cm                 | SEINFRA | M    | 0,03000000   | 10,01          | 0,30          |
| 12082                  | TIJOLO MACIÇO COMUM                           | SEINFRA | UN   | 100,80000000 | 0,58           | 58,46         |
| <b>TOTAL Material:</b> |   |         |      |              |                | <b>169,87</b> |

| Mão de Obra               | QTD                          | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|---------------------------|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 10040                     | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H    | 0,11500000  | 16,77          | 1,93          |
| 10041                     | AJUDANTE DE CARPINTEIRO      | SEINFRA | H    | 0,60500000  | 16,77          | 10,15         |
| 10121                     | ARMADOR/FERREIRO             | SEINFRA | H    | 0,11500000  | 20,77          | 2,39          |
| 10458                     | CARPINTEIRO                  | SEINFRA | H    | 0,60500000  | 20,77          | 12,57         |
| 12391                     | PEDREIRO                     | SEINFRA | H    | 2,90700000  | 20,77          | 60,38         |
| 12543                     | SERVENTE                     | SEINFRA | H    | 5,30800000  | 15,55          | 82,54         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |                              |         |      |             |                | <b>169,96</b> |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>273,82</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> | <b>167,60</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | <b>273,82</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> | <b>72,56</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>346,38</b> |

**12.2.1. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)**

| Material               | QTD                           | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|------------------------|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10356                  | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2 | SEINFRA | M    | 1,02000000  | 1,96           | 2,00        |
| <b>TOTAL Material:</b> |                               |         |      |             |                | <b>2,00</b> |

| Mão de Obra               | QTD                     | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|---------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10042                     | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H    | 0,11000000  | 16,77          | 1,84        |
| 12312                     | ELETRICISTA             | SEINFRA | H    | 0,11000000  | 20,77          | 2,28        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |                         |         |      |             |                | <b>4,12</b> |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>6,13</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> | <b>3,62</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | <b>6,13</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> | <b>1,62</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>7,75</b> |

**12.2.2. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)**

| Material | QTD                        | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|----------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 10357    | CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 | SEINFRA | M    | 1,02000000  | 2,88           | 2,94  |



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |                         |                         |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> 26/06/2023 | <b>BDI:</b> 26,50%      |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   |
|                   |   | SINAPI                  | 2023/05 COM DESONERAÇÃO |
|                   |   | Composição:             | PRÓPRIA                 |
|                   |   |                         | HORA                    |
|                   |   |                         | MES                     |
|                   |   |                         | REF.                    |
|                   |   |                         | 53,85%                  |
|                   |   |                         | 47,76%                  |
|                   |   |                         | 06/2021                 |
|                   |   |                         | 54,44%                  |
|                   |   |                         | 47,48%                  |
|                   |   |                         | 06/2023                 |
|                   |   |                         | 0,00%                   |
|                   |   |                         | 0,00%                   |

| Mão de Obra                |                         | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|----------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10042                      | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H    | 0,12000000  | 16,77          | 2,01        |
| 12312                      | ELETRICISTA             | SEINFRA | H    | 0,12000000  | 20,77          | 2,49        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                         |         |      |             |                | <b>4,50</b> |
| <b>VALOR:</b>              |                         |         |      |             |                | <b>7,44</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                         |         |      |             |                | <b>4,70</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                         |         |      |             |                | <b>7,44</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |                         |         |      |             |                | <b>1,97</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                         |         |      |             |                | <b>9,41</b> |

**12.2.3. C0524 - CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)**

| Material                   |                             | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------------------|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10355                      | CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 | SEINFRA | M    | 1,02000000  | 5,69           | 5,80         |
| <b>TOTAL Material:</b>     |                             |         |      |             |                | <b>5,80</b>  |
| Mão de Obra                |                             | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| 10042                      | AJUDANTE DE ELETRICISTA     | SEINFRA | H    | 0,14000000  | 16,77          | 2,35         |
| 12312                      | ELETRICISTA                 | SEINFRA | H    | 0,14000000  | 20,77          | 2,91         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                             |         |      |             |                | <b>5,26</b>  |
| <b>VALOR:</b>              |                             |         |      |             |                | <b>11,06</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                             |         |      |             |                | <b>7,86</b>  |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                             |         |      |             |                | <b>11,06</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |                             |         |      |             |                | <b>2,93</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                             |         |      |             |                | <b>13,99</b> |

**12.2.4. C0527 - CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 (M)**

| Material                   |                                  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------------------|----------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10342                      | CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V | SEINFRA | M    | 1,02000000  | 8,91           | 9,09         |
| <b>TOTAL Material:</b>     |                                  |         |      |             |                | <b>9,09</b>  |
| Mão de Obra                |                                  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| 10042                      | AJUDANTE DE ELETRICISTA          | SEINFRA | H    | 0,16000000  | 16,77          | 2,68         |
| 12312                      | ELETRICISTA                      | SEINFRA | H    | 0,16000000  | 20,77          | 3,32         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                                  |         |      |             |                | <b>6,00</b>  |
| <b>VALOR:</b>              |                                  |         |      |             |                | <b>15,09</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                                  |         |      |             |                | <b>11,44</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                                  |         |      |             |                | <b>15,09</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |                                  |         |      |             |                | <b>4,00</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                                  |         |      |             |                | <b>19,09</b> |

**12.3.1. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)**

| Material               |                         | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10980                  | DISJUNTOR MONOPOLAR 10A | SEINFRA | LIN  | 1,00000000  | 9,50           | 9,50        |
| <b>TOTAL Material:</b> |                         |         |      |             |                | <b>9,50</b> |



| OBRA:       |   | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICIPIO DE POTIRETAMA-CE |  | DATA:      | 26/06/2023              | BDI:   | 26,50% |         |
|-------------|---|---|--|------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| DESCRICOÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICIPIO DE POTIRETAMA-CE |   |  | FONTE      | VERSÃO                  | HORA   | MES    | REF.    |
|             |   |   |  | SEINFRA    | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85% | 47,76% | 05/2023 |
|             |   |   |  | SNAPI      | 2023-05 COM DESONERAÇÃO | 94,44% | 47,45% | 06/2023 |
| LOCAL:      | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   |   |  | Composição | PRÓPRIA                 | 0,00%  | 0,00%  |         |

| Mão de Obra                | FONTE                   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |       |
|----------------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|-------|-------|
| 10042                      | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H           | 0,30000000     | 16,77 | 5,03  |
| 12312                      | ELETRICISTA             | SEINFRA | H           | 0,30000000     | 20,77 | 6,23  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                         |         |             |                |       | 11,26 |
| <b>VALOR:</b>              |                         |         |             |                |       | 20,76 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                         |         |             |                |       | 13,91 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                         |         |             |                |       | 20,76 |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |                         |         |             |                |       | 5,50  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                         |         |             |                |       | 26,26 |

**12.3.2. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)**

| Material               | FONTE                   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
|------------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|-------|------|
| 10981                  | DISJUNTOR MONOPOLAR 16A | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 9,50  | 9,50 |
| <b>TOTAL Material:</b> |                         |         |             |                |       | 9,50 |

| Mão de Obra                | FONTE                   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |       |
|----------------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|-------|-------|
| 10042                      | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H           | 0,30000000     | 16,77 | 5,03  |
| 12312                      | ELETRICISTA             | SEINFRA | H           | 0,30000000     | 20,77 | 6,23  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                         |         |             |                |       | 11,26 |
| <b>VALOR:</b>              |                         |         |             |                |       | 20,76 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                         |         |             |                |       | 13,91 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                         |         |             |                |       | 20,76 |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |                         |         |             |                |       | 5,50  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                         |         |             |                |       | 26,26 |

**12.3.3. C1095 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)**

| Material               | FONTE                   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
|------------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|-------|------|
| 10983                  | DISJUNTOR MONOPOLAR 20A | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 9,50  | 9,50 |
| <b>TOTAL Material:</b> |                         |         |             |                |       | 9,50 |

| Mão de Obra                | FONTE                   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |       |
|----------------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|-------|-------|
| 10042                      | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H           | 0,30000000     | 16,77 | 5,03  |
| 12312                      | ELETRICISTA             | SEINFRA | H           | 0,30000000     | 20,77 | 6,23  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                         |         |             |                |       | 11,26 |
| <b>VALOR:</b>              |                         |         |             |                |       | 20,76 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                         |         |             |                |       | 13,91 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                         |         |             |                |       | 20,76 |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |                         |         |             |                |       | 5,50  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                         |         |             |                |       | 26,26 |

**12.3.4. C1124 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)**

| Material               | FONTE                  | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |       |
|------------------------|------------------------|---------|-------------|----------------|-------|-------|
| 11010                  | DISJUNTOR TRIPOLAR 32A | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 51,51 | 51,51 |
| <b>TOTAL Material:</b> |                        |         |             |                |       | 51,51 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|             |       |      |             |                |       |



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |                         |                        |             |                |
|-------------------|---|-------------------------|------------------------|-------------|----------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> 20/06/2023 | <b>BDI:</b> 26,50%     |             |                |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>          | <b>HORA</b> | <b>REF.</b>    |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO  | 83,85%      | 47,76% 05/2021 |
|                   |   | SINAP                   | 202305 COM DESONERAÇÃO | 64,44%      | 47,48% 06/2023 |
|                   |   | Composição              | PROPRIA                | 0,00%       | 0,00%          |

|                            |                         |         |   |            |       |               |
|----------------------------|-------------------------|---------|---|------------|-------|---------------|
| 10042                      | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,90000000 | 16,77 | 15,09         |
| 12312                      | ELETRICISTA             | SEINFRA | H | 0,90000000 | 20,77 | 18,69         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                         |         |   |            |       | <b>33,78</b>  |
| <b>VALOR:</b>              |                         |         |   |            |       | <b>85,30</b>  |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                         |         |   |            |       | <b>64,73</b>  |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                         |         |   |            |       | <b>85,30</b>  |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |                         |         |   |            |       | <b>22,60</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                         |         |   |            |       | <b>107,90</b> |

### 12.3.5. C1125 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A (UN)

|                            |                         |              |             |                    |                       |               |
|----------------------------|-------------------------|--------------|-------------|--------------------|-----------------------|---------------|
| <b>Material</b>            |                         | <b>FONTE</b> | <b>UNID</b> | <b>COEFICIENTE</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO</b> | <b>TOTAL</b>  |
| 11011                      | DISJUNTOR TRIPOLAR 40A  | SEINFRA      | UN          | 1,00000000         | 51,51                 | 51,51         |
| <b>TOTAL Material:</b>     |                         |              |             |                    |                       | <b>51,51</b>  |
| <b>Mão de Obra</b>         |                         | <b>FONTE</b> | <b>UNID</b> | <b>COEFICIENTE</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO</b> | <b>TOTAL</b>  |
| 10042                      | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA      | H           | 0,90000000         | 16,77                 | 15,09         |
| 12312                      | ELETRICISTA             | SEINFRA      | H           | 0,90000000         | 20,77                 | 18,69         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                         |              |             |                    |                       | <b>33,78</b>  |
| <b>VALOR:</b>              |                         |              |             |                    |                       | <b>85,30</b>  |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                         |              |             |                    |                       | <b>64,73</b>  |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                         |              |             |                    |                       | <b>85,30</b>  |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |                         |              |             |                    |                       | <b>22,60</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                         |              |             |                    |                       | <b>107,90</b> |

### 12.3.6. C1116 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 175A (UN)

|                            |                                |              |             |                    |                       |               |
|----------------------------|--------------------------------|--------------|-------------|--------------------|-----------------------|---------------|
| <b>Material</b>            |                                | <b>FONTE</b> | <b>UNID</b> | <b>COEFICIENTE</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO</b> | <b>TOTAL</b>  |
| 11015                      | DISJUNTOR TIPO COMPACTO 3X175A | SEINFRA      | UN          | 1,00000000         | 185,05                | 185,05        |
| <b>TOTAL Material:</b>     |                                |              |             |                    |                       | <b>185,05</b> |
| <b>Mão de Obra</b>         |                                | <b>FONTE</b> | <b>UNID</b> | <b>COEFICIENTE</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO</b> | <b>TOTAL</b>  |
| 10042                      | AJUDANTE DE ELETRICISTA        | SEINFRA      | H           | 2,00000000         | 16,77                 | 33,54         |
| 12312                      | ELETRICISTA                    | SEINFRA      | H           | 2,00000000         | 20,77                 | 41,54         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                                |              |             |                    |                       | <b>75,08</b>  |
| <b>VALOR:</b>              |                                |              |             |                    |                       | <b>260,13</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                                |              |             |                    |                       | <b>214,43</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                                |              |             |                    |                       | <b>260,13</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |                                |              |             |                    |                       | <b>68,93</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                                |              |             |                    |                       | <b>329,06</b> |

### 12.3.7. C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

|                        |  |              |             |                    |                       |               |
|------------------------|--|--------------|-------------|--------------------|-----------------------|---------------|
| <b>Material</b>        |  | <b>FONTE</b> | <b>UNID</b> | <b>COEFICIENTE</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO</b> | <b>TOTAL</b>  |
| 18365                  | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | SEINFRA      | UN          | 1,00000000         | 114,95                | 114,95        |
| <b>TOTAL Material:</b> |  |              |             |                    |                       | <b>114,95</b> |
| <b>Mão de Obra</b>     |  | <b>FONTE</b> | <b>UNID</b> | <b>COEFICIENTE</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO</b> | <b>TOTAL</b>  |
| 10037                  | AJUDANTE                                 | SEINFRA      | H           | 0,60000000         | 16,77                 | 10,06         |





### RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |               |                         |             |            |             |
|-------------------|---|---------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b>  | 25/06/2023              | <b>BDI:</b> | 26.50%     |             |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FORNTE</b> | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b> | <b>REF.</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA       | 007 1 COM DESONERAÇÃO   | 82.89%      | 47.76%     | 05/2021     |
|                   |   | SINAPI        | 2023/05 COM DESONERAÇÃO | 84.44%      | 47.48%     | 06/2023     |
|                   |   | Composição:   | PRÓPRIA                 | 0.00%       | 0.00%      |             |

|                            |             |         |   |            |       |        |
|----------------------------|-------------|---------|---|------------|-------|--------|
| 12312                      | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0.60000000 | 20,77 | 12,46  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |             |         |   |            |       | 22,52  |
| <b>VALOR:</b>              |             |         |   |            |       | 137,47 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |             |         |   |            |       | 123,76 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |             |         |   |            |       | 137,47 |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> |             |         |   |            |       | 36,43  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |             |         |   |            |       | 173,90 |

#### 12.3.8. C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)


|                            |  |         |    |            |        |        |
|----------------------------|--|---------|----|------------|--------|--------|
| <b>Material</b>            |  |         |    |            |        |        |
| 18442                      | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 119,10 | 119,10 |
| <b>TOTAL Material:</b>     |  |         |    |            |        | 119,10 |
| <b>VALOR:</b>              |  |         |    |            |        | 119,10 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |  |         |    |            |        | 119,10 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |  |         |    |            |        | 119,10 |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> |  |         |    |            |        | 31,56  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |  |         |    |            |        | 150,66 |

#### 12.4.1. C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

|                            |                         |         |    |            |       |       |
|----------------------------|-------------------------|---------|----|------------|-------|-------|
| <b>Material</b>            |                         |         |    |            |       |       |
| 12107                      | TOMADA 2POLOS E TERRA   | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 8,42  | 8,42  |
| <b>TOTAL Material:</b>     |                         |         |    |            |       | 8,42  |
| <b>Mão de Obra</b>         |                         |         |    |            |       |       |
| 10042                      | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H  | 0,29000000 | 16,77 | 4,86  |
| 12312                      | ELETRICISTA             | SEINFRA | H  | 0,29000000 | 20,77 | 6,02  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                         |         |    |            |       | 10,88 |
| <b>VALOR:</b>              |                         |         |    |            |       | 19,31 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                         |         |    |            |       | 12,68 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                         |         |    |            |       | 19,31 |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> |                         |         |    |            |       | 5,12  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                         |         |    |            |       | 24,43 |

#### 12.4.2. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

|                            |                             |         |    |            |       |       |
|----------------------------|-----------------------------|---------|----|------------|-------|-------|
| <b>Material</b>            |                             |         |    |            |       |       |
| 11255                      | INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 7,60  | 7,60  |
| <b>TOTAL Material:</b>     |                             |         |    |            |       | 7,60  |
| <b>Mão de Obra</b>         |                             |         |    |            |       |       |
| 10042                      | AJUDANTE DE ELETRICISTA     | SEINFRA | H  | 0,21000000 | 16,77 | 3,52  |
| 12312                      | ELETRICISTA                 | SEINFRA | H  | 0,21000000 | 20,77 | 4,36  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                             |         |    |            |       | 7,88  |
| <b>VALOR:</b>              |                             |         |    |            |       | 15,48 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                             |         |    |            |       | 10,69 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                             |         |    |            |       | 15,48 |

|   |  |   |                    |                         |                |                       |
|---|--|---|--------------------|-------------------------|----------------|-----------------------|
|  | <b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS</b> |   |                    |                         |                |                       |
|   | <b>OBRA:</b>                                       | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b>       | 26/05/2023              | <b>BDI:</b>    | 26,50%                |
|   | <b>DESCRIÇÃO:</b>                                  | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE:</b>      | SEINFRA                 | <b>VERSÃO:</b> | 027.1 COM DESONERAÇÃO |
|   | <b>LOCAL:</b>                                      | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | <b>SINAPI:</b>     | 2023/05 COM DESONERAÇÃO | <b>HORA:</b>   | 53,85%                |
|   |  |   | <b>Composição:</b> | PRÓPRIA                 | <b>MES:</b>    | 47,78%                |
|   |  |   |                    |                         | <b>REF.:</b>   | 05/2021               |
|   |  |   |                    |                         |                | 06/2023               |
|   |  |   |                    |                         |                | 0,00%                 |
|   |  |   |                    |                         |                | 0,00%                 |

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> | 4,10  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | 19,58 |

|  |                              |              |             |                    |                       |              |
|--|------------------------------|--------------|-------------|--------------------|-----------------------|--------------|
| <b>12.4.3. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)</b> |                              |              |             |                    |                       |              |
| <b>Material</b>  |                              | <b>FONTE</b> | <b>UNID</b> | <b>COEFICIENTE</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO</b> | <b>TOTAL</b> |
| 11263  | INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES | SEINFRA      | UN          | 1,00000000         | 13,42                 | 13,42        |
| <b>TOTAL Material:</b>   |                              |              |             |                    |                       | 13,42        |
| <b>Mão de Obra</b>   |                              | <b>FONTE</b> | <b>UNID</b> | <b>COEFICIENTE</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO</b> | <b>TOTAL</b> |
| 10042  | AJUDANTE DE ELETRICISTA      | SEINFRA      | H           | 0,37000000         | 16,77                 | 6,20         |
| 12312  | ELETRICISTA                  | SEINFRA      | H           | 0,37000000         | 20,77                 | 7,68         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                              |              |             |                    |                       | 13,88        |
| <b>VALOR:</b>  |                              |              |             |                    |                       | 27,31        |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>   |                              |              |             |                    |                       | 18,85        |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b>   |                              |              |             |                    |                       | 27,31        |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b>   |                              |              |             |                    |                       | 7,24         |
| <b>VALOR COM BDI:</b>  |                              |              |             |                    |                       | 34,55        |

|   |  |              |             |                    |                       |              |
|---|--|--------------|-------------|--------------------|-----------------------|--------------|
| <b>12.4.4. 92023 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (UN)</b> |  |              |             |                    |                       |              |
| <b>Serviço</b>  |  | <b>FONTE</b> | <b>UNID</b> | <b>COEFICIENTE</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO</b> | <b>TOTAL</b> |
| 92022   | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  | SINAPI       | UN          | 1,00000000         | 37,69                 | 37,69        |
| 91946   | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MEDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI       | UN          | 1,00000000         | 10,55                 | 10,55        |
| <b>TOTAL Serviço:</b>   |  |              |             |                    |                       | 48,24        |
| <b>VALOR:</b>   |  |              |             |                    |                       | 48,24        |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>  |  |              |             |                    |                       | 40,22        |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b>  |  |              |             |                    |                       | 48,24        |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b>  |  |              |             |                    |                       | 12,78        |
| <b>VALOR COM BDI:</b>   |  |              |             |                    |                       | 61,02        |

|  |   |              |             |                    |                       |              |
|--|---|--------------|-------------|--------------------|-----------------------|--------------|
| <b>12.4.5. C4174 - TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x4" (NÃO INCLUSA) (UN)</b> |   |              |             |                    |                       |              |
| <b>Material</b>  |   | <b>FONTE</b> | <b>UNID</b> | <b>COEFICIENTE</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO</b> | <b>TOTAL</b> |
| 17982  | TOMADA PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA (ESPELHO 4"x4" C/ SUPORTE + 1 CONECTOR, EXCETO CAIXA 4"x4") | SEINFRA      | UN          | 1,00000000         | 38,51                 | 38,51        |
| <b>TOTAL Material:</b>   |   |              |             |                    |                       | 38,51        |
| <b>Mão de Obra</b>   |   | <b>FONTE</b> | <b>UNID</b> | <b>COEFICIENTE</b> | <b>PREÇO UNITÁRIO</b> | <b>TOTAL</b> |
| 10042  | AJUDANTE DE ELETRICISTA   | SEINFRA      | H           | 0,37000000         | 16,77                 | 6,20         |
| 12312  | ELETRICISTA   | SEINFRA      | H           | 0,37000000         | 20,77                 | 7,68         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |   |              |             |                    |                       | 13,88        |
| <b>VALOR:</b>  |   |              |             |                    |                       | 52,40        |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>   |   |              |             |                    |                       | 43,94        |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b>   |   |              |             |                    |                       | 52,40        |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b>   |   |              |             |                    |                       | 13,89        |
| <b>VALOR COM BDI:</b>  |   |              |             |                    |                       | 66,29        |





### RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |                         |                        |              |             |
|-------------------|---|-------------------------|------------------------|--------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICIPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> 25/06/2023 | <b>BDI:</b> 26.50%     |              |             |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICIPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTES:</b>          | <b>VERSÃO:</b>         | <b>HORA:</b> | <b>MES:</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO  | 83.85%       | 47.76%      |
|                   |   | SINAPI                  | 202305 COM DESONERAÇÃO | 84.44%       | 47.48%      |
|                   |   | Composição              | PRÓPRIA                | 0.00%        | 0.00%       |

#### 12.5.1. C1661 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 2 X 16 )W (UN)

| Material                   |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|----------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 11370                      | LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 2 X 16 )W | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 50,72          | 50,72  |
| <b>TOTAL Material:</b>     |   |         |      |             |                | 50,72  |
| Mão de Obra                |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
| 10042                      | AJUDANTE DE ELETRICISTA                     | SEINFRA | H    | 1,10000000  | 16,77          | 18,45  |
| 12312                      | ELETRICISTA                                 | SEINFRA | H    | 1,10000000  | 20,77          | 22,85  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |   |         |      |             |                | 41,30  |
| <b>VALOR:</b>              |   |         |      |             |                | 92,01  |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |   |         |      |             |                | 66,87  |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |   |         |      |             |                | 92,01  |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> |   |         |      |             |                | 24,38  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |   |         |      |             |                | 116,39 |

#### 12.5.2. C1638 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W (UN)

| Material                   |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|----------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 11371                      | LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 2 X 32 )W | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 63,69          | 63,69  |
| <b>TOTAL Material:</b>     |   |         |      |             |                | 63,69  |
| Mão de Obra                |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
| 10042                      | AJUDANTE DE ELETRICISTA                     | SEINFRA | H    | 1,10000000  | 16,77          | 18,45  |
| 12312                      | ELETRICISTA                                 | SEINFRA | H    | 1,10000000  | 20,77          | 22,85  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |   |         |      |             |                | 41,30  |
| <b>VALOR:</b>              |   |         |      |             |                | 104,98 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |   |         |      |             |                | 79,84  |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |   |         |      |             |                | 104,98 |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> |   |         |      |             |                | 27,82  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |   |         |      |             |                | 132,80 |

#### 12.5.3. C4810 - PROJETO, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 (UN)

| Material                   |  | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|----------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 19125                      | PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 340,00         | 340,00 |
| <b>TOTAL Material:</b>     |  |         |      |             |                | 340,00 |
| Mão de Obra                |  | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
| 10042                      | AJUDANTE DE ELETRICISTA  | SEINFRA | H    | 1,30000000  | 16,77          | 21,80  |
| 12312                      | ELETRICISTA  | SEINFRA | H    | 1,30000000  | 20,77          | 27,00  |
| 12391                      | PEDREIRO   | SEINFRA | H    | 1,80000000  | 20,77          | 37,39  |
| 12543                      | SERVENTE   | SEINFRA | H    | 2,40000000  | 15,55          | 37,32  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |  |         |      |             |                | 125,51 |
| <b>VALOR:</b>              |  |         |      |             |                | 463,51 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |  |         |      |             |                | 387,14 |



### RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |                         |                         |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> 26/06/2023 | <b>BDI:</b> 26.50%      |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   |
|                   |   | SINAPI                  | 2023/05 COM DESONERAÇÃO |
|                   |   | Composição              | PRÓPRIA                 |
|                   |   | <b>HORA</b>             | <b>MES</b>              |
|                   |   | 83,85%                  | 47,76%                  |
|                   |   | 84,44%                  | 47,48%                  |
|                   |   | 0,00%                   | 0,00%                   |
|                   |   | <b>REF.</b>             |                         |
|                   |   | 05/2021                 |                         |
|                   |   | 09/2023                 |                         |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | <b>463,51</b> |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> | <b>122,83</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>586,34</b> |

**12.5.4. C4412 - LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO (UN)**

| Material  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|---|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 18351 LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V  | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 36,04          | 36,04         |
| 18350 LUMINARIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUM. ANOD. C/ PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 53,58          | 53,58         |
| 18352 REATOR / IGNITOR  | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 38,01          | 38,01         |
| <b>TOTAL Material:</b>  |         |      |             |                | <b>127,63</b> |

| Mão de Obra                   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H    | 1,50000000  | 16,77          | 25,16        |
| 12312 ELETRICISTA             | SEINFRA | H    | 1,50000000  | 20,77          | 31,16        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>     |         |      |             |                | <b>56,32</b> |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>183,94</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> | <b>149,66</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | <b>183,94</b> |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> | <b>48,74</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>232,68</b> |

**13.1.1. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)**

| Material                               | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10109 AREIA MEDIA                      | SEINFRA | M3   | 0,04130000  | 67,50          | 2,79         |
| 10441 CAL HIDRATADA                    | SEINFRA | KG   | 6,19000000  | 1,10           | 6,81         |
| 10805 CIMENTO PORTLAND                 | SEINFRA | KG   | 6,19000000  | 0,56           | 3,47         |
| 12061 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | SEINFRA | UN   | 47,00000000 | 0,58           | 31,96        |
| <b>TOTAL Material:</b>                 |         |      |             |                | <b>45,03</b> |

| Mão de Obra               | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 12391 PEDREIRO            | SEINFRA | H    | 1,50000000  | 20,77          | 31,16        |
| 12543 SERVENTE            | SEINFRA | H    | 1,84000000  | 15,55          | 28,61        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |         |      |             |                | <b>59,77</b> |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>104,79</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> | <b>67,53</b>  |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> | <b>104,79</b> |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> | <b>27,77</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>132,56</b> |

**13.1.2. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)**

| Material               | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10109 AREIA MEDIA      | SEINFRA | M3   | 0,00610000  | 67,50          | 0,41        |
| 10805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG   | 2,43000000  | 0,56           | 1,36        |
| <b>TOTAL Material:</b> |         |      |             |                | <b>1,77</b> |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|-------------|-------|------|-------------|----------------|-------|





### RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |              |                         |             |            |
|-------------------|---|--------------|-------------------------|-------------|------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> | 26/06/2023              | <b>BDI:</b> | 26,50%     |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE</b> | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA      | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 81,85%      | 47,76%     |
|                   |   | SINAPI       | 2003/05 COM DESONERAÇÃO | 84,44%      | 47,48%     |
|                   |   | Composicao   | PRÓPRIA                 | 0,00%       | 0,00%      |

|                            |          |         |   |            |       |             |
|----------------------------|----------|---------|---|------------|-------|-------------|
| 12391                      | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,10000000 | 20,77 | 2,08        |
| 12543                      | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,15000000 | 15,55 | 2,33        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |          |         |   |            |       | <b>4,41</b> |
| <b>VALOR:</b>              |          |         |   |            |       | <b>6,18</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |          |         |   |            |       | <b>3,42</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |          |         |   |            |       | <b>6,18</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |          |         |   |            |       | <b>1,64</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |          |         |   |            |       | <b>7,82</b> |

#### 13.1.3. C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

|                            |   |         |      |             |                |              |
|----------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| <b>Mão de Obra</b>         |   |         |      |             |                |              |
| 12391                      | PEDREIRO                                    | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|                            |   | SEINFRA | H    | 0,60000000  | 20,77          | 12,46        |
| 12543                      | SERVENTE                                    | SEINFRA | H    | 0,60000000  | 15,55          | 9,33         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |   |         |      |             |                | <b>21,79</b> |
| <b>Serviço</b>             |   |         |      |             |                |              |
| C0184                      | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3 | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|                            |   | SEINFRA | M3   | 0,02500000  | 858,84         | 21,47        |
| <b>TOTAL Serviço:</b>      |   |         |      |             |                | <b>21,47</b> |
| <b>VALOR:</b>              |   |         |      |             |                | <b>43,26</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |   |         |      |             |                | <b>21,56</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |   |         |      |             |                | <b>43,26</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |   |         |      |             |                | <b>11,46</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |   |         |      |             |                | <b>54,72</b> |

#### 13.1.4. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

|                            |                                    |         |      |             |                |              |
|----------------------------|------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| <b>Material</b>            |                                    |         |      |             |                |              |
| 11490                      | LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|                            |                                    | SEINFRA | L    | 0,12000000  | 12,08          | 1,45         |
| 11347                      | LIXA PARA MADEIRA MASSA            | SEINFRA | UN   | 0,25000000  | 0,55           | 0,14         |
| 12095                      | TINTA LATEX                        | SEINFRA | L    | 0,17000000  | 21,25          | 3,61         |
| <b>TOTAL Material:</b>     |                                    |         |      |             |                | <b>5,20</b>  |
| <b>Mão de Obra</b>         |                                    |         |      |             |                |              |
| 10045                      | AJUDANTE DE PINTOR                 | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|                            |                                    | SEINFRA | H    | 0,35000000  | 16,77          | 5,87         |
| 12395                      | PINTOR                             | SEINFRA | H    | 0,40000000  | 20,77          | 8,31         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                                    |         |      |             |                | <b>14,18</b> |
| <b>VALOR:</b>              |                                    |         |      |             |                | <b>19,38</b> |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                                    |         |      |             |                | <b>10,76</b> |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                                    |         |      |             |                | <b>19,38</b> |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |                                    |         |      |             |                | <b>5,14</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                                    |         |      |             |                | <b>24,52</b> |

#### 13.1.5. C0357 - BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) (M2)

|                 |  |         |      |             |                |        |
|-----------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------|
| <b>Material</b> |  |         |      |             |                |        |
| 10108           | AREIA GROSSA                           | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|                 |  | SEINFRA | M3   | 0,00800000  | 74,72          | 0,60   |
| 11230           | BANCADA DE GRANITO OUTRAS CORES, E=3cm | SEINFRA | M2   | 1,00000000  | 422,64         | 422,64 |



### RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |                         |                        |             |            |             |
|-------------------|---|-------------------------|------------------------|-------------|------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> 25/06/2023 | <b>BDI:</b> 26.50%     |             |            |             |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>          | <b>HORA</b> | <b>MES</b> | <b>REF.</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO POTIRETAMA-CE  | SEINFRA                 | 027 1 COM DESONERAÇÃO  | 83,85%      | 47,76%     | 05/2021     |
|                   |   | SINAPI                  | 202305 COM DESONERAÇÃO | 84,44%      | 47,48%     | 06/2023     |
|                   |   | Composição:             | PRÓPRIA                | 0,00%       | 0,00%      |             |

|                            |                  |         |    |            |       |        |
|----------------------------|------------------|---------|----|------------|-------|--------|
| 10805                      | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 3,20000000 | 0,56  | 1,79   |
| <b>TOTAL Material:</b>     |                  |         |    |            |       | 425,03 |
| <b>Mão de Obra</b>         |                  |         |    |            |       |        |
| 12391                      | PEDREIRO         | SEINFRA | H  | 1,20000000 | 20,77 | 24,92  |
| 12543                      | SERVEnte         | SEINFRA | H  | 2,80000000 | 15,55 | 31,10  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                  |         |    |            |       | 56,02  |
| <b>VALOR:</b>              |                  |         |    |            |       | 481,05 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                  |         |    |            |       | 448,93 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                  |         |    |            |       | 481,05 |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> |                  |         |    |            |       | 127,48 |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                  |         |    |            |       | 608,53 |

#### 13.1.6. C0383 - BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO EM PAREDE (M)

|                            |   |         |    |            |        |        |
|----------------------------|---|---------|----|------------|--------|--------|
| <b>Material</b>            |   |         |    |            |        |        |
| 10109                      | AREIA MEDIA   | SEINFRA | MG | 0,00330000 | 67,50  | 0,22   |
| 10535                      | CHAPA AÇO INOX, N.300                                   | SEINFRA | M2 | 0,30000000 | 799,56 | 239,87 |
| 10805                      | CIMENTO PORTLAND  | SEINFRA | KG | 3,50000000 | 0,56   | 1,96   |
| 11821                      | PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)X44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA) | SEINFRA | KG | 1,75000000 | 3,16   | 5,53   |
| 11872                      | SOLDA 50X50   | SEINFRA | KG | 0,45000000 | 82,73  | 37,23  |
| <b>TOTAL Material:</b>     |   |         |    |            |        | 284,81 |
| <b>Mão de Obra</b>         |   |         |    |            |        |        |
| 12391                      | PEDREIRO  | SEINFRA | H  | 1,20000000 | 20,77  | 24,92  |
| 12543                      | SERVEnte  | SEINFRA | H  | 1,20000000 | 15,55  | 18,68  |
| 11879                      | SOLDADOR  | SEINFRA | H  | 1,50000000 | 21,43  | 32,15  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |   |         |    |            |        | 75,73  |
| <b>VALOR:</b>              |   |         |    |            |        | 360,54 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |   |         |    |            |        | 313,72 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |   |         |    |            |        | 360,54 |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> |   |         |    |            |        | 95,54  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |   |         |    |            |        | 456,08 |

#### 13.2.1. C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)

|                            |                              |         |    |            |        |       |
|----------------------------|------------------------------|---------|----|------------|--------|-------|
| <b>Material</b>            |                              |         |    |            |        |       |
| 11225                      | GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA | SEINFRA | M2 | 0,90000000 | 5,42   | 5,78  |
| 12077                      | TERRA VEGETAL                | SEINFRA | M3 | 0,07500000 | 107,14 | 8,04  |
| <b>TOTAL Material:</b>     |                              |         |    |            |        | 13,82 |
| <b>Mão de Obra</b>         |                              |         |    |            |        |       |
| 10037                      | AJUDANTE                     | SEINFRA | H  | 0,20780000 | 16,77  | 3,48  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |                              |         |    |            |        | 3,48  |
| <b>VALOR:</b>              |                              |         |    |            |        | 17,30 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |                              |         |    |            |        | 15,15 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |                              |         |    |            |        | 17,30 |
| <b>VALOR BDI (26.50%):</b> |                              |         |    |            |        | 4,58  |





### RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |              |                         |             |            |
|-------------------|---|--------------|-------------------------|-------------|------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGÊNES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> | 29/06/2023              | <b>BDI:</b> | 26,50%     |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGÊNES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE</b> | <b>VERBA</b>            | <b>HORA</b> | <b>MES</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SINFRA       | 027 1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%      | 47,75%     |
|                   |   | SINAPI       | 2023/05 COM DESONERAÇÃO | 84,44%      | 47,48%     |
|                   |   | Composição   | PRÓPRIA                 | 0,00%       | 0,00%      |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>VALOR COM BDI:</b> | 21,88 |
|-----------------------|-------|

#### 13.2.2. 98516 - PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF\_05/2018 (UN)

| Encargos Complementares                               |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|--------|
| 88441   | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 1,09050000  | 18,40          | 20,07  |
| <b>TOTAL Encargos Complementares:</b>                 |   |        |      |             |                | 20,07  |
| Equipamento Custo Horário                             |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
| 91635   | GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHI  | 1,22520000  | 51,81          | 63,48  |
| 91634   | GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHP  | 0,29990000  | 214,03         | 64,19  |
| <b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>               |   |        |      |             |                | 127,67 |
| Material  |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
| 00038641  | MUDA DE PALMEIRA ARECA, H= 1,50' M  | SINAPI | UN   | 1,00000000  | 150,86         | 150,86 |
| <b>TOTAL Material:</b>                                |   |        |      |             |                | 150,86 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares               |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
| 88316   | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 4,36200000  | 18,49          | 80,65  |
| <b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b> |   |        |      |             |                | 80,65  |
| <b>VALOR:</b>   |   |        |      |             |                | 379,22 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>                            |   |        |      |             |                | 345,49 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b>                            |   |        |      |             |                | 379,22 |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b>                            |   |        |      |             |                | 100,49 |
| <b>VALOR COM BDI:</b>                                 |   |        |      |             |                | 479,71 |

#### 13.2.3. 98511 - PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF\_05/2018 (UN)

| Encargos Complementares                               |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|--------|
| 88441   | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,26000000  | 18,40          | 4,78   |
| <b>TOTAL Encargos Complementares:</b>                 |  |        |      |             |                | 4,78   |
| Material  |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
| 00000359  | MUDA DE ÁRVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA Salsa/ANGICO/PE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, H= 12' M | SINAPI | UN   | 1,00000000  | 152,87         | 152,87 |
| <b>TOTAL Material:</b>                                |  |        |      |             |                | 152,87 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares               |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
| 88316   | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 1,04010000  | 18,49          | 19,23  |
| <b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b> |  |        |      |             |                | 19,23  |
| <b>VALOR:</b>   |  |        |      |             |                | 176,88 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>                            |  |        |      |             |                | 171,49 |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b>                            |  |        |      |             |                | 176,88 |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b>                            |  |        |      |             |                | 46,87  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>                                 |  |        |      |             |                | 223,75 |

#### 14.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |                         |                         |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> 25/06/2023 | <b>BDI:</b> 26,50%      |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SINFRA                  | 027.1 COM DESONERAÇÃO   |
|                   |   | SINAPI                  | 2023/06 COM DESONERAÇÃO |
|                   |   | Composição              | PRÓPRIA                 |
|                   |   | <b>HORA</b>             | <b>MES</b>              |
|                   |   | 83,85%                  | 47,70%                  |
|                   |   | 84,41%                  | 47,48%                  |
|                   |   | 0,00%                   | 0,00%                   |
|                   |   | <b>REF.</b>             |                         |
|                   |   | 06/2021                 |                         |
|                   |   | 09/2023                 |                         |

| Mão de Obra                |          | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------|
| 02543                      | SERVENTE | SEINFRA | H    | 0,70000000  | 15,55          | 10,89 |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>  |          |         |      |             |                | 10,89 |
| <b>VALOR:</b>              |          |         |      |             |                | 10,88 |
| <b>VALOR SEM ENCARGOS:</b> |          |         |      |             |                | 3,84  |
| <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> |          |         |      |             |                | 10,88 |
| <b>VALOR BDI (26,50%):</b> |          |         |      |             |                | 2,88  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |          |         |      |             |                | 13,76 |







### RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

|            |   |            |                         |        |        |         |        |  |  |
|------------|---|------------|-------------------------|--------|--------|---------|--------|--|--|
| OBRA:      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | DATA:      | 26/06/2023              |        |        | BDI:    | 26,50% |  |  |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | FONTE      | VERBÃO                  | HORA   | MES    | REF.    |        |  |  |
| LOCAL:     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA    | 0271 COM DESONERAÇÃO    | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |        |  |  |
|            |   | SINAPI     | 2023/05 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 06/2023 |        |  |  |
|            |   | Composição | PRÓPRIA                 | 0,00%  | 0,00%  |         |        |  |  |

15.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%

| COD.  | DESCRIÇÃO                           | UNID    | PREÇO UNITÁRIO | QUANTIDADE | VALOR DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA |
|-------|-------------------------------------|---------|----------------|------------|--------------------------------|
| 18584 | ENGENHEIRO JÚNIOR                   | H X MÊS | 14.514,46      | 0,113      | 1.636,35                       |
| 18590 | ENCARREGADO GERAL / MESTRE DE OBRAS | H X MÊS | 5.868,90       | 0,6505734  | 3.818,15                       |
|       |                                     |         |                |            | <b>5.454,50</b>                |

VALOR DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA =  $\Sigma$  (SUBTOTAL 1 + SUBTOTAL 2 + .....) \* 3,59%





PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



---

Composição do BDI





## COMPOSIÇÃO DO BDI

|                   |   |                          |                         |             |            |            |
|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA :</b> 26/06/2023 | <b>BDI : 26,50%</b>     |             |            |            |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE</b>             | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b> | <b>REF</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | SEINFRA                  | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,80%      | 47,76%     | 06/2023    |
|                   |   | SINAPI                   | 2023/06 COM DESONERAÇÃO | 84,44%      | 47,48%     | 06/2023    |
|                   |   | Composição               | PRÓPRIA                 | 0,00%       | 0,00%      |            |



| COD   | DESCRIÇÃO        | %           |
|-------|------------------|-------------|
|       | <b>Benefício</b> |             |
| S + G | Garantia/seguros | 0,80        |
| L     | Lucro            | 6,65        |
|       | <b>TOTAL</b>     | <b>7,45</b> |

| Despesas Indiretas |                       |             |
|--------------------|-----------------------|-------------|
| AC                 | Administração central | 3,00        |
| DF                 | Despesas financeiras  | 0,59        |
| R                  | Riscos                | 0,97        |
|                    | <b>TOTAL</b>          | <b>4,56</b> |

| I Impostos |              |              |
|------------|--------------|--------------|
|            | PIS          | 0,69         |
|            | COFINS       | 3,00         |
|            | ISS          | 3,00         |
|            | CPRB         | 4,50         |
|            | <b>TOTAL</b> | <b>11,19</b> |

**BDI = 26,50%**

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



---

Encargos Sociais





## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

|                   |   |  |                      |
|-------------------|---|--|----------------------|
| <b>OBRA:</b>      | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>DATA:</b> 26/06/2023                | <b>BDI:</b> 26,50%   |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <b>FONTE:</b> VERBÃO                   | <b>HORA:</b> 83,85%  |
| <b>LOCAL:</b>     | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   | <b>SINAPI:</b> 2023/05 COM DESONERAÇÃO | <b>MES:</b> 47,76%   |
|                   |   | <b>Composição:</b> PRÓPRIA             | <b>REP.:</b> 06/2023 |



| COD      | DESCRIÇÃO  | HORA %       | MÊS %        |
|----------|--|--------------|--------------|
| <b>A</b> | <b>GRUPO A</b>   |              |              |
| A1       | INSS   |              |              |
| A2       | SESI   | 0,00         | 0,00         |
| A3       | SENAI  | 1,50         | 1,50         |
| A4       | INCRA  | 1,00         | 1,00         |
| A5       | SEBRAE   | 0,20         | 0,20         |
| A6       | Salário Educação   | 0,60         | 0,60         |
| A7       | Seguro Contra Acidentes de Trabalho  | 2,50         | 2,50         |
| A8       | FGTS   | 3,00         | 3,00         |
| A9       | SECONCI  | 8,00         | 8,00         |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>16,80</b> | <b>16,80</b> |
| <b>B</b> | <b>GRUPO B</b>   |              |              |
| B1       | Repouso Semanal Remunerado   | 17,84        | 0,00         |
| B2       | Feriados   | 3,71         | 0,00         |
| B3       | Auxílio - Enfermidade  | 0,87         | 0,67         |
| B4       | 13º Salário  | 10,80        | 8,33         |
| B5       | Licença Paternidade  | 0,07         | 0,06         |
| B6       | Faltas Justificadas  | 0,72         | 0,56         |
| B7       | Dias de Chuvas   | 1,55         | 0,00         |
| B8       | Auxílio Acidente de Trabalho   | 0,11         | 0,08         |
| B9       | Férias Gozadas   | 8,71         | 6,73         |
| B10      | Salário Maternidade  | 0,03         | 0,03         |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>44,41</b> | <b>16,46</b> |
| <b>C</b> | <b>GRUPO C</b>   |              |              |
| C1       | Aviso Prévio Indenizado  | 5,40         | 4,17         |
| C2       | Aviso Prévio Trabalhado  | 0,13         | 0,10         |
| C3       | Férias Indenizadas   | 4,85         | 3,75         |
| C4       | Depósito Rescisão Sem Justa Causa  | 3,90         | 3,01         |
| C5       | Indenização Adicional  | 0,45         | 0,35         |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>14,73</b> | <b>11,38</b> |
| <b>D</b> | <b>GRUPO D</b>   |              |              |
| D1       | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B  | 7,46         | 2,77         |
| D2       | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,45         | 0,35         |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>7,91</b>  | <b>3,12</b>  |

**Horista = 83,85%**  
**Mensalista = 47,76%**

**A + B + C + D**



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

|             |   |  |              |        |      |     |     |         |                       |        |        |       |        |                         |       |        |       |             |         |       |       |  |
|-------------|---|--|--------------|--------|------|-----|-----|---------|-----------------------|--------|--------|-------|--------|-------------------------|-------|--------|-------|-------------|---------|-------|-------|--|
| OBRA:       | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | DATA : 28/06/2023  | BDI : 26,50% |        |      |     |     |         |                       |        |        |       |        |                         |       |        |       |             |         |       |       |  |
| DESCRIÇÃO:  | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>FORTE</td> <td>VERSÃO</td> <td>HORA</td> <td>MES</td> <td>REF</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>53,85%</td> <td>47,76%</td> <td>03/20</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>0,44%</td> <td>47,48%</td> <td>06/20</td> </tr> <tr> <td>Composição:</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table> | FORTE        | VERSÃO | HORA | MES | REF | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 53,85% | 47,76% | 03/20 | SINAPI | 2023/05 COM DESONERAÇÃO | 0,44% | 47,48% | 06/20 | Composição: | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% |  |
| FORTE       | VERSÃO  | HORA   | MES          | REF    |      |     |     |         |                       |        |        |       |        |                         |       |        |       |             |         |       |       |  |
| SEINFRA     | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 53,85%   | 47,76%       | 03/20  |      |     |     |         |                       |        |        |       |        |                         |       |        |       |             |         |       |       |  |
| SINAPI      | 2023/05 COM DESONERAÇÃO   | 0,44%  | 47,48%       | 06/20  |      |     |     |         |                       |        |        |       |        |                         |       |        |       |             |         |       |       |  |
| Composição: | PRÓPRIA   | 0,00%  | 0,00%        |        |      |     |     |         |                       |        |        |       |        |                         |       |        |       |             |         |       |       |  |
| LOCAL:      | RUA RAIMUNDO BATISTA DE MELO, CENTRO, POTIRETAMA-CE   |  |              |        |      |     |     |         |                       |        |        |       |        |                         |       |        |       |             |         |       |       |  |



| COD      | DESCRIÇÃO  | HORA %       | MÊS %        |
|----------|--|--------------|--------------|
| <b>A</b> | <b>GRUPO A</b>   |              |              |
| A1       | INSS   |              |              |
| A2       | SESI   | 0,00         | 0,00         |
| A3       | SENAI  | 1,50         | 1,50         |
| A4       | INCRA  | 1,00         | 1,00         |
| A5       | SEBRAE   | 0,20         | 0,20         |
| A6       | Salário Educação   | 0,60         | 0,60         |
| A7       | Seguro Contra Acidentes de Trabalho  | 2,50         | 2,50         |
| A8       | FGTS   | 3,00         | 3,00         |
| A9       | SECONCI  | 8,00         | 8,00         |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>16,80</b> | <b>16,80</b> |
| <b>B</b> | <b>GRUPO B</b>   |              |              |
| B1       | Repouso Semanal Remunerado   | 17,85        | 0,00         |
| B2       | Feridos  | 3,71         | 0,00         |
| B3       | Auxílio - Enfermidade  | 0,87         | 0,66         |
| B4       | 13º Salário  | 11,03        | 8,33         |
| B5       | Licença Paternidade  | 0,07         | 0,05         |
| B6       | Faltas Justificadas  | 0,74         | 0,56         |
| B7       | Dias de Chuvas   | 1,59         | 0,00         |
| B8       | Auxílio Acidente de Trabalho   | 0,11         | 0,08         |
| B9       | Férias Gozadas   | 12,35        | 9,33         |
| B10      | Salário Maternidade  | 0,04         | 0,03         |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>48,36</b> | <b>19,04</b> |
| <b>C</b> | <b>GRUPO C</b>   |              |              |
| C1       | Aviso Prévio Indenizado  |              |              |
| C2       | Aviso Prévio Trabalhado  | 5,52         | 4,17         |
| C3       | Férias Indenizadas   | 0,13         | 0,10         |
| C4       | Depósito Rescisão Sem Justa Causa  | 1,72         | 1,30         |
| C5       | Indenização Adicional  | 2,87         | 2,17         |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>10,70</b> | <b>8,09</b>  |
| <b>D</b> | <b>GRUPO D</b>   |              |              |
| D1       | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B  | 8,12         | 3,20         |
| D2       | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,46         | 0,35         |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>8,58</b>  | <b>3,55</b>  |

**Horista = 84,44%**  
**Mensalista = 47,48%**

**A + B + C + D**





POTIRETAMA

PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



---

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **MEMORIAL DESCRITIVO**

#### **APRESENTAÇÃO:**

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na elaboração do Projeto Básico para a **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE RAIMUNDO PAIVA DIOGENES NO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE.**

#### **FINALIDADE**

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer os serviços, fixando os métodos construtivos a serem empregados na execução da presente obra.

#### **PROJETOS**

- A. Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos fornecidos pelo CONTRATANTE e referidos neste Caderno de Especificações Técnicas, salvo disposto no item seguinte.
- B. Cabe à CONTRATADA elaborar, caso se faça necessário, desenho de detalhes de execução, os quais serão previamente aprovados e rubricados, pelo CONTRATANTE.
- C. Durante a construção, poderá o CONTRATANTE apresentar desenhos complementares, os quais serão também devidamente autenticados pela CONTRATADA.

#### **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

O contratado deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Potiretama.

#### **NORMAS**

São parte integrantes deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

#### **MATERIAIS**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.





PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



## **ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

## **DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim, multas e taxas de quaisquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal, devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

## **CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA**

Caberá ao Construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistema de proteção de máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS**

### **1. PREPARAÇÃO DO TERRENO**

Compreende as operações necessárias a apropriação do terreno disponível e equivalente, providenciando todas as ações de demolições e retiradas livrando o respectivo terreno de impedimentos que impeçam a locação da obra e serviços. O material proveniente desta ação deverá ser retirado do local.

Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto o serviço de preparação da área da construção não estiver totalmente concluído. O controle das operações necessárias será acompanhado por apreciação visual que corresponderá à liberação da locação.

### **2. CANTEIRO DE OBRAS**

Deverá ser solicitada à concessionária local a ligação provisória de água e esgoto, obedecendo às normas fixadas pela mesma (SE FOR O CASO). Este serviço deve atender as necessidades de toda a instalação do canteiro, até a conclusão da obra. Em relação à ligação provisória de água a rede



POTIRETAMA



### PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA

interna do canteiro deve ser ligada à rede pública, colocando-se medidor. Toda canalização deve ser feita de PVC e enterrada, no mínimo 40 cm;

Este serviço deve atender as necessidades de toda a instalação do canteiro, até a conclusão da obra.

A rede deve ser de baixa tensão e, se possível, trifásica. Os tapumes deverão ser construídos atendendo as exigências das prefeituras, da Norma NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (Mtb) e o tempo de duração da obra.

### 3. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico. Sempre que possível, a locação da obra será feita com equipamentos compatíveis com os utilizados para o Levantamento topográfico. Cumprirá ao Contratante o fornecimento de cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra.

Os eixos de referência e as referências de nível serão materializados através de estacas de madeira cravadas na posição vertical ou marcos topográficos previamente implantados em placas metálicas fixadas em concreto. A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolva todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, serão perfeitamente nivelados e fixados de modo a resistirem aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidades de fuga da posição correta.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros, por meio de cortes na madeira e pregos. A locação de sistemas viários internos e de trechos de vias de acesso será realizada pelos processos convencionais utilizados em estradas e vias urbanas, com base nos pontos de coordenadas definidos no levantamento topográfico.

### 4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Os equipamentos a ser utilizados nas operações de aterro serão selecionados de acordo com a natureza e

Classificação dos materiais envolvidos, e com a produção necessária. Na execução dos aterros poderão ser empregados, equipamentos e ferramentaria adequados.

A execução dos aterros obedecerá aos níveis de implantação definido no projeto, sendo precedidos pela execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza e obras necessárias à drenagem do local, incluindo bueiros e poços de drenagem.

O lançamento do material para a construção dos aterros deverá ser feito em camadas sucessivas, em dimensões tais que permitam seu umedecimento e compactação, de acordo com as características especificadas. Recomenda-se que a primeira camada de aterro seja constituída por material granular permeável, que atuará como dreno para as águas de infiltração no aterro.

Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação devem ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com as características especificadas.

A construção dos aterros deverá preceder à das estruturas próximas a estes; em caso contrário, deverão ser tomadas medidas de precaução, a fim de evitar o aparecimento de movimentos ou tensões indevidas em qualquer parte da estrutura.





PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



## 5. SERVIÇOS AUXILIARES

Para execução destes serviços deverá ser providenciada toda a locação necessária de andaimes e escoras sendo que ambos devem ser metálicas e estarem em boas condições de uso seguindo rigorosamente as normas técnicas do MT e da ABNT.

## 6. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Os materiais utilizados para a execução das fundações diretas, concreto, aço e forma, obedecerão às especificações de projeto.

Os equipamentos para execução das fundações serão conforme a função do tipo e dimensão do serviço. Poderão ser utilizados os equipamentos e ferramentarias usuais para as operações de escavação, equipamentos para concretagem, como vibradores, betoneiras, mangueiras, caçambas, e demais e correlatos e necessários.

As fundações diretas, como sapatas, blocos, sapatas associadas, vigas de fundação, vigas baldrame vigas de travamento, "radier" e outros deverão ser locados perfeitamente de acordo com o projeto.

A escavação será realizada com a inclinação prevista no projeto e uma vez atingida a profundidade prevista no projeto, o terreno de fundação será examinado para a confirmação da tensão admissível admitida. No caso de não se atingir terreno com resistência compatível com a adotada no projeto, a critério da Fiscalização e consultado o autor do projeto, a escavação será aprofundada até a ocorrência de material adequado.

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície através da remoção de Material solto ou amolecido, para a colocação do lastro de concreto magro previsto no projeto.

As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do projeto e de conformidade com a Prática de Construção de Estruturas de Concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados. Cuidados especiais serão tomados para permitir a drenagem da superfície de assentamento das fundações diretas e para impedir o amolecimento do solo superficial.

Se as condições do terreno permitir, poderá ser dispensada a utilização de fôrmas, executando-se a concretagem contra "barranco", desde que aprovada pela Fiscalização. O reaterro será executado após a desforma dos blocos e vigas baldrames, ou 48 horas após a cura do concreto, se este for executado "contra barranco".

## 7. PAREDES E PAINÉIS

### a. ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS

Os tijolos de cerâmico serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares.

Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7170 e NBR 8041, para tijolos maciços, e NBR 7171, para tijolos furados. Se necessário, especialmente nas





## PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA

alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

As alvenarias de tijolos de barro serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10 mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo. Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.

O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento e areia – traço 1:6 - ou cal em pasta e areia, no traço volumétrico 1:2: 9, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3. Neste caso, dever-se-á cuidar para que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco.

## 8. ESQUADRIAS

### a. ESQUADRIAS EM GERAL

A madeira utilizada na execução de esquadrias deverá ser seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer a sua durabilidade, resistência mecânica e aspecto.

Serão recusados todos os elementos empenados, torcidos, rachados, lascados, portadores de quaisquer outras imperfeições ou confeccionadas com madeiras de tipos diferentes.

As esquadrias e peças de madeira serão armazenadas em local abrigado das chuvas e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

As portas serão revestidas em laminado postforming referência Fórmica cor L-166 em ambos os lados.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

As juntas serão justas e dispostas de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira. Parafusos, cavilhas e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão aprofundados em relação às faces das peças, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira. Se forem utilizados, os pregos deverão ser repuxados e as cavidades preenchidas com massa adequada, conforme especificação de projeto ou orientação do fabricante da esquadria.

As esquadrias serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. No caso de portas, os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto.





## PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



As esquadrias deverão ser obrigatoriamente revestidas ou pintadas com verniz adequado, pintura de esmalte sintético ou material específico para a proteção da madeira. Após a execução, as esquadrias serão cuidadosamente limpas, removendo-se manchas e quaisquer resíduos de tintas, argamassas e gorduras.

### b. ESQUADRIAS METALICA E ALUMINIO

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio utilizado na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

Será vedado o contato direto de peças de alumínio com metais pesados ou ligas metálicas com predomínio destes elementos, bem como com qualquer componente de alvenaria. O isolamento entre as peças poderá ser executado por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, elastômero plástico, betume asfáltico ou outro processo adequado, como metalização a zinco.

O projeto das esquadrias deverá prever a absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, a fim de assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das partes móveis das esquadrias. Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

Todas as ligações de esquadrias que possam ser transportadas inteiras da oficina para o local de assentamento serão realizadas por soldagem autógena, encaixe ou auto rebitagem. Na zona de solda não será tolerada qualquer irregularidade no aspecto da superfície ou alteração das características químicas e de resistência mecânica das peças.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

As esquadrias serão instaladas através de contra marco ou chumba dores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular. As armações não deverão ser distorcidas quando aparafusadas aos chumba dores ou marcos.

### c. FERRAGENS

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto

Quanto ao tipo, função e acabamento. As ferragens serão fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias.

Todas as ferragens serão embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam. Em cada pacote serão incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários à instalação nas esquadrias.

As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.





PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



## 9. COBERTURA

O armazenamento e o transporte dos materiais de cobertura tais como as telhas e peças de acabamento, como telhas para clarabóia e ventilação, cumeeiras universais e articuladas, cumeeiras normais e com aspirador, cumeeiras "Cid", rufos para ventilação, peças terminais, placas de vedação e rufos, serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

Os materiais serão estocados em pilhas, de conformidade com as suas dimensões, na posição indicada pelo fabricante, de modo a evitar deslizamentos e quaisquer outros danos.

Todas as peças de fixação, como ganchos chatos e especiais, sem ou com rosca, parafusos, porcas, arruelas de PVC rígido ou flexível, serão estocadas em caixas fechadas e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação de cada peça.

Antes do início da montagem dos materiais de cobertura, será verificada a compatibilidade da estrutura de madeira ou metálica de sustentação com o projeto da cobertura.

Se existirem irregularidades, serão realizados os ajustes necessários. Não se dispondo de elevador de carga, desde que o número de pavimentos da edificação não seja superior a três, as telhas poderão ser içadas manualmente, amarradas com cordas, na posição vertical.

Caso se disponha de guindaste, o transporte vertical poderá ser realizado em pilhas, apoiadas sobre vigas metálicas ou de madeira, cujas extremidades serão utilizadas para amarração aos cabos de levantamento.

No caso de telhas de fibrocimento onduladas, as peças serão assentadas parcialmente superpostas nas duas

Direções, com os recobrimentos mínimos indicados pelo fabricante, em função da inclinação do telhado. Nos cantos onde se encontrarem quatro telhas, as duas telhas intermediárias serão recortadas nos cantos justapostos. Se apenas duas telhas forem superpostas, os cantos não serão recortados.

O corte das telhas será realizado sempre que possível antes do transporte vertical, através de serrote, serra manual ou elétrica. O assentamento deverá ser executado no sentido oposto ao dos ventos predominantes, da calha ou beiral para a cumeeira.

As telhas serão fixadas às estruturas de madeira por meio de parafusos e às estruturas metálicas mediante ganchos especiais, chatos ou providos de roscas, de conformidade com os detalhes do projeto. O assentamento das telhas será realizado cobrindo-se simultaneamente as águas opostas do telhado, a fim de efetuar simetricamente o carregamento da estrutura de sustentação.

Os furos deverão ser executados com broca, vedada a utilização de pregos ou outros dispositivos à percussão. Os diâmetros dos furos para a colocação dos grampos e parafusos serão ligeiramente maiores do que os diâmetros destes dispositivos e nunca deverão ser localizados a uma distância inferior a 5 cm das bordas das telhas. Deverá ser evitado o aperto dos parafusos ou roscas contra as telhas.





## 10. IMPERMEABILIZAÇÃO

### a. IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL

A superfície deve estar ligeiramente úmida (não-saturada), perfeitamente limpa e isenta de pó. Arredondar eventuais cantos vivos.

Quando o produto for aplicado diretamente sobre a alvenaria, verificar eventuais falhas pré existentes como: falta de prumo, falta de argamassa na junta horizontal, tijolo esfarelando, etc., lembrando que a eficiência do serviço depende de um conjunto de ações e não somente do produto. Se a alvenaria for de concreto, remover excessos de desmoldantes, agentes de cura, óleos ou graxas.

O componente B (líquido) é fornecido dentro do componente A (pó). Adicionar lentamente o pó ao líquido, misturando-os perfeitamente, até se obter uma pasta homogênea. Aplicar dentro de 1 hora, em temperaturas de até 25 °C. Em temperaturas mais altas, o tempo de aplicação deve ser reduzido. Caso não venha a ser utilizado em uma só vez, misturar os componentes na proporção 1:2,3 (líquido:pó), em peso

Para aplicação do produto deve-se selar previamente a superfície com 2 demãos cruzadas de VEDATOP ou equivalente, obedecendo a um intervalo aproximado de 6 horas entre as demãos e aguardando 72 horas para aplicar o revestimento VEDATOP FLEX ou equivalente.

VEDATOP FLEX ou equivalente é aplicado com trincha ou broxa, em 3 a 4 demãos cruzadas, obedecendo a um intervalo de 5 a 7 horas entre elas, tempo suficiente para que seja atingido o consumo de 3 kg/m<sup>2</sup>.

As superfícies impermeabilizadas com VEDATOP FLEX ou equivalente podem receber água de 3 a 5 dias após a aplicação, conforme a temperatura, a ventilação e a umidade relativa do local. As caixas d'água devem ser lavadas e escovadas antes de receber água.

## 11. REVESTIMENTOS

Todos os materiais componentes dos revestimentos de mesclas, como cimento, areia, cal, água e outros, serão da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Quando especificado em projeto, poderão ser utilizadas argamassas pré-fabricadas, cujo armazenamento será feito em local seco e protegido. As diversas mesclas de argamassa usuais para revestimentos serão preparadas com particular cuidado, satisfazendo às seguintes indicações:

- as argamassas poderão ser misturadas em betoneiras ou manualmente;
- quando houver necessidade de grandes quantidades de argamassa para os revestimentos, o amassamento será mecânico e contínuo, devendo durar 3 minutos, contados a partir do momento em que todos os componentes, inclusive a água, estiverem lançados na betoneira;
- o amassamento manual será feito sob área coberta e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro de serviço, em masseiras, tabuleiros de superfícies planas impermeáveis e resistentes;
- de início, serão misturados a seco os agregados, (areia, saibro, quartzo e outros), com os aglomerantes ou plastificantes (cimento, cal, gesso e outros), revolvendo-se os materiais a pá, até que a mescla adquira coloração uniforme. Em seguida, a mistura será disposta em forma de coroa, adicionando-se, paulatinamente, a água necessária no centro da coroa assim formada;





## PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA

- o amassamento prosseguirá com os devidos cuidados, de modo a evitar perda de água ou segregação dos materiais, até formar uma massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada;
- as quantidades de argamassa serão preparadas na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, a fim de evitar o início de endurecimento antes de seu emprego;
- as argamassas contendo cimento serão, usadas dentro de 2 horas a contar do primeiro contato do cimento com a água;
- nas argamassas de cal, contendo pequena proporção de cimento, a adição deste será realizada no momento do emprego;
- as argamassas de cal e areia serão curadas durante 4 dias após o seu preparo;
- toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento será rejeitada e inutilizada, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la;
- a argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada;
- no preparo das argamassas, será utilizada água apenas na quantidade necessária à plasticidade adequada;
- após o início da pega da argamassa, não será adicionada água (para aumento de plasticidade) na mistura.

Os traços recomendados nesta especificação para as argamassas de revestimento poderão ser alterados mediante indicação do projeto ou exigência da Fiscalização.

### a. BASES

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:4 e deverão ter espessura máxima de 5 mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.

Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. A argamassa a ser utilizada será de cimento e areia no traço volumétrico 1:3 ou de cimento, cal e areia no traço 1:2:9. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco. A espessura dos emboços será de 10 a 13 mm.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa com vassoura e suficientemente molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, contra-batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. A espessura do reboco será de 5 a 7 mm.





PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



b. ACABAMENTOS – PAREDES

i. PINTURAS

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- as superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
- deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00 m no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou Fiscalização.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

De modo geral, os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- corantes, naturais ou superficiais;
- solventes;
- diluentes, para dar fluidez;





## PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA

- aderentes, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- plastificante, para dar elasticidade;
- secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.



Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

Após a devida preparação das superfícies rebocadas será aplicada a massa corrida, em camadas finas e sucessivas, com auxílio de uma desempenadeira de aço para corrigir defeitos ocasionais da superfície e deixá-la bem nivelada.

Depois de seca, a massa corrida será lixada, de modo que a superfície fique bem regular, de aspecto contínuo, sem rugosidades ou depressões. Serão utilizadas lixas comuns de diferentes grossuras, em função da aspereza da superfície.

Será aplicada, então, uma demão de fundo adequado para acabamento a óleo ou esmalte, e uma demão de impermeabilizante ou a massa corrida for à base de P.V.A. Serão aplicadas, no mínimo, duas demãos de tinta de acabamento, com retoques de massa, se necessários, antes da segunda demão, sempre respeitando-se as recomendações do fabricante.

### ii. CERÂMICA

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações de projeto. As cerâmicas, azulejos, pastilhas e outros materiais serão cuidadosamente classificados no canteiro de serviço quanto à sua qualidade, calibragem e desempenho, rejeitando-se todas as peças que apresentarem defeitos de superfície, discrepâncias de bitolas ou empeno. As peças serão armazenadas em local seco e protegido, em suas embalagens originais de fábrica.

Serão testadas e verificadas as tubulações das instalações hidráulicas e elétricas quanto às suas posições e funcionamento. Quando cortados para passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações, os materiais cerâmicos não deverão conter rachaduras, de modo a se apresentarem lisos e sem irregularidades.

Cortes de material cerâmico, para constituir aberturas de passagem dos terminais hidráulicos ou elétricos, terão dimensões que não ultrapassem os limites de recobrimento proporcionado pelos acessórios de colocação dos respectivos aparelhos.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas, será indispensável o esmerilhamento da linha de cortes, de modo a se obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis.

Este revestimento cerâmico, que atua como material de proteção e acabamento, poderá recobrir tanto paredes de alvenaria de tijolos comuns quanto camadas de materiais para isolamento térmico previamente aplicadas sobre as paredes.

A alvenaria para aplicação das placas cerâmicas receberá chapisco e emboço. Antes do assentamento, as peças serão abundantemente molhadas.





## PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



As placas cerâmicas serão assentadas com argamassa de cimento e areia fina no traço volumétrico 1:3 ou sobre cimento cola.

A espessura das juntas será uniforme e igual a 7 mm, no máximo. As juntas das placas das paredes deverão acompanhar as indicações do projeto.

Imediatamente após a colocação de cada placa, ou de cada peça complementar, será removido todo e qualquer excesso de argamassa aderente à superfície de acabamento. Antes do rejuntamento, serão verificados o alinhamento e o nivelamento das placas, de modo a evitar ressaltos entre uma placa e outra, bem como a regularidade das arestas, o alinhamento e o prumo da parede revestida.

O rejuntamento será executado conforme orientação do fabricante e, em seguida, serão removidos os excessos de argamassa e aplainadas as superfícies por meio de desempenadeira de aço lisa.

## 12. PISOS

### a. BASES E REGULARIZAÇÃO

A primeira operação consistirá na preparação da base do piso ou contrapiso adequado ao revestimento. Essa preparação deverá ser executada somente após a conclusão dos serviços de instalações embutidas.

No caso de pisos sobre solo, a base será constituída por um lastro de concreto magro, com resistência mínima  $f_{ck} = 9 \text{ Mpa}$ , na espessura indicada no projeto. No caso de pisos sobre laje de concreto, o contrapiso será constituído por uma argamassa de regularização, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. As superfícies dos contrapisos serão ásperas, com textura rugosa.

O assentamento dos pisos de preferência, será iniciado após a conclusão das paredes e do forro ou teto da área de aplicação. Antes do assentamento, os contrapisos deverão ser limpos e lavados cuidadosamente.

A segunda operação consistirá na marcação dos níveis de acabamento, mediante a fixação, com argamassa, de cacos de cerâmica ou tacos de madeira nos cantos e no centro da área de aplicação, nas cotas indicadas no projeto. Em seguida a argamassa de assentamento será lançada e espalhada uniformemente com auxílio de régua de alumínio ou de madeira, na espessura máxima de 2,5 cm. A argamassa de assentamento será constituída por cimento e areia média ou fina, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização.

Sobre a superfície da argamassa, ainda fresca e bastante úmida, será manualmente polvilhado o cimento seco em pó. Em seguida será iniciado o assentamento dos ladrilhos, previamente imersos em água limpa durante vinte e quatro horas.

### b. PISO LADRILHO

Na preparação da superfície de assentamento, no mínimo, serão marcados os níveis de acabamento, mediante a fixação, com argamassa, de cacos de cerâmica ou tacos de madeira nos cantos e no centro da área de aplicação, nas cotas indicadas no projeto. Em seguida será iniciado o assentamento das placas utilizando-se argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA

A argamassa será preparada e aplicada úmida. Deverá ser lançada na área de assentamento das placas e distribuída uniformemente, de modo a constituir uma camada sem espaços vazios, de espessura não inferior a 3 cm. O assentamento será realizado com cuidado, apoiando-se a peça sobre a argamassa e batendo-se levemente com o cabo da colher, de modo a obter a superfície acabada uniforme, sem desníveis entre as placas.

As placas serão rigorosamente alinhadas e encostadas, de forma obter juntas retas e secas. Após o assentamento, através de leve batida sobre as placas, dever-se-á verificar se estas ficaram completamente apoiadas sobre a argamassa. Se for ouvido o som característico de "pedra oca", o serviço deverá ser refeito.

Após a verificação da continuidade, caimento e uniformidade da superfície, arremates nas soleiras e juntas, e decorridas quarenta e oito horas após o assentamento, o piso será coberto com uma camada de proteção provisória.

### c. PISOS EM CERÂMICA

A disposição dos ladrilhos deverá ser planejada em função das características da área de aplicação, a fim de diminuir o recorte das peças e acompanhar, tanto quanto possível, as eventuais juntas verticais do revestimento das paredes.

Serão tomados cuidados especiais no caso de juntas de dilatação, soleiras e encontros com outros tipos de pisos. De preferência, as peças recortadas serão assentadas com o recorte escondido sob os rodapés, cantoneiras de juntas, soleiras e outros arremates.

O assentamento será realizado com cuidado, apoiando-se a peça sobre a argamassa e batendo-se levemente com o cabo da colher, de modo a obter a superfície acabada uniforme, sem desníveis entre os ladrilhos. O alinhamento das juntas deverá ser rigoroso e continuamente controlado, de forma que a espessura não ultrapasse 1,5 mm.

Efetuada a limpeza da superfície, será vedado qualquer trânsito sobre o piso. A limpeza final do piso deverá ser realizada ao final dos serviços e obras, com uma solução de ácido muriático, diluído em água na proporção de 1:10, de modo a não prejudicar ou remover o rejuntamento

### d. PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Os ladrilhos de cimento serão de procedência conhecida e idônea, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

O armazenamento e o transporte dos ladrilhos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. As caixas serão empilhadas e agrupadas por tipo e discriminação da área a que se destinam.

O processo executivo será idêntico ao dos pisos de ladrilhos cerâmicos. A limpeza da superfície, entretanto, deverá ser realizada após "pega" da nata de cimento. A limpeza não deverá ser realizada com solução de ácido muriático, que ataca a superfície dos ladrilhos de cimento, mas com a utilização de vassourões adequados.

## 13. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS





## PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA

### a. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual. Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá basear-se na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, no atendimento às observações descritas a seguir, quando procedentes:

- verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;
- verificação da quantidade da remessa;
- verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, lascas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;
- verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados. Os materiais sujeitos à oxidação e outros danos provocados pela ação do tempo deverão ser acondicionados em local seco e coberto. Os tubos de PVC, aço, cobre e ferro fundido deverão ser estocados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo peso próprio.

Antes do início da montagem das tubulações, a Contratada deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos. As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

As redes de tubulações com juntas elásticas serão providas de ancoragens em todas as mudanças de direção, derivações, registros e outros pontos singulares, conforme os detalhes de projeto. Todos os equipamentos com base ou fundações próprias deverão ser instalados antes de iniciada a montagem das tubulações diretamente conectadas aos mesmos. Os demais equipamentos poderão ser instalados durante a montagem das tubulações.

Durante a instalação dos equipamentos deverão ser tomados cuidados especiais para o seu perfeito alinhamento e nivelamento.





## PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



### Juntas Elásticas

Para a execução das juntas elásticas de canalizações de PVC rígido, dever-se-á:

- limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa
- comum;
- introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo; aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel de borracha e na parte da ponta do tubo a ser encaixada;
- introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

### b. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual. Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá seguir a descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, no atendimento às observações descritas a seguir, quando procedentes:

- verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;
- verificação da quantidade da remessa;
- verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, lascas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;
- verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados. Os materiais sujeitos à oxidação e outros danos provocados pela ação do tempo deverão ser acondicionados em local seco e coberto. Os tubos de PVC, aço, ferro fundido e cobre deverão ser estocados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo peso próprio.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

Antes do início da montagem das tubulações, a Contratada deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.





## PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas e com as inclinações mínimas indicadas no projeto. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas. Todos os tubos enterrados serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Todos os equipamentos com base ou fundações próprias deverão ser instalados antes de iniciada a montagem das tubulações diretamente conectadas aos mesmos. Os demais equipamentos poderão ser instalados durante a montagem das tubulações.

Durante a instalação dos equipamentos deverão ser tomados cuidados especiais para o seu perfeito alinhamento e nivelamento.

### 14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Serão executadas as instalações elétricas, ELÉTRICAS E ATERRAMENTO, previstas no projeto, ficando o fornecimento e instalação de equipamentos sob a responsabilidade da Prefeitura..

#### a. CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO:

Caixa de inspeção que faz parte do sistema externo de proteção contra descargas atmosféricas. Fabricada em alvenaria com as dimensões 30x30x30cm, com tampa de concreto e 10cm de brita no fundo para drenagem.

Na proteção da haste de terra no local onde é deixada para inspeção periódica.

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 5419/93 - Proteção de Edificações Contra Descargas Atmosféricas. Todas as instalações de pára-raios terão bom acabamento, devendo ser cuidadosamente instaladas e firmemente ligadas às edificações, formando com o aterramento um conjunto eletromecânico satisfatório.

O conjunto das diferentes ligações far-se-á de maneira durável e empregando-se devidamente o material especificado por Norma. A fixação dos materiais deverá impedir qualquer reparo nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

#### b. CONECTOR PARA HASTE:

Elemento de ligação mecânico-elétrica, constituída de peças amolgáveis por pressão, que faz parte do sistema externo de proteção contra descargas atmosféricas.

A conexão é assegurada por meio de brasagem, soldagem, conectores de compressão, ou parafusos com porcas.

Na ligação da haste de aterramento aos cabos da malha.



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



c. HASTE PARA ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD DE 3/4" L=3000 mm:

Dispositivo metálico constituinte da malha de aterramento.  
Haste de aço SAE 1010 / 1020 revestida com cobre eletrolítico, para aterramento.  
Será utilizada para instalação de aterramento do prédio.

d. ACESSÓRIOS

- Abraçadeiras, suportes e parafusos: SISA ou MARVITEC.
- Fitas isolantes: 3M, PIRELLI ou EQUIVALENTE.
- Terminais: em bronze, fabricação.: INTELI ou EQUIVALENTE.

## 15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

a. ELETRODUTOS

Em instalações embutidas os eletrodutos serão em PVC rígido classe A roscável, atendendo as exigências da norma ABNT EB-744 e NBR 6150 e aprovação em ensaios exigidos pelas normas (Teste de Flamabilidade de Materiais – Queima Vertical, etc.), com luvas e curvas pré-fabricadas quando necessário, salvo outra indicação em projeto, com bitolas e espessuras indicadas em projeto.

Em instalações aparentes os eletrodutos serão em aço galvanizado, tipo leve, com luvas e curvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno). Os eletrodutos aparentes devem ser fixados com abraçadeiras em aço galvanizado tipo "D" fixadas à laje através de vergalhões de aço galvanizado roscado diâmetro 1/4" ou diretamente na laje com parafusos e buchas de nylon e serão pintados de acordo com ABNT.

As ligações dos eletrodutos com as caixas metálicas devem ser feitas utilizando bucha e arruela de alumínio fundido.

Nas ligações de motores e/ou equipamentos devem ser utilizados conduites flexíveis de alumínio revestidos com borracha e terminações em alumínio.

Fabricantes:

- PVC : TIGRE; FORTILIT; ou equivalente.
- Flexível: SEALTUBO;
- Metálico: CARBINOX; ELECON; MARVITEC; ou equivalente.

b. CAIXAS

As caixas de passagem serão metálicas confeccionadas com chapa de aço No16 USG, com pintura à pó ou epóxi na cor cinza padrão ABNT. Sendo de instalação de embutir ou sobrepor, conforme descrição de projeto.

As Caixas de piso serão em latão, alumínio ou em aço carbono com pintura eletrostática na cor cinza e tampa basculante em alumínio fundido c/ alta resistência mecânica e pintura eletrostática da mesma cor. Será quadrada com tamanho suficiente para abrigar 03 (três) tomadas de energia e 03(três) tomadas RJ-45 fêmea.

As caixas aparentes serão em alumínio fundido tipo condulete, podendo ser de rosca interna ou externa, salvo outra indicação em projeto.

Fabricantes:

- Aço: INELSA, ELMETA, ELFORT ou EQUIVALENTE.





PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



- Alumínio: WETZEL, DAISA, TRAMONTINA ou EQUIVALENTE.
- Aço: MOPA, SISA, SIEMENS ou EQUIVALENTE.

c. QUADROS

Os quadros serão confeccionados em chapa de aço de no mínimo No14 USG, com tratamento anti-ferrugem em processo eletrostático ou químico, pintura epóxi na cor cinza (padrão Caixa), ou tinta vinílica de padrão ou cor equivalente. Grau de proteção IP-54.

Deve possuir barramentos de cobre eletrolíticos, dimensionados no projeto, e que atenda as normas NBR 6808/198L. Deverá ser usado tanto com disjuntores DIN (padrão europeu) como disjuntores UL (padrão americano). Todas as partes não pintadas devem receber processo de bicromatização.

As portas serão confeccionadas com chapa de aço No16 USG com trinco ou fenda. As sobretampas serão confeccionadas com chapa de aço No18 USG ou em acrílico vazada para passagem do acionamento dos disjuntores e instalação das chaves seletoras. Também devem possuir, obrigatoriamente, dobradiças e fechadura do tipo trinco ou fenda. NÃO SERÁ ACEITO SOBRETAMPAS APARAFUSADAS.

Placa de montagem ajustável em chapa 1,9mm (14 USG) com barramentos de cobre eletrolítico de alto grau de pureza instalado sobre isoladores de epóxi rigidamente estruturados. Os disjuntores serão instalados em trilhos de aço identificado com etiquetas adesivas com moldura e visor removível.

O Quadro, o disjuntor geral e chave seletora devem ser identificados com plaqueta em acrílico tipo pantografada.

Devem atender as dimensões mínimas, conforme indicado em projetos, e as normas técnicas nacionais vigentes.

Fabricante:

- Aço: INELSA, ELMETA, ELFORT ou EQUIVALENTE.

d. CONDUTORES

Circuitos Terminais: serão feitos com cabos flexível (composto de fios de cobre nu, têmpera mole com encordoamento classe 5 da NBR 6880; isolamento termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC) para temperatura de operação de 70°C tipo anti-chama isolados para 750V. A seção mínima a ser utilizada é de 2,5mm<sup>2</sup> para iluminação e tomadas.

Alimentadores dos Quadros: serão do tipo SINTENAX antichama, isolamento 1kV. Serão composto de fios de cobre nu, têmpera mole com encordoamento, classe 5 da NBR 6880; isolamento termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC) para temperatura de operação de 70°C) tipo anti-chama.

Código de Cores: As fiações elétricas das redes comuns e estabilizadas de iluminação e tomadas serão diferenciadas através de cores-padrões, possibilitando agilidade nos trabalhos de manutenção futura nesse ambiente, bem como para evitar-se a conexão indevida e perigosa entre diferentes fontes, sendo:

b) Rede Comum:

- Fase Comum (preto)
- Neutro Comum (azul-escuro)
- Terra (verde);
- Retorno (- Iluminação - branco);



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



Fabricante:

- PIRELLI, FICAP ou ALCOA.

Considerações Gerais:

Os circuitos terminais devem ser identificados na sua origem, nas caixas de passagem e terminações através de anilhas com a numeração de acordo com o projeto.

Não serão permitidas emendas nos condutores no interior de eletrodutos e quadros elétricos, caso sejam necessárias, deverão ser executadas no interior das caixas. Utilizar solda elétrica, fita de alta- (fusão e fita isolante de baixa tensão).

Os circuitos alimentadores devem ter seus cabos identificados com as fases R, S e T e N para neutro, o terra deve ser identificado com uma anilha de cor verde.

Nas terminações entre cabos-disjuntores, cabos-tomadas, etc, utilizar terminais pré-isolados de pressão e compressão para a bitola do cabo especificado. Não será permitida a colocação diretamente dos cabos nas devidas terminações sem a utilização dos terminais.

Deverá sempre ser mantido o mesmo padrão de cores para as cabeações de instalação elétrica do início ao fim dos serviços, ou seja, se iniciar os serviços com a cor verde para o terra, não será permitido o uso da cor verde-amarelo no decorrer do serviço e sim sempre o mesmo padrão de cores, a cor verde.

Os cabos elétricos deverão ser identificados pela distinção de cores para as fases do sistema polifásico, ou seja: usar cabos elétricos na cor vermelha para identificar o circuito alimentado pela fase R, pela cor preta para os circuitos da fase S e na cor branca para os da fase T. Tal identificação deve haver em toda a extensão do circuito.

#### e. INTERRUPTORES E TOMADAS

Os interruptores devem ser de embutir em caixa 4x2", salvo recomendação contrária em projeto. Deve ser de placa e corpo de termoplástico, contato de prata e componente com função elétrica de liga de cobre, conforme normas NBR 6147 e NBR 6527 - corrente nominal 10 A, tensão nominal 250V-tensão e corrente alternada, e devem ter certificação de conformidade emitido pelo INMETRO.

Todas as tomadas elétricas para computadores e equipamentos ligados a energia estabilizada, deverá ser do tipo 2P+T pino chato, corrente nominal mínima de 15 A, tensão nominal 250V. Deve ser de placa e corpo de termoplástico, contato de prata e componente com função elétrica de liga de cobre, conforme normas NBR 6147 e NBR 6527 e devem ter certificação de conformidade emitido pelo INMETRO. As demais tomadas de força serão do tipo universal conforme indicação em projeto.

Fabricantes:

- Interruptores: PIAL, SIEMENS ou EQUIVALENTE.
- Tomadas comuns: PIAL, SIEMENS ou EQUIVALENTE.
- Tomadas de piso: PIAL, SIEMENS ou EQUIVALENTE.

#### f. LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS,

##### i. LUMINÁRIAS FLUORESCENTES

Luminárias para lâmpadas fluorescentes confeccionadas em chapa de aço galvanizada tratada, pintura eletrostática branca, com refletor em alumínio anodizado de alta pureza e refletância e aletas parabólicas em chapa de aço pintada quando necessário, sendo de instalação de embutir ou sobrepor, salvo outra indicação em projeto.

Fabricantes:





PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA

- Luminárias: ITAIM, INDELPA, LUMICENTER ou EQUIVALENTE.



- ii.
- iii. LUMINÁRIAS FLUORESCENTES COMPACTAS (PL)

Luminárias cilíndricas com anel de arremate em aço tratado e pintado por processo eletrostático na cor branca. Possuir refletor em alumínio anodizado com controle antiofuscamento.

O reator deverá ser fixado no corpo da luminária ou sobre o forro, no caso de forro colméia deverá fixar o reator dentro da caixa veda-luz. A fixação da luminária ao forro será por meio de cavaletes e grapas de aço tratada.

Na utilização em forro deverá possuir uma caixa veda-luz e bandeja metálica de fixação.

Fabricantes:

- Luminárias: LUMINI, LUMICENTER, INDELPA ou EQUIVALENTE.

iv. OUTRAS LUMINÁRIAS

Luminária e arandelas do hall - Especificadas em projeto e detalhes construtivos na legenda do projeto.

Fabricantes:

- Luminárias: LUMINI, LUMICENTER, PROJETO, ITAIM ou EQUIVALENTE.

g. LÂMPADAS E REATORES

As lâmpadas fluorescentes comuns devem ser tipo TLDRS 32W e 16W SUPER 84, com índice de reprodução de cor (IRC) de 85%, cor 21 (branca fria), vida útil de 7500 acionamentos.

Outras utilizações devem ser utilizadas lâmpadas fluorescentes compactas tipo PLE com potência indicada em projeto. Deverá possuir índice de reprodução de cor (IRC) de 85%, cor 41, vida útil de 10000 acionamentos e soquete tipo rosca E-27.

Os reatores serão do tipo eletrônico com fator de potência acima de 0,92 e Índice de Distorção.

Fabricantes:

- Lâmpadas: PHILLIPS, OSRAM ou EQUIVALENTE.
- Reatores: PHILLIPS, HELFONT ou EQUIVALENTE.

h. DIVERSOS

- i.
- ii. DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO

Serão em caixa moldada, tipos fixos com corrente nominal fixa ou regulável, tensão nominal mínima de 480V e máxima de 600V, disparadores para sobrecarga (sobre-tensão) e curto-circuito (sobrecorrente). Poderão ser padrão europeu (DIN / IEC) ou padrão americano (UL / NEMA).

Para utilização em circuitos terminais, usar disjuntores monopares com corrente nominal de 5 à 80A , corrente de ruptura mínima de 5kA , tipo 5SX1 da SIEMENS. Para uso de proteção de circuitos indutivos (lâmpadas fluorescentes, moto-bombas, etc) usar disjuntores tipo C, e para proteção de equipamentos eletro-eletrônicos (micro-computadores, etc) usar disjuntores tipo B.

Na utilização em circuitos terminais, usar disjuntores tripolares com corrente nominal de 15 à 225A , corrente de ruptura mínima de 10kA , tipo CQD ou ED6 da SIEMENS.

Na utilização de proteção geral, usar disjuntores tripolares com corrente nominal superior a 225A , corrente de ruptura mínima de 20kA , tipo FXD da SIEMENS.



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



Fabricante:

- SIEMENS, FAE, SOPRANO ou EQUIVALENTE.

## 16. INSTALAÇÕES DE LÓGICA

### a. ELETRODUTOS PARA VOZ E DADOS

Em instalações aparente ou embutida os eletrodutos serão em aço galvanizado, tipo leve, com luvas e curvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno). Os eletrodutos aparentes devem ser fixados com abraçadeiras em aço galvanizado tipo "D" fixadas à laje através de vergalhões de aço galvanizado roscado diâmetro 1/4" ou diretamente na laje com parafusos e buchas de nylon e serão pintados de acordo com ABNT. Utilizar em locais conforme Projeto exige.

Fabricantes:

- APOLO, TUPY ou EQUIVALENTE

### b. CAIXAS METÁLICAS

As caixas de passagem serão metálicas confeccionadas com chapa de aço No16 USG, com pintura a pó ou epóxi na cor cinza padrão ABNT. Sendo de instalação de embutir ou sobrepor, conforme descrição de projeto.

As caixas aparentes serão em alumínio fundido tipo condutele, podendo ser de rosca interna ou externa, salvo outra indicação em projeto.

Fabricantes:

- Aço: INELSA, ELMETA, ELFORT ou EQUIVALENTE.
- Alumínio: WETZEL, DAISA, TRAMONTINA ou EQUIVALENTE.
- Aço: MOPA, SISA, SIEMENS ou EQUIVALENTE.

c.

### d. ACABAMENTOS

#### a) PINTURA

As peças metálicas receberão acabamento em pintura acrílica sendo a referencia a cor Azul Del Rey de fabricação Coral sendo que poderão ser utilizadas tintas de cor e qualidade equivalente.

## 17. SERVIÇOS DIVERSOS

### a. PAISAGISMO

A terra de plantio será de boa qualidade, destorroada e armazenada em local designado pela Fiscalização, no local de execução dos serviços e obras. Os adubos orgânicos ou químicos, entregues a granel ou ensacados, serão depositados em local próximo à terra de plantio, sendo prevista uma área para a mistura desses componentes.

#### i. ERVAS, ARBUSTOS E ÁRVORES

Deverá ser verificado o estado das mudas, respectivos torrões e embalagens, para maior garantia do plantio. Todas as mudas com má formação, as atacadas por pragas e doenças, bem como aquelas com raizame abalado pela quebra de torrões serão rejeitadas. Se o período de espera das mudas for





## PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA

maior que 2 ou 3 dias, será providenciada uma cobertura ripada, ou tela (50% de sombra), impedindo a incidência direta do sol nas mudas.

### ii. LIMPEZA

O terreno destinado ao plantio será inicialmente limpo de todo o material prejudicial ao desenvolvimento e manutenção da vegetação, removendo-se tocos, materiais não biodegradáveis, materiais ferruginosos e outros. Os entulhos e pedras serão removidos ou cobertos por uma camada de aterro ou areia de, no mínimo, 30 cm de espessura. No caso de se utilizar o processo de aterro dos entulhos, o nível final do terreno deverá coincidir com o indicado no projeto, considerando o acréscimo da terra de plantio na espessura especificada. A vegetação daninha será totalmente erradicada das áreas de plantio.

As áreas de demolição, ou as áreas de plantio que tenham sido eventualmente compactadas durante a execução dos serviços e obras deverão ser submetidas a uma aragem profunda.

A terra de plantio utilizada no preenchimento das jardineiras e das covas das árvores será enriquecida com adubos orgânicos na seguinte composição:

- 75 % do volume: terra vegetal ( de superfície);
- 20 % do volume: terra neutra (de subsolo);
- 5 % do volume: esterco de curral curtido ou composto orgânico.

### 18. LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

Limpeza geral da área construída, incluindo remoção de entulho, lavagem polimento e remoção de detritos.

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas. Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais, ferragens e vidros. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.