

Obra  
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KITS DE GERADORES FOTOVOLTAICOS NO ÂMBITO DO MPMA

Bancos  
SINAPI - 06/2023 - Maranhão  
ORSE - 06/2023 - Sergipe

B.D.I.  
22,47%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 107,13%  
Mensalista: 88,10%

### Orçamento Sintético

| Item     | Código        | Banco   | Descrição  | Und            | Quant. | Valor Unit    | Valor Unit com BDI | Total                   | Peso (%)       |
|----------|---------------|---------|--|----------------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|----------------|
| <b>1</b> |               |         | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>   |                |        |               |                    | <b>R\$ 241.985,60</b>   | <b>7,81 %</b>  |
| 1.1      | 91677         | SINAPI  | ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H              | 800    | R\$ 75,00     | R\$ 91,85          | R\$ 73.480,00           | 2,37 %         |
| 1.2      | 90778         | SINAPI  | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H              | 800    | R\$ 75,00     | R\$ 91,85          | R\$ 73.480,00           | 2,37 %         |
| 1.3      | 90776         | SINAPI  | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H              | 1600   | R\$ 18,50     | R\$ 22,65          | R\$ 36.240,00           | 1,17 %         |
| 1.4      | CPU - 228     | Próprio | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAL PARA OBRAS DE PEQUENO PORTE   | UN             | 80     | R\$ 600,00    | R\$ 734,82         | R\$ 58.785,60           | 1,90 %         |
| <b>2</b> |               |         | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |                |        |               |                    | <b>R\$ 74.460,80</b>    | <b>2,40 %</b>  |
| 2.1      | 65003739      | Próprio | PROJETO ELETRICO. APROVACAO E HOMOLOGAÇÃO NA CONCESSIONARIA DE ENERGIA.  | UN             | 80     | R\$ 550,00    | R\$ 673,58         | R\$ 53.886,41           | 1,74 %         |
| 2.2      | CPU - 229     | Próprio | Anotação de Responsabilidade Técnica - ART de Execução   | UND            | 80     | R\$ 210,00    | R\$ 257,18         | R\$ 20.574,40           | 0,66 %         |
| <b>3</b> |               |         | <b>REVISÕES E ADEQUAÇÕES</b>   |                |        |               |                    | <b>R\$ 334.290,00</b>   | <b>10,78 %</b> |
| 3.1      | CPU - 230     | Próprio | REVISAO,RECUPERACAO TELHADOS,COBERTURAS FIBROCIMENTO-ESTR.MAD.   | m <sup>2</sup> | 6000   | R\$ 20,23     | R\$ 24,77          | R\$ 148.620,00          | 4,79 %         |
| 3.2      | CPU - 231     | Próprio | PROTECOES-REVISAO,RECUPERACAO IMPERMEABILIZACAO RUFO EXISTENTE   | m <sup>2</sup> | 1000   | R\$ 71,13     | R\$ 87,11          | R\$ 87.110,00           | 2,81 %         |
| 3.3      | CPU - 232     | Próprio | PROTECOES-REVISAO/RECUPERACAO IMPERMEABILIZACAO CALHA EXISTENTE  | M              | 1000   | R\$ 80,48     | R\$ 98,56          | R\$ 98.560,00           | 3,18 %         |
| <b>4</b> |               |         | <b>KIT GERADORES FOTOVOLTAICOS</b>   |                |        |               |                    | <b>R\$ 2.312.963,96</b> | <b>74,61 %</b> |
| 4.1      | CPU - 233     | Próprio | KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 4KWP INVERSOR MONOFÁSICO 3KW STRING BOX CC E CA CABOS E ESTRUTURA PARA COBERTURA (LAJE, CERÂMICA, FIBROCIMENTO) - BDI=10,89%                      | UN             | 20     | R\$ 8.434,96  | R\$ 9.353,52       | R\$ 187.070,40          | 6,03 %         |
| 4.2      | CPU - 234     | Próprio | KIT GERADOR FOTOVOLTAICO STRING 6,5KWP INVERSOR MONOFÁSICO 5KW STRING BOX CC E CA CABOS E ESTRUTURA PARA COBERTURAS DIVERSAS (LAJE, CERÂMICA OU FIBROCIMENTO) - BDI=10,89% | UN             | 20     | R\$ 12.497,89 | R\$ 13.858,91      | R\$ 277.178,21          | 8,94 %         |
| 4.3      | CPU - 235     | Próprio | KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 12,5KWP INVERSOR MONOFÁSICO 10KW STRING BOX CC E CA CABOS E ESTRUTURA PARA COBERTURA (LAJE, CERÂMICA, FIBROCIMENTO) - BDI=10,89%                  | UN             | 20     | R\$ 21.796,37 | R\$ 24.169,99      | R\$ 483.399,80          | 15,59 %        |
| 4.4      | CPU - 236     | Próprio | KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 24,5KWP INVERSOR TRIFÁSICO 20KW STRING BOX CC E CA CABOS E ESTRUTURA PARA COBERTURA (LAJE, CERÂMICA, FIBROCIMENTO) - BDI=10,89%                   | UN             | 20     | R\$ 40.300,74 | R\$ 44.689,49      | R\$ 893.789,80          | 28,83 %        |
| 4.5      | CPU - 237     | Próprio | INSTALAÇÃO COMPLETA DE KIT FOTOVOLTAICO DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA POR KWP   | KWP            | 622    | R\$ 619,00    | R\$ 758,08         | R\$ 471.525,77          | 15,21 %        |
| <b>5</b> |               |         | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>   |                |        |               |                    | <b>R\$ 136.299,60</b>   | <b>4,40 %</b>  |
| 5.1      | CPU - 238     | Próprio | ANDAIME metálico de encaixe para trabalho em fachada de edifícios - locação  | M <sup>2</sup> | 1200   | R\$ 3,00      | R\$ 3,67           | R\$ 4.404,00            | 0,14 %         |
| 5.2      | 15.008.0215-0 | EMOP    | CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDEDOR:PRE PARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 6MM2,600/1 .000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO                   | M              | 3200   | R\$ 4,50      | R\$ 5,51           | R\$ 17.632,00           | 0,57 %         |
| 5.3      | 15.008.0220-0 | EMOP    | CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDEDOR:PRE PARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2,600/ 1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO                  | M              | 3200   | R\$ 7,50      | R\$ 9,18           | R\$ 29.376,00           | 0,95 %         |

Igor Sousa da Silva  
Engenheiro Eletricista  
CRE/MA 1118713869

|      |                   |   |                |      |           |           |               |        |
|------|-------------------|---|----------------|------|-----------|-----------|---------------|--------|
| 5.4  | 00034686 SINAPI   | DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A   | UN             | 60   | R\$ 8,72  | R\$ 10,67 | R\$ 640,20    | 0,02 % |
| 5.5  | 00034709 SINAPI   | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A  | UN             | 20   | R\$ 41,46 | R\$ 50,77 | R\$ 1.015,41  | 0,03 % |
| 5.6  | 357 ORSE          | Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")   | m              | 800  | R\$ 22,01 | R\$ 26,95 | R\$ 21.560,00 | 0,70 % |
| 5.7  | 356 ORSE          | Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")                                     | m              | 800  | R\$ 16,49 | R\$ 20,19 | R\$ 16.152,00 | 0,52 % |
| 5.8  | CPU - 239 Próprio | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA  | M              | 1600 | R\$ 5,50  | R\$ 6,73  | R\$ 10.768,00 | 0,35 % |
| 5.9  | ED-50474 SETOP    | EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA | m <sup>2</sup> | 800  | R\$ 10,00 | R\$ 12,24 | R\$ 9.792,00  | 0,32 % |
| 5.10 | 88489 SINAPI      | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023        | m <sup>2</sup> | 2400 | R\$ 5,00  | R\$ 6,12  | R\$ 14.688,00 | 0,47 % |
| 5.11 | 170401 SIURB      | LIMPEZA GERAL DA OBRA   | m <sup>2</sup> | 2400 | R\$ 3,50  | R\$ 4,28  | R\$ 10.272,00 | 0,33 % |

**Tipo de Licitação** PREGÃO ELETRÔNICO 45/2023-SRP  
**Abertura da Licitação** 08/11/2023 10:00  
**Número do Processo** 9558/2023  
**Licitatório**

**Total sem BDI** R\$ 2.688.359,64  
**Total do BDI** R\$ 411.640,36  
**Total Geral** R\$ 3.100.000,00

**Valor da proposta: R\$ 3.100.000,00 (três milhões e cem mil reais)**

Igor Sousa da Silva  
 Igor Sousa da Silva  
 Engenheiro Eletricista  
 CRE/MA 1118713869



# Eletróclima<sup>®</sup>

## ENERGIA SOLAR

Obra  
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KITS DE GERADORES FOTOVOLTAICOS NO ÂMBITO DO MPMA

Bancos  
SINAPI - 06/2023 - Maranhão  
ORSE - 06/2023 - Sergipe

B.D.I.  
22,47%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 107,13%  
Mensalista: 88,10%

### Composições Analíticas com Preço Unitário

#### Composições Principais

| 1.1                 | Código       | Banco   | Descrição  | Tipo                         | Und            | Quant.    | Valor Unit | Total  |                  |        |
|---------------------|--------------|---------|--|------------------------------|----------------|-----------|------------|--------|------------------|--------|
| Composição          | 91677        | SINAPI  | ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS     | H              | 1,0000000 | 75,00      | 75,00  |                  |        |
| Composição Auxiliar | 95407        | SINAPI  | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS     | H              | 1,0000000 | 2,80       | 2,80   |                  |        |
| Insumo              | 00034783     | SINAPI  | ENGENHEIRO ELETRICISTA   | Mão de Obra                  | H              | 0,9022158 | 78,50      | 70,82  |                  |        |
| Insumo              | 00037372     | SINAPI  | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                  | Outros                       | H              | 1,0000000 | 0,84       | 0,84   |                  |        |
| Insumo              | 00037373     | SINAPI  | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                  | Taxas                        | H              | 1,0000000 | 0,01       | 0,01   |                  |        |
| Insumo              | 00043462     | SINAPI  | FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)  | Equipamento                  | H              | 1,0000000 | 0,01       | 0,01   |                  |        |
| Insumo              | 00043486     | SINAPI  | EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)          | Equipamento                  | H              | 1,0000000 | 0,52       | 0,52   |                  |        |
|                     |              |         |  | MO sem LS =>                 |                | 35,54     | LS =>      | 38,08  | MO com LS =>     | 73,62  |
|                     |              |         |  | Valor do BDI =>              |                | 16,85     |            |        | Valor com BDI => | 91,85  |
| <hr/>               |              |         |  |                              |                |           |            |        |                  |        |
| 1.2                 | Código       | Banco   | Descrição  | Tipo                         | Und            | Quant.    | Valor Unit | Total  |                  |        |
| Composição          | 90776        | SINAPI  | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS     | H              | 1,0000000 | 75,00      | 75,00  |                  |        |
| Composição Auxiliar | 95403        | SINAPI  | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS     | H              | 1,0000000 | 1,29       | 1,29   |                  |        |
| Insumo              | 00002707     | SINAPI  | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO   | Mão de Obra                  | H              | 0,8673260 | 83,40      | 72,33  |                  |        |
| Insumo              | 00037372     | SINAPI  | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                  | Outros                       | H              | 1,0000000 | 0,84       | 0,84   |                  |        |
| Insumo              | 00037373     | SINAPI  | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                  | Taxas                        | H              | 1,0000000 | 0,01       | 0,01   |                  |        |
| Insumo              | 00043462     | SINAPI  | FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)  | Equipamento                  | H              | 1,0000000 | 0,01       | 0,01   |                  |        |
| Insumo              | 00043486     | SINAPI  | EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)          | Equipamento                  | H              | 1,0000000 | 0,52       | 0,52   |                  |        |
|                     |              |         |  | MO sem LS =>                 |                | 35,54     | LS =>      | 38,08  | MO com LS =>     | 73,62  |
|                     |              |         |  | Valor do BDI =>              |                | 16,85     |            |        | Valor com BDI => | 91,85  |
| <hr/>               |              |         |  |                              |                |           |            |        |                  |        |
| 1.3                 | Código       | Banco   | Descrição  | Tipo                         | Und            | Quant.    | Valor Unit | Total  |                  |        |
| Composição          | 90776        | SINAPI  | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS     | H              | 1,0000000 | 18,50      | 18,50  |                  |        |
| Composição Auxiliar | 95401        | SINAPI  | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS     | H              | 1,0000000 | 0,41       | 0,41   |                  |        |
| Insumo              | 00004083     | SINAPI  | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)   | Mão de Obra                  | H              | 0,8685813 | 18,77      | 16,30  |                  |        |
| Insumo              | 00037372     | SINAPI  | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                  | Outros                       | H              | 1,0000000 | 0,84       | 0,84   |                  |        |
| Insumo              | 00037373     | SINAPI  | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                  | Taxas                        | H              | 1,0000000 | 0,01       | 0,01   |                  |        |
| Insumo              | 00043463     | SINAPI  | FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento                  | H              | 1,0000000 | 0,08       | 0,08   |                  |        |
| Insumo              | 00043487     | SINAPI  | EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Equipamento                  | H              | 1,0000000 | 0,86       | 0,86   |                  |        |
|                     |              |         |  | MO sem LS =>                 |                | 8,07      | LS =>      | 8,64   | MO com LS =>     | 16,71  |
|                     |              |         |  | Valor do BDI =>              |                | 4,15      |            |        | Valor com BDI => | 22,65  |
| <hr/>               |              |         |  |                              |                |           |            |        |                  |        |
| 1.4                 | Código       | Banco   | Descrição  | Tipo                         | Und            | Quant.    | Valor Unit | Total  |                  |        |
| Composição          | CPU - 228    | Próprio | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAL PARA OBRAS DE PEQUENO PORTE           | SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES | UN             | 1,0000000 | 600,00     | 600,00 |                  |        |
| Insumo              | SI-001       | Próprio | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAL                                       | Serviços                     | UN             | 0,5000000 | 1.200,00   | 600,00 |                  |        |
|                     |              |         |  | MO sem LS =>                 |                | 0,00      | LS =>      | 0,00   | MO com LS =>     | 0,00   |
|                     |              |         |  | Valor do BDI =>              |                | 134,82    |            |        | Valor com BDI => | 734,82 |
| <hr/>               |              |         |  |                              |                |           |            |        |                  |        |
| 2.1                 | Código       | Banco   | Descrição  | Tipo                         | Und            | Quant.    | Valor Unit | Total  |                  |        |
| Composição          | 65003739     | Próprio | PROJETO ELETRICO, APROVAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO NA CONCESSIONARIA DE ENERGIA.                      | SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS     | UN             | 1,0000000 | 550,00     | 550,00 |                  |        |
| Insumo              | 65003739     | Próprio | PROJETO ELETRICO, APROVAÇÃO DE SUBESTAÇÃO NA CONCESSIONARIA DE ENERGIA.                      | Serviços                     | UN             | 1,0000000 | 550,00     | 550,00 |                  |        |
|                     |              |         |  | MO sem LS =>                 |                | 0,00      | LS =>      | 0,00   | MO com LS =>     | 0,00   |
|                     |              |         |  | Valor do BDI =>              |                | 123,58    |            |        | Valor com BDI => | 673,58 |
| <hr/>               |              |         |  |                              |                |           |            |        |                  |        |
| 2.2                 | Código       | Banco   | Descrição  | Tipo                         | Und            | Quant.    | Valor Unit | Total  |                  |        |
| Composição          | CPU - 229    | Próprio | Anotação de Responsabilidade Técnica - ART de Execução                                       | SERP - SERVIÇOS              | UND            | 1,0000000 | 210,00     | 210,00 |                  |        |
| Insumo              | INS-92575637 | Próprio | ART  | Administração                | UND            | 1,0000000 | 210,00     | 210,00 |                  |        |
|                     |              |         |  | MO sem LS =>                 |                | 0,00      | LS =>      | 0,00   | MO com LS =>     | 0,00   |
|                     |              |         |  | Valor do BDI =>              |                | 47,18     |            |        | Valor com BDI => | 257,18 |
| <hr/>               |              |         |  |                              |                |           |            |        |                  |        |
| 3.1                 | Código       | Banco   | Descrição  | Tipo                         | Und            | Quant.    | Valor Unit | Total  |                  |        |
| Composição          | CPU - 231    | Próprio | REVISAO,RECUPERACAO TELHADOS,COBERTURAS FIBROCIMENTO-ESTR.MAD.                               | 100                          | m <sup>2</sup> | 1,0000000 | 20,23      | 20,23  |                  |        |
| Insumo              | 001450       | SBC     | PREGO FERRO GALVANIZADO 16x24 (285 un/kg)  | Material                     | KG             | 0,0058203 | 17,15      | 0,09   |                  |        |
| Insumo              | 002006       | SBC     | TELHA CIMIENTICIA ONDULADA 6mm 1,83x1,10m(2,01m2)  | Material                     | m <sup>2</sup> | 0,1629937 | 23,20      | 3,78   |                  |        |
| Insumo              | 002008       | SBC     | TELHA - HASTE COM ROSCA PARA TELHA FIBROCIMENTO 45cm   | Material                     | UN             | 0,2716564 | 4,38       | 1,18   |                  |        |
| Insumo              | 099449       | SBC     | AJUDANTE DE CARPINTIEIRO   | Mão de Obra                  | H              | 1,0207529 | 6,50       | 6,63   |                  |        |
| Insumo              | 099135       | SBC     | CARPINTIEIRO DE TELHADOS/TELHADISTA  | Mão de Obra                  | H              | 0,9002219 | 9,50       | 8,55   |                  |        |
|                     |              |         |  | MO sem LS =>                 |                | 7,33      | LS =>      | 7,85   | MO com LS =>     | 15,18  |
|                     |              |         |  | Valor do BDI =>              |                | 4,54      |            |        | Valor com BDI => | 24,77  |
| <hr/>               |              |         |  |                              |                |           |            |        |                  |        |
| 3.2                 | Código       | Banco   | Descrição  | Tipo                         | Und            | Quant.    | Valor Unit | Total  |                  |        |
| Composição          | CPU - 231    | Próprio | PROTECOES-REVISAO,RECUPERACAO IMPERMEABILIZACAO RUFO EXISTENTE                               | 23                           | m <sup>2</sup> | 1,0000000 | 71,13      | 71,13  |                  |        |
| Insumo              | 000050       | SBC     | CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)   | Material                     | KG             | 2,3353412 | 0,62       | 1,44   |                  |        |
| Insumo              | 000100       | SBC     | AREIA GROSSA LAVADA  | Material                     | m <sup>3</sup> | 0,0171029 | 52,07      | 0,89   |                  |        |
| Insumo              | 000750       | SBC     | ALCATRAO DE HULHA PRETO ADVANCE (3,6L)   | Material                     | L              | 0,3466891 | 37,30      | 12,93  |                  |        |
| Insumo              | 002350       | SBC     | ASFALTO OXIDADO TIPO I   | Material                     | KG             | 6,5261037 | 6,95       | 45,35  |                  |        |





# Eletróclima®

## ENERGIA SOLAR

|        |        |     |  |                 |       |           |       |                  |       |
|--------|--------|-----|--|-----------------|-------|-----------|-------|------------------|-------|
| Insumo | 056101 | SBC | MANTA ASFALTICA OTTO BAUMGART 3mm ALUMINIO 1x10m | Material        | m²    | 0,1606218 | 20,00 | 3,21             |       |
| Insumo | 099024 | SBC | IMPERMEABILIZADOR                                | Mão de Obra     | H     | 0,4803258 | 9,24  | 4,43             |       |
| Insumo | 099900 | SBC | SERVENTE   | Mão de Obra     | H     | 0,4803258 | 6,00  | 2,88             |       |
|        |        |     |  | MO sem LS =>    | 3,53  | LS =>     | 3,78  | MO com LS =>     | 7,31  |
|        |        |     |  | Valor do BDI => | 15,98 |           |       | Valor com BDI => | 87,11 |

| 3.3        | Código    | Banco   | Descrição   | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
|------------|-----------|---------|---|-----------------|-------|-----------|------------|------------------|-------|
| Composição | CPU - 232 | Próprio | PROTEÇÕES-REVISAO/RECUPERACAO IMPERMEABILIZACAO CALHA EXISTENTE | 23              | M     | 1,0000000 | 80,48      | 80,48            |       |
| Insumo     | 000050    | SBC     | CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)                  | Material        | KG    | 1,9364117 | 0,62       | 1,20             |       |
| Insumo     | 000100    | SBC     | AREIA GROSSA LAVADA   | Material        | m³    | 0,0155588 | 52,07      | 0,81             |       |
| Insumo     | 000750    | SBC     | ALCATRAO DE HULHA PRETO ADVANCE (3,6L)                          | Material        | L     | 0,2710351 | 37,30      | 10,10            |       |
| Insumo     | 002350    | SBC     | ASFALTO OXIDADO TIPO I  | Material        | KG    | 6,1434646 | 6,95       | 42,69            |       |
| Insumo     | 056101    | SBC     | MANTA ASFALTICA OTTO BAUMGART 3mm ALUMINIO 1x10m                | Material        | m²    | 1,0354735 | 20,00      | 20,70            |       |
| Insumo     | 099024    | SBC     | IMPERMEABILIZADOR   | Mão de Obra     | H     | 0,3275910 | 9,24       | 3,02             |       |
| Insumo     | 099900    | SBC     | SERVENTE  | Mão de Obra     | H     | 0,3275910 | 6,00       | 1,96             |       |
|            |           |         |   | MO sem LS =>    | 2,40  | LS =>     | 2,58       | MO com LS =>     | 4,98  |
|            |           |         |   | Valor do BDI => | 18,08 |           |            | Valor com BDI => | 98,56 |

| 4.1        | Código      | Banco   | Descrição   | Tipo  | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |          |
|------------|-------------|---------|---|---|--------|-----------|------------|------------------|----------|
| Composição | CPU - 233   | Próprio | KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 4KWP INVERSOR MONOFÁSICO 3KW STRING BOX CC E CA CABOS E ESTRUTURA PARA COBERTURA (LAJE, CERÂMICA, FIBROCIMENTO)                  | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN     | 1,0000000 | 8.434,96   | 8.434,96         |          |
| Insumo     | COMP-524265 | Próprio | FORNECIMENTO DE KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 4KWP INVERSOR MONOFÁSICO 3KW STRING BOX CC E CA, CABOS E ESTRUTURA PARA COBERTURA (LAJE, CERÂMICA, FIBROCIMENTO) | Serviços  | UN     | 1,0000000 | 8.434,96   | 8.434,96         |          |
|            |             |         |   | MO sem LS =>  | 0,00   | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00     |
|            |             |         |   | Valor do BDI =>   | 918,56 |           |            | Valor com BDI => | 9.353,52 |

| 4.2        | Código      | Banco   | Descrição   | Tipo  | Und      | Quant.    | Valor Unit | Total            |           |
|------------|-------------|---------|---|---|----------|-----------|------------|------------------|-----------|
| Composição | CPU - 234   | Próprio | KIT GERADOR FOTOVOLTAICO STRING 6.5KWP INVERSOR MONOFÁSICO 5KW STRING BOX CC E CA CABOS E ESTRUTURA PARA COBERTURAS DIVERSAS (LAJE, CERÂMICA OU FIBROCIMENTO)                 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN       | 1,0000000 | 12.497,89  | 12.497,89        |           |
| Insumo     | COMP-561363 | Próprio | FORNECIMENTO DE KIT GERADOR FOTOVOLTAICO STRING 6.5KWP INVERSOR MONOFÁSICO 5KW STRING BOX CC E CA CABOS E ESTRUTURA PARA COBERTURAS DIVERSAS (LAJE, CERÂMICA OU FIBROCIMENTO) | Serviços  | UN       | 1,0000000 | 12.497,89  | 12.497,89        |           |
|            |             |         |   | MO sem LS =>  | 0,00     | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00      |
|            |             |         |   | Valor do BDI =>   | 1.361,02 |           |            | Valor com BDI => | 13.858,91 |

| 4.3        | Código      | Banco   | Descrição  | Tipo  | Und      | Quant.    | Valor Unit | Total            |           |
|------------|-------------|---------|--|---|----------|-----------|------------|------------------|-----------|
| Composição | CPU - 235   | Próprio | KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 12.5KWP INVERSOR MONOFÁSICO 10KW STRING BOX CC E CA CABOS E ESTRUTURA PARA COBERTURA (LAJE, CERÂMICA, FIBROCIMENTO)                 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN       | 1,0000000 | 21.796,37  | 21.796,37        |           |
| Insumo     | COMP-092173 | Próprio | FORNECIMENTO DE KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 12,5KWP INVERSOR MONOFÁSICO 10KW STRING BOX CC E CA CABOS E ESTRUTURA PARA COBERTURA (LAJE, CERÂMICA, FIBROCIMENTO) | Serviços  | UN       | 1,0000000 | 21.796,37  | 21.796,37        |           |
|            |             |         |  | MO sem LS =>  | 0,00     | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00      |
|            |             |         |  | Valor do BDI =>   | 2.373,62 |           |            | Valor com BDI => | 24.169,99 |

| 4.4        | Código      | Banco   | Descrição   | Tipo  | Und      | Quant.    | Valor Unit | Total            |           |
|------------|-------------|---------|---|---|----------|-----------|------------|------------------|-----------|
| Composição | CPU - 236   | Próprio | KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 24.5KWP INVERSOR TRIFÁSICO 20KW STRING BOX CC E CA CABOS E ESTRUTURA PARA COBERTURA (LAJE, CERÂMICA, FIBROCIMENTO)                 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN       | 1,0000000 | 40.300,74  | 40.300,74        |           |
| Insumo     | COMP-017807 | Próprio | FORNECIMENTO DE KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 24,5KWP INVERSOR TRIFÁSICO 20KW STRING BOX CC E CA CABOS E ESTRUTURA PARA COBERTURA (LAJE, CERÂMICA, FIBROCIMENTO) | Serviços  | UN       | 1,0000000 | 40.300,74  | 40.300,74        |           |
|            |             |         |   | MO sem LS =>  | 0,00     | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 0,00      |
|            |             |         |   | Valor do BDI =>   | 4.388,75 |           |            | Valor com BDI => | 44.689,49 |

| 4.5                 | Código    | Banco   | Descrição  | Tipo  | Und    | Quant.     | Valor Unit | Total            |        |
|---------------------|-----------|---------|--|---|--------|------------|------------|------------------|--------|
| Composição          | CPU - 237 | Próprio | INSTALAÇÃO COMPLETA DE KIT FOTOVOLTAICO DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA POR KWP | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | KWP    | 1,0000000  | 619,00     | 619,00           |        |
| Composição Auxiliar | 88264     | SINAPI  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                | TRANSPORTES E CARRETOS  | H      | 12,5030481 | 21,99      | 274,94           |        |
| Composição Auxiliar | 017065    | SBC     | TRANSPORTE VERTICAL DE MATERIAIS-ESTIVA CARGA E DESCARGA               | TRANSPORTES E CARRETOS  | m³     | 2,0000000  | 100,14     | 200,28           |        |
| Insumo              | 00000247  | SINAPI  | AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)                                      | Mão de Obra   | H      | 12,5030481 | 11,50      | 143,78           |        |
|                     |           |         |  | MO sem LS =>  | 250,76 | LS =>      | 268,64     | MO com LS =>     | 519,40 |
|                     |           |         |  | Valor do BDI =>   | 139,08 |            |            | Valor com BDI => | 758,08 |

| 5.1        | Código       | Banco   | Descrição  | Tipo                         | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |      |
|------------|--------------|---------|--|------------------------------|-------|-----------|------------|------------------|------|
| Composição | CPU - 238    | Próprio | ANDAIME metálico de encaixe para trabalho em fachada de edifícios - locação  | SEOP - SERVIÇOS OPERACIONAIS | MF    | 1,0000000 | 3,00       | 3,00             |      |
| Insumo     | 01544.7.1.1  | Próprio | Andaime metálico fachadeiro - locação (altura: 2,00 m / comprimento: 1,00 m / diâmetro da seção: 1 1/2" / largura: 1,00 m) | Aluguel                      | LOC/M | 1,0300000 | 2,74       | 2,82             |      |
| Insumo     | 01270.0.33.1 | Próprio | MONTADOR   | Mão de Obra                  | H     | 0,0072446 | 10,49      | 0,07             |      |
| Insumo     | 01270.0.45.1 | Próprio | SERVENTE   | Mão de Obra                  | H     | 0,0144892 | 7,95       | 0,11             |      |
|            |              |         |  | MO sem LS =>                 | 0,09  | LS =>     | 0,09       | MO com LS =>     | 0,18 |
|            |              |         |  | Valor do BDI =>              | 0,67  |           |            | Valor com BDI => | 3,67 |

| 5.2        | Código        | Banco | Descrição   | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|-------|---|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 15.008.0215-0 | EMOP  | CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PRE PARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM2,600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO | 15          | M   | 1,0000000 | 4,50       | 4,50  |
| Insumo     | 01983         | EMOP  | MAO DE OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS  | Mão de Obra | H   | 0,0370213 | 26,73      | 0,98  |
| Insumo     | 01999         | EMOP  | MAO DE OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS   | Mão de Obra | H   | 0,0370213 | 19,33      | 0,71  |
| Insumo     | 02317         | EMOP  | FITA ISOLANTE, ROLO DE 19MMX20M   | Material    | UN  | 0,0014000 | 3,90       | 0,00  |





# Eletróclima<sup>®</sup>

## ENERGIA SOLAR

|        |       |      |   |                 |      |           |      |                  |      |
|--------|-------|------|---|-----------------|------|-----------|------|------------------|------|
| Insumo | 04283 | EMOP | CABO COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, DE 10 00V, DE 006MM2 | Material        | M    | 1,0000000 | 2,81 | 2,81             |      |
|        |       |      |   | MO sem LS =>    | 0,82 | LS =>     | 0,87 | MO com LS =>     | 1,69 |
|        |       |      |   | Valor do BDI => | 1,01 |           |      | Valor com BDI => | 5,51 |

| 5.3        | Código        | Banco | Descrição  | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |      |
|------------|---------------|-------|--|-----------------|------|-----------|------------|------------------|------|
| Composição | 15.008.0220-0 | EMOP  | CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PRE PARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 10MM2, 600/1.000V. FORNECIMENTO E COLOCACAO | 15              | M    | 1,0000000 | 7,50       | 7,50             |      |
| Insumo     | 01983         | EMOP  | MAO DE OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS   | Mão de Obra     | H    | 0,0610284 | 26,73      | 1,63             |      |
| Insumo     | 01999         | EMOP  | MAO DE OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS  | Mão de Obra     | H    | 0,0610284 | 19,33      | 1,17             |      |
| Insumo     | 02317         | EMOP  | FITA ISOLANTE, ROLO DE 19MMX20M  | Material        | UN   | 0,0014000 | 3,90       | 0,00             |      |
| Insumo     | 04284         | EMOP  | CABO COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, DE 10 00V, DE 010MM2  | Material        | M    | 1,0000000 | 4,70       | 4,70             |      |
|            |               |       |  | MO sem LS =>    | 1,35 | LS =>     | 1,45       | MO com LS =>     | 2,80 |
|            |               |       |  | Valor do BDI => | 1,68 |           |            | Valor com BDI => | 9,18 |

| 5.6        | Código   | Banco  | Descrição   | Tipo                             | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
|------------|----------|--------|---|----------------------------------|------|-----------|------------|------------------|-------|
| Composição | 357      | ORSE   | Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2") | Interligações até Quadro Geral - | m    | 1,0000000 | 22,01      | 22,01            |       |
| Composição | 10549    | ORSE   | Encargos Complementares - Servente                  | Provisórios                      | h    | 0,2168674 | 2,72       | 0,58             |       |
| Composição | 10552    | ORSE   | Encargos Complementares - Eletricista               | Provisórios                      | h    | 0,2168674 | 2,60       | 0,56             |       |
| Auxiliar   |          |        |   |                                  |      |           |            |                  |       |
| Insumo     | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA)                               | Mão de Obra                      | H    | 0,2168674 | 17,20      | 3,73             |       |
| Insumo     | 00002681 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA   | Material                         | M    | 1,0500000 | 13,53      | 14,20            |       |
| Insumo     | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS                                   | Mão de Obra                      | H    | 0,2168674 | 13,57      | 2,94             |       |
|            |          |        |   | MO sem LS =>                     | 3,22 | LS =>     | 3,45       | MO com LS =>     | 6,67  |
|            |          |        |   | Valor do BDI =>                  | 4,94 |           |            | Valor com BDI => | 26,95 |

| 5.7        | Código   | Banco  | Descrição   | Tipo                             | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |       |
|------------|----------|--------|---|----------------------------------|------|-----------|------------|------------------|-------|
| Composição | 356      | ORSE   | Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 50mm (1 1/2") | Interligações até Quadro Geral - | m    | 1,0000000 | 16,49      | 16,49            |       |
| Composição | 10549    | ORSE   | Encargos Complementares - Servente                      | Provisórios                      | h    | 0,2167045 | 2,72       | 0,58             |       |
| Auxiliar   |          |        |   |                                  |      |           |            |                  |       |
| Composição | 10552    | ORSE   | Encargos Complementares - Eletricista                   | Provisórios                      | h    | 0,2167045 | 2,60       | 0,56             |       |
| Auxiliar   |          |        |   |                                  |      |           |            |                  |       |
| Insumo     | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA)                                   | Mão de Obra                      | H    | 0,2167045 | 17,20      | 3,72             |       |
| Insumo     | 00002680 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA   | Material                         | M    | 1,0500000 | 8,28       | 8,69             |       |
| Insumo     | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS                                       | Mão de Obra                      | H    | 0,2167045 | 13,57      | 2,94             |       |
|            |          |        |   | MO sem LS =>                     | 3,22 | LS =>     | 3,44       | MO com LS =>     | 6,66  |
|            |          |        |   | Valor do BDI =>                  | 3,70 |           |            | Valor com BDI => | 20,19 |

| 5.8        | Código    | Banco   | Descrição                                      | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |      |
|------------|-----------|---------|--|-----------------|------|-----------|------------|------------------|------|
| Composição | CPU - 239 | Próprio | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA   | 53              | M    | 1,0000000 | 5,50       | 5,50             |      |
| Insumo     | 000050    | SBC     | CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo) | Material        | KG   | 1,8500000 | 0,62       | 1,14             |      |
| Insumo     | 000100    | SBC     | AREIA GROSSA LAVADA                            | Material        | m³   | 0,0020000 | 52,07      | 0,10             |      |
| Insumo     | 099050    | SBC     | PEDREIRO                                       | Mão de Obra     | H    | 0,1284277 | 9,24       | 1,18             |      |
| Insumo     | 099900    | SBC     | SERVENTE                                       | Mão de Obra     | H    | 0,5143696 | 6,00       | 3,08             |      |
|            |           |         |  | MO sem LS =>    | 2,06 | LS =>     | 2,20       | MO com LS =>     | 4,26 |
|            |           |         |  | Valor do BDI => | 1,23 |           |            | Valor com BDI => | 6,73 |

| 5.9        | Código   | Banco       | Descrição   | Tipo            | Und            | Quant.     | Valor Unit    | Total   |       |
|------------|----------|-------------|---|-----------------|----------------|------------|---------------|---|-------|
| Composição | ED-50474 | SETOP       | EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA | ED-             | m²             | 1,0000000  | 10,00         | 10,00   |       |
| A          |          |             | Equipamentos  | Utilização      |                |            |               |   |       |
|            |          |             |   | Operativa       | Improdutiva    | Operativa  | Improdutiva   | Consumo                                       |       |
|            |          |             |   |                 |                |            |               | (A) Total:                                    |       |
|            |          |             |   |                 |                |            |               | 0,00  |       |
| B          |          |             | Mão de Obra   |                 |                |            |               | Custo Horário                                 |       |
|            |          |             |   |                 |                |            |               | (B) Total:                                    |       |
|            |          |             |   |                 |                |            |               | 0,00  |       |
|            |          |             |   |                 |                |            |               | Custo Horário de Execução (A) + (B):          |       |
|            |          |             |   |                 |                |            |               | 0,00  |       |
|            |          |             |   |                 |                |            |               | (D) Produção da Equipe:                       |       |
|            |          |             |   |                 |                |            |               | 1,00  |       |
|            |          |             |   |                 |                |            |               | Custo Unitário de Execução [(A) + (B)] / (D): |       |
|            |          |             |   |                 |                |            |               | 0,00  |       |
| F          |          |             | Material  | Unidade         | Custo Unitário | Quantidade | Custo Horário |   |       |
| Insumo     | SETOP    | MATED-11445 | LIXA PARA SUPERFÍCIE MADEIRA/MASSA EM FOLHA ( GRÃO: 100)DIMENSÃO: 225X275MM)                | un              | 0,62           | 0,1000000  | 0,06          |   |       |
| Insumo     | SETOP    | MATED-11436 | MASSA CORRIDA ACRÍLICA  | Kg              | 5,31           | 1,1335198  | 6,01          |   |       |
|            |          |             |   |                 |                |            |               | (F) Total:                                    |       |
|            |          |             |   |                 |                |            |               | 6,07  |       |
| G          |          |             | Serviços  | Unidade         | Custo Unitário | Quantidade | Custo Horário |   |       |
| Atividade  | SETOP    | ED-50365    | AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | hora            | 21,45          | 0,0545173  | 1,16          |   |       |
| Auxiliar   |          |             |   |                 |                |            |               |   |       |
| Atividade  | SETOP    | ED-50382    | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | hora            | 25,42          | 0,1090345  | 2,77          |   |       |
| Auxiliar   |          |             |   |                 |                |            |               |   |       |
|            |          |             |   |                 |                |            |               | (G) Total:                                    |       |
|            |          |             |   |                 |                |            |               | 3,93  |       |
|            |          |             |   | MO sem LS =>    | 1,50           | LS =>      | 1,61          | MO com LS =>                                  | 3,11  |
|            |          |             |   | Valor do BDI => | 2,24           |            |               | Valor com BDI =>                              | 12,24 |

| 5.10       | Código   | Banco  | Descrição  | Tipo                     | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |      |
|------------|----------|--------|--|--------------------------|------|-----------|------------|------------------|------|
| Composição | 88489    | SINAPI | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | PINT - PINTURAS          | m²   | 1,0000000 | 5,00       | 5,00             |      |
| Composição | 88310    | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0,0083694 | 25,60      | 0,21             |      |
| Auxiliar   |          |        |  |                          |      |           |            |                  |      |
| Composição | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 0,0027915 | 17,87      | 0,04             |      |
| Auxiliar   |          |        |  |                          |      |           |            |                  |      |
| Insumo     | 00007356 | SINAPI | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                       | Material                 | L    | 0,2285000 | 20,80      | 4,75             |      |
|            |          |        |  | MO sem LS =>             | 0,10 | LS =>     | 0,10       | MO com LS =>     | 0,20 |
|            |          |        |  | Valor do BDI =>          | 1,12 |           |            | Valor com BDI => | 6,12 |

| 5.11       | Código | Banco | Descrição             | Tipo            | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total            |      |
|------------|--------|-------|-----------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------|------|
| Composição | 170401 | SIURB | LIMPEZA GERAL DA OBRA | Edificações     | m²   | 1,0000000 | 3,50       | 3,50             |      |
| Insumo     | 2099   | SIURB | SERVENTE (SGSP)       | Mão de Obra     | H    | 0,2695980 | 13,00      | 3,50             |      |
|            |        |       |                       | MO sem LS =>    | 1,69 | LS =>     | 1,81       | MO com LS =>     | 3,50 |
|            |        |       |                       | Valor do BDI => | 0,78 |           |            | Valor com BDI => | 4,28 |





# Eletroclima<sup>®</sup>

## ENERGIA SOLAR

| Composições Auxiliares |               |               |   |                   |                    |                          |                       |   |                      |
|------------------------|---------------|---------------|---|-------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------|---|----------------------|
| Composição             | Código        | Banco         | Descrição   | Tipo              | Und                | Quant.                   | Valor Unit            | Total   |                      |
|                        | ED-5251       | SETOP         | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES)- HORISTA | ED-               | hora               | 1,0000000                | 0,24                  | 0,24  |                      |
| <b>A</b>               | <b>Código</b> | <b>Banco</b>  | <b>Equipamentos</b>   | <b>Utilização</b> |                    | <b>Custo Operacional</b> |                       | <b>Consumo</b>                                | <b>Custo Horário</b> |
|                        |               |               |   | <b>Operativa</b>  | <b>Improdutiva</b> | <b>Operativa</b>         | <b>Improdutiva</b>    |   |                      |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (A) Total:                                    | 0,00                 |
| <b>B</b>               | <b>Código</b> | <b>Banco</b>  | <b>Mão de Obra</b>  |                   |                    |                          |                       | <b>Custo Horário</b>                          |                      |
| Insumo                 | MOED-20132    | SETOP         | AJUDANTE DE PINTOR  |                   | H                  | 16,09                    | 0,02                  |   | 0,24                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (B) Total:                                    | 0,24                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | Custo Horário de Execução (A) + (B):          | 0,24                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (D) Produção da Equipe:                       | 1,00                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | Custo Unitário de Execução [(A) + (B)] / (D): | 0,24                 |
| <b>F</b>               | <b>Banco</b>  | <b>Código</b> | <b>Material</b>   |                   |                    | <b>Unidade</b>           | <b>Custo Unitário</b> | <b>Quantidade</b>                             | <b>Custo Horário</b> |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (F) Total:                                    | 0,00                 |
| <b>G</b>               | <b>Banco</b>  | <b>Código</b> | <b>Serviços</b>   |                   |                    | <b>Unidade</b>           | <b>Custo Unitário</b> | <b>Quantidade</b>                             | <b>Custo Horário</b> |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (G) Total:                                    | 0,00                 |
|                        |               |               |   | MO sem LS =>      | 0,12               | LS =>                    | 0,13                  | MO com LS =>                                  | 0,25                 |
|                        |               |               |   | Valor do BDI =>   | 0,05               |                          |                       | Valor com BDI =>                              | 0,29                 |
| Composição             | Código        | Banco         | Descrição   | Tipo              | Und                | Quant.                   | Valor Unit            | Total   |                      |
|                        | ED-5242       | SETOP         | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA           | ED-               | hora               | 1,0000000                | 0,30                  | 0,30  |                      |
| <b>A</b>               | <b>Código</b> | <b>Banco</b>  | <b>Equipamentos</b>   | <b>Utilização</b> |                    | <b>Custo Operacional</b> |                       | <b>Consumo</b>                                | <b>Custo Horário</b> |
|                        |               |               |   | <b>Operativa</b>  | <b>Improdutiva</b> | <b>Operativa</b>         | <b>Improdutiva</b>    |   |                      |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (A) Total:                                    | 0,00                 |
| <b>B</b>               | <b>Código</b> | <b>Banco</b>  | <b>Mão de Obra</b>  |                   |                    |                          |                       | <b>Custo Horário</b>                          |                      |
| Insumo                 | MOED-20151    | SETOP         | PINTOR  |                   | H                  | 20                       | 0,02                  |   | 0,30                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (B) Total:                                    | 0,30                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | Custo Horário de Execução (A) + (B):          | 0,30                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (D) Produção da Equipe:                       | 1,00                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | Custo Unitário de Execução [(A) + (B)] / (D): | 0,30                 |
| <b>F</b>               | <b>Banco</b>  | <b>Código</b> | <b>Material</b>   |                   |                    | <b>Unidade</b>           | <b>Custo Unitário</b> | <b>Quantidade</b>                             | <b>Custo Horário</b> |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (F) Total:                                    | 0,00                 |
| <b>G</b>               | <b>Banco</b>  | <b>Código</b> | <b>Serviços</b>   |                   |                    | <b>Unidade</b>           | <b>Custo Unitário</b> | <b>Quantidade</b>                             | <b>Custo Horário</b> |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (G) Total:                                    | 0,00                 |
|                        |               |               |   | MO sem LS =>      | 0,15               | LS =>                    | 0,16                  | MO com LS =>                                  | 0,31                 |
|                        |               |               |   | Valor do BDI =>   | 0,06               |                          |                       | Valor com BDI =>                              | 0,36                 |
| Composição             | Código        | Banco         | Descrição   | Tipo              | Und                | Quant.                   | Valor Unit            | Total   |                      |
|                        | ED-14660      | SETOP         | EPI PARA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)                             | ED-               | hora               | 1,0000000                | 1,23                  | 1,23  |                      |
| <b>A</b>               | <b>Código</b> | <b>Banco</b>  | <b>Equipamentos</b>   | <b>Utilização</b> |                    | <b>Custo Operacional</b> |                       | <b>Consumo</b>                                | <b>Custo Horário</b> |
|                        |               |               |   | <b>Operativa</b>  | <b>Improdutiva</b> | <b>Operativa</b>         | <b>Improdutiva</b>    |   |                      |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (A) Total:                                    | 0,00                 |
| <b>B</b>               | <b>Código</b> | <b>Banco</b>  | <b>Mão de Obra</b>  |                   |                    |                          |                       | <b>Custo Horário</b>                          |                      |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (B) Total:                                    | 0,00                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | Custo Horário de Execução (A) + (B):          | 0,00                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (D) Produção da Equipe:                       | 1,00                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | Custo Unitário de Execução [(A) + (B)] / (D): | 0,00                 |
| <b>F</b>               | <b>Banco</b>  | <b>Código</b> | <b>Material</b>   |                   |                    | <b>Unidade</b>           | <b>Custo Unitário</b> | <b>Quantidade</b>                             | <b>Custo Horário</b> |
| Insumo                 | SETOP         | MATED-14638   | EPI PARA FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)                     |                   | hora               | 1,23                     | 1,0000000             |   | 1,23                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (F) Total:                                    | 1,23                 |
| <b>G</b>               | <b>Banco</b>  | <b>Código</b> | <b>Serviços</b>   |                   |                    | <b>Unidade</b>           | <b>Custo Unitário</b> | <b>Quantidade</b>                             | <b>Custo Horário</b> |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (G) Total:                                    | 0,00                 |
|                        |               |               |   | MO sem LS =>      | 0,00               | LS =>                    | 0,00                  | MO com LS =>                                  | 0,00                 |
|                        |               |               |   | Valor do BDI =>   | 0,27               |                          |                       | Valor com BDI =>                              | 1,50                 |
| Composição             | Código        | Banco         | Descrição   | Tipo              | Und                | Quant.                   | Valor Unit            | Total   |                      |
|                        | ED-14696      | SETOP         | FERRAMENTAS PARA PINTOR - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES)                    | ED-               | hora               | 1,0000000                | 1,23                  | 1,23  |                      |
| <b>A</b>               | <b>Código</b> | <b>Banco</b>  | <b>Equipamentos</b>   | <b>Utilização</b> |                    | <b>Custo Operacional</b> |                       | <b>Consumo</b>                                | <b>Custo Horário</b> |
|                        |               |               |   | <b>Operativa</b>  | <b>Improdutiva</b> | <b>Operativa</b>         | <b>Improdutiva</b>    |   |                      |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (A) Total:                                    | 0,00                 |
| <b>B</b>               | <b>Código</b> | <b>Banco</b>  | <b>Mão de Obra</b>  |                   |                    |                          |                       | <b>Custo Horário</b>                          |                      |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (B) Total:                                    | 0,00                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | Custo Horário de Execução (A) + (B):          | 0,00                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (D) Produção da Equipe:                       | 1,00                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | Custo Unitário de Execução [(A) + (B)] / (D): | 0,00                 |
| <b>F</b>               | <b>Banco</b>  | <b>Código</b> | <b>Material</b>   |                   |                    | <b>Unidade</b>           | <b>Custo Unitário</b> | <b>Quantidade</b>                             | <b>Custo Horário</b> |
| Insumo                 | SETOP         | MATED-14626   | FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA PINTOR - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES)            |                   | hora               | 1,23                     | 1,0000000             |   | 1,23                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (F) Total:                                    | 1,23                 |
| <b>G</b>               | <b>Banco</b>  | <b>Código</b> | <b>Serviços</b>   |                   |                    | <b>Unidade</b>           | <b>Custo Unitário</b> | <b>Quantidade</b>                             | <b>Custo Horário</b> |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (G) Total:                                    | 0,00                 |
|                        |               |               |   | MO sem LS =>      | 0,00               | LS =>                    | 0,00                  | MO com LS =>                                  | 0,00                 |
|                        |               |               |   | Valor do BDI =>   | 0,27               |                          |                       | Valor com BDI =>                              | 1,50                 |
| Composição             | Código        | Banco         | Descrição   | Tipo              | Und                | Quant.                   | Valor Unit            | Total   |                      |
|                        | ED-50365      | SETOP         | AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                  | ED-               | hora               | 1,0000000                | 21,45                 | 21,45   |                      |
| <b>A</b>               | <b>Código</b> | <b>Banco</b>  | <b>Equipamentos</b>   | <b>Utilização</b> |                    | <b>Custo Operacional</b> |                       | <b>Consumo</b>                                | <b>Custo Horário</b> |
|                        |               |               |   | <b>Operativa</b>  | <b>Improdutiva</b> | <b>Operativa</b>         | <b>Improdutiva</b>    |   |                      |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (A) Total:                                    | 0,00                 |
| <b>B</b>               | <b>Código</b> | <b>Banco</b>  | <b>Mão de Obra</b>  |                   |                    |                          |                       | <b>Custo Horário</b>                          |                      |
| Insumo                 | MOED-20132    | SETOP         | AJUDANTE DE PINTOR  |                   | H                  | 16,09                    | 1,00                  |   | 16,09                |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (B) Total:                                    | 16,09                |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | Custo Horário de Execução (A) + (B):          | 16,09                |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | (D) Produção da Equipe:                       | 1,00                 |
|                        |               |               |   |                   |                    |                          |                       | Custo Unitário de Execução [(A) + (B)] / (D): | 16,09                |
| <b>F</b>               | <b>Banco</b>  | <b>Código</b> | <b>Material</b>   |                   |                    | <b>Unidade</b>           | <b>Custo Unitário</b> | <b>Quantidade</b>                             | <b>Custo Horário</b> |
| Insumo                 | SETOP         | MATED-13096   | CESTA BÁSICA/ ALIMENTAÇÃO - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES)                  |                   | hora               | 1,24                     | 1,0000000             |   | 1,24                 |





# Eletróclima<sup>®</sup>

## ENERGIA SOLAR

|        |                   |   |      |      |           |      |
|--------|-------------------|---|------|------|-----------|------|
| Insumo | SETOP MATED-13099 | EXAMES - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES)     | hora | 0,84 | 1,0000000 | 0,84 |
| Insumo | SETOP MATED-13098 | SEGURO - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES)     | hora | 0,05 | 1,0000000 | 0,05 |
| Insumo | SETOP MATED-13097 | TRANSPORTE - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) | hora | 0,53 | 1,0000000 | 0,53 |

(F)Total: 2,66

| G                  | Banco | Código   | Serviços  | Unidade | Custo Unitário | Quantidade | Custo Horário |
|--------------------|-------|----------|---|---------|----------------|------------|---------------|
| Atividade Auxiliar | SETOP | ED-5251  | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES)- HORISTA | hora    | 0,24           | 1,0000000  | 0,24          |
| Atividade Auxiliar | SETOP | ED-14660 | EPI PARA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)                             | hora    | 1,23           | 1,0000000  | 1,23          |
| Atividade Auxiliar | SETOP | ED-14696 | FERRAMENTAS PARA PINTOR - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES)                    | hora    | 1,23           | 1,0000000  | 1,23          |

(G) Total: 2,70

MO sem LS => 7,89 LS => 8,45 MO com LS => 16,34  
Valor do BDI => 4,81 Valor com BDI => 26,26

| Composição | Código Banco    | Descrição   | Tipo                     | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total                 |
|------------|-----------------|---|--------------------------|------|-----------|------------|-----------------------|
| Composição | 95332 SINAPI    | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 1,0000000 | 0,67       | 0,67                  |
| Insumo     | 00002436 SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA)   | Mão de Obra              | H    | 0,0391600 | 17,20      | 0,67                  |
|            |                 |   | MO sem LS =>             | 0,32 | LS =>     | 0,35       | MO com LS => 0,67     |
|            |                 |   | Valor do BDI =>          | 0,15 |           |            | Valor com BDI => 0,82 |

| Composição | Código Banco    | Descrição   | Tipo                     | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total                 |
|------------|-----------------|---|--------------------------|------|-----------|------------|-----------------------|
| Composição | 95401 SINAPI    | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 1,0000000 | 0,41       | 0,41                  |
| Insumo     | 00004083 SINAPI | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)  | Mão de Obra              | H    | 0,0222500 | 18,77      | 0,41                  |
|            |                 |   | MO sem LS =>             | 0,20 | LS =>     | 0,21       | MO com LS => 0,41     |
|            |                 |   | Valor do BDI =>          | 0,09 |           |            | Valor com BDI => 0,50 |

| Composição | Código Banco    | Descrição  | Tipo                     | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total                 |
|------------|-----------------|--|--------------------------|------|-----------|------------|-----------------------|
| Composição | 95403 SINAPI    | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 1,0000000 | 1,29       | 1,29                  |
| Insumo     | 00002707 SINAPI | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO   | Mão de Obra              | H    | 0,0154900 | 83,40      | 1,29                  |
|            |                 |  | MO sem LS =>             | 0,62 | LS =>     | 0,67       | MO com LS => 1,29     |
|            |                 |  | Valor do BDI =>          | 0,28 |           |            | Valor com BDI => 1,57 |

| Composição | Código Banco    | Descrição  | Tipo                     | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total                 |
|------------|-----------------|--|--------------------------|------|-----------|------------|-----------------------|
| Composição | 95407 SINAPI    | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 1,0000000 | 2,80       | 2,80                  |
| Insumo     | 00034783 SINAPI | ENGENHEIRO ELETRICISTA   | Mão de Obra              | H    | 0,0357800 | 78,50      | 2,80                  |
|            |                 |  | MO sem LS =>             | 1,35 | LS =>     | 1,45       | MO com LS => 2,80     |
|            |                 |  | Valor do BDI =>          | 0,62 |           |            | Valor com BDI => 3,42 |

| Composição | Código Banco    | Descrição  | Tipo                     | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total                 |
|------------|-----------------|--|--------------------------|------|-----------|------------|-----------------------|
| Composição | 95372 SINAPI    | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 1,0000000 | 0,31       | 0,31                  |
| Insumo     | 00004783 SINAPI | PINTOR (HORISTA)   | Mão de Obra              | H    | 0,0154900 | 20,18      | 0,31                  |
|            |                 |  | MO sem LS =>             | 0,15 | LS =>     | 0,16       | MO com LS => 0,31     |
|            |                 |  | Valor do BDI =>          | 0,06 |           |            | Valor com BDI => 0,37 |

| Composição | Código Banco    | Descrição  | Tipo                     | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total                 |
|------------|-----------------|--|--------------------------|------|-----------|------------|-----------------------|
| Composição | 95378 SINAPI    | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 1,0000000 | 0,30       | 0,30                  |
| Insumo     | 00006111 SINAPI | SERVENTE DE OBRAS  | Mão de Obra              | H    | 0,0222500 | 13,57      | 0,30                  |
|            |                 |  | MO sem LS =>             | 0,14 | LS =>     | 0,16       | MO com LS => 0,30     |
|            |                 |  | Valor do BDI =>          | 0,06 |           |            | Valor com BDI => 0,36 |

| Composição          | Código Banco    | Descrição  | Tipo                     | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total                  |
|---------------------|-----------------|--|--------------------------|------|-----------|------------|------------------------|
| Composição          | 88264 SINAPI    | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 1,0000000 | 21,99      | 21,99                  |
| Composição Auxiliar | 95332 SINAPI    | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 1,0000000 | 0,67       | 0,67                   |
| Insumo              | 00002436 SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA)  | Mão de Obra              | H    | 1,0000000 | 17,20      | 17,20                  |
| Insumo              | 00037370 SINAPI | ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                       | Outros                   | H    | 1,0000000 | 1,37       | 1,37                   |
| Insumo              | 00037371 SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                        | Serviços                 | H    | 1,0000000 | 0,43       | 0,43                   |
| Insumo              | 00037372 SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                            | Outros                   | H    | 1,0000000 | 0,84       | 0,84                   |
| Insumo              | 00037373 SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                            | Taxas                    | H    | 1,0000000 | 0,01       | 0,01                   |
| Insumo              | 00043460 SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento              | H    | 1,0000000 | 0,63       | 0,63                   |
| Insumo              | 00043484 SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Equipamento              | H    | 1,0000000 | 0,84       | 0,84                   |
|                     |                 |  | MO sem LS =>             | 8,63 | LS =>     | 9,24       | MO com LS => 17,87     |
|                     |                 |  | Valor do BDI =>          | 4,94 |           |            | Valor com BDI => 26,93 |

| Composição | Código Banco | Descrição  | Tipo        | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|------------|--------------|--|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | 10552 ORSE   | Encargos Complementares - Eletricista                                  | Provisórios | h   | 1,0000000 | 2,60       | 2,60  |
| Insumo     | 10362 ORSE   | Seguro de vida e acidente em grupo un                                  | Serviços    | un  | 0,0045000 | 9,21       | 0,04  |
| Insumo     | 10492 ORSE   | Cesta Básica un  | Material    | un  | 0,0045000 | 128,50     | 0,57  |
| Insumo     | 10517 ORSE   | Exames admissionais/demissionais (checkup) cj                          | Serviços    | cj  | 0,0004000 | 220,29     | 0,08  |
| Insumo     | 10579 ORSE   | Chave de fenda chata 30 cm un  | Material    | un  | 0,0002000 | 19,75      | 0,00  |
| Insumo     | 10596 ORSE   | Protetor auricular un  | Material    | un  | 0,0045000 | 3,60       | 0,01  |
| Insumo     | 10599 ORSE   | Protetor solar fps 30 com 120ml un                                     | Material    | un  | 0,0018000 | 9,55       | 0,01  |
| Insumo     | 10761 ORSE   | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) un | Serviços    | un  | 0,1018000 | 3,67       | 0,37  |
| Insumo     | 11240 ORSE   | Alicate com isolamento un  | Material    | un  | 0,0002000 | 35,02      | 0,00  |
| Insumo     | 11241 ORSE   | Alicate volt-amperemetro un  | Material    | un  | 0,0002000 | 103,54     | 0,02  |
| Insumo     | 11242 ORSE   | Chave inglesa 12" un   | Material    | un  | 0,0001000 | 27,17      | 0,00  |
| Insumo     | 158 ORSE     | Almoço (Participação do empregador) un                                 | Material    | un  | 0,1018000 | 10,28      | 1,04  |
| Insumo     | 1651 ORSE    | Óculos branco proteção pr  | Material    | pr  | 0,0008000 | 4,66       | 0,00  |





# Eletroclima<sup>®</sup>

## ENERGIA SOLAR

|        |          |        |  |                 |      |           |        |                  |      |
|--------|----------|--------|--|-----------------|------|-----------|--------|------------------|------|
| Insumo | 2378     | ORSE   | Vale transporte un   | Material        | un   | 0,0654000 | 3,30   | 0,21             |      |
| Insumo | 941      | ORSE   | Fardamento com mangas curta un   | Material        | un   | 0,0015000 | 135,21 | 0,20             |      |
| Insumo | 00012892 | SINAPI | LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)   | Equipamento     | PAR  | 0,0023000 | 9,38   | 0,02             |      |
| Insumo | 00012893 | SINAPI | BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO                           | Material        | PAR  | 0,0007000 | 50,08  | 0,03             |      |
| Insumo | 00012894 | SINAPI | CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)             | Material        | UN   | 0,0002000 | 13,56  | 0,00             |      |
| Insumo | 00012895 | SINAPI | CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B) | Material        | UN   | 0,0006000 | 10,43  | 0,00             |      |
|        |          |        |  | MO sem LS =>    | 0,00 | LS =>     | 0,00   | MO com LS =>     | 0,00 |
|        |          |        |  | Valor do BDI => | 0,58 |           |        | Valor com BDI => | 3,18 |

| Composição | Código Banco | Descrição | Tipo   | Und             | Quant. | Valor Unit | Total  |                  |      |
|------------|--------------|-----------|--|-----------------|--------|------------|--------|------------------|------|
| Insumo     | 10549        | ORSE      | Encargos Complementares - Servente   | Provisórios     | h      | 1,0000000  | 2,72   | 2,72             |      |
| Insumo     | 10362        | ORSE      | Seguro de vida e acidente em grupo un  | Serviços        | un     | 0,0045000  | 9,21   | 0,04             |      |
| Insumo     | 10492        | ORSE      | Cesta Básica un  | Material        | un     | 0,0045000  | 128,50 | 0,57             |      |
| Insumo     | 10517        | ORSE      | Exames admissionais/demissionais (checkup) cj  | Serviços        | cj     | 0,0004000  | 220,29 | 0,08             |      |
| Insumo     | 10596        | ORSE      | Protetor auricular un  | Material        | un     | 0,0045000  | 3,60   | 0,01             |      |
| Insumo     | 10599        | ORSE      | Protetor solar fps 30 com 120ml un   | Material        | un     | 0,0018000  | 9,55   | 0,01             |      |
| Insumo     | 10761        | ORSE      | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) un                 | Serviços        | un     | 0,1018000  | 3,67   | 0,37             |      |
| Insumo     | 10788        | ORSE      | Pá quadrada un   | Material        | un     | 0,0002000  | 27,10  | 0,00             |      |
| Insumo     | 158          | ORSE      | Almoço (Participação do empregador) un   | Material        | un     | 0,1018000  | 10,28  | 1,04             |      |
| Insumo     | 1651         | ORSE      | Óculos branco proteção pr  | Material        | pr     | 0,0008000  | 4,66   | 0,00             |      |
| Insumo     | 2378         | ORSE      | Vale transporte un   | Material        | un     | 0,0941000  | 3,30   | 0,31             |      |
| Insumo     | 4728         | ORSE      | Talhadeira chata 10" Talhadeira chara 10" un   | Material        | un     | 0,0003000  | 13,64  | 0,00             |      |
| Insumo     | 4729         | ORSE      | Marreta 1 kg com cabo un   | Material        | un     | 0,0001000  | 23,13  | 0,00             |      |
| Insumo     | 941          | ORSE      | Fardamento com mangas curta un   | Material        | un     | 0,0015000  | 135,21 | 0,20             |      |
| Insumo     | 00002711     | SINAPI    | CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA                           | Equipamento     | UN     | 0,0002000  | 187,25 | 0,03             |      |
| Insumo     | 00012892     | SINAPI    | LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)   | Equipamento     | PAR    | 0,0023000  | 9,38   | 0,02             |      |
| Insumo     | 00012893     | SINAPI    | BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO                           | Material        | PAR    | 0,0008000  | 50,08  | 0,04             |      |
| Insumo     | 00012894     | SINAPI    | CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)             | Material        | UN     | 0,0002000  | 13,56  | 0,00             |      |
| Insumo     | 00012895     | SINAPI    | CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B) | Material        | UN     | 0,0006000  | 10,43  | 0,00             |      |
|            |              |           |  | MO sem LS =>    | 0,00   | LS =>      | 0,00   | MO com LS =>     | 0,00 |
|            |              |           |  | Valor do BDI => | 0,61   |            |        | Valor com BDI => | 3,33 |

| Composição         | Código Banco | Descrição           | Tipo  | Und               | Quant.                   | Valor Unit     | Total                |   |       |
|--------------------|--------------|---------------------|---|-------------------|--------------------------|----------------|----------------------|---|-------|
| A                  | ED-50382     | SETOP               | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                    | ED-               | hora                     | 1,0000000      | 25,42                | 25,42   |       |
|                    |              | <b>Código Banco</b> | <b>Equipamentos</b>   | <b>Utilização</b> | <b>Custo Operacional</b> | <b>Consumo</b> | <b>Custo Horário</b> |   |       |
|                    |              |                     |   | Operativa         | Improdutiva              |                |                      | (A) Total: 0,00                                     |       |
| B                  | MOED-20151   | SETOP               | PINTOR  | H                 | 20                       | 1,00           | 20,00                | 20,00   |       |
|                    |              |                     |   |                   |                          |                |                      | (B) Total: 20,00                                    |       |
|                    |              |                     |   |                   |                          |                |                      | Custo Horário de Execução (A) + (B): 20,00          |       |
|                    |              |                     |   |                   |                          |                |                      | (D) Produção da Equipe: 1,00                        |       |
|                    |              |                     |   |                   |                          |                |                      | Custo Unitário de Execução [(A) + (B)] / (D): 20,00 |       |
| F                  | SETOP        | MATED-13096         | CESTA BÁSICA/ ALIMENTAÇÃO - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES)        | Unidade           | Custo Unitário           | Quantidade     | Custo Horário        |   |       |
| Insumo             | SETOP        | MATED-13096         | CESTA BÁSICA/ ALIMENTAÇÃO - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES)        | hora              | 1,24                     | 1,0000000      | 1,24                 |   |       |
| Insumo             | SETOP        | MATED-13099         | EXAMES - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES)                           | hora              | 0,84                     | 1,0000000      | 0,84                 |   |       |
| Insumo             | SETOP        | MATED-13098         | SEGURO - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES)                           | hora              | 0,05                     | 1,0000000      | 0,05                 |   |       |
| Insumo             | SETOP        | MATED-13097         | TRANSPORTE - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES)                       | hora              | 0,53                     | 1,0000000      | 0,53                 |   |       |
|                    |              |                     |   |                   |                          |                |                      | (F)Total: 2,66                                      |       |
| G                  | SETOP        | ED-5242             | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Unidade           | Custo Unitário           | Quantidade     | Custo Horário        |   |       |
| Atividade Auxiliar | SETOP        | ED-5242             | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | hora              | 0,30                     | 1,0000000      | 0,30                 |   |       |
| Atividade Auxiliar | SETOP        | ED-14660            | EPI PARA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)                   | hora              | 1,23                     | 1,0000000      | 1,23                 |   |       |
| Atividade Auxiliar | SETOP        | ED-14696            | FERRAMENTAS PARA PINTOR - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES)          | hora              | 1,23                     | 1,0000000      | 1,23                 |   |       |
|                    |              |                     |   |                   |                          |                |                      | (G) Total: 2,76                                     |       |
|                    |              |                     |   | MO sem LS =>      | 9,81                     | LS =>          | 10,50                | MO com LS =>  | 20,31 |
|                    |              |                     |   | Valor do BDI =>   | 5,71                     |                |                      | Valor com BDI =>                                    | 31,13 |

| Composição | Código Banco | Descrição | Tipo  | Und                      | Quant. | Valor Unit | Total |                  |       |
|------------|--------------|-----------|---|--------------------------|--------|------------|-------|------------------|-------|
| Composição | 88310        | SINAPI    | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H      | 1,0000000  | 25,60 | 25,60            |       |
| Composição | 95372        | SINAPI    | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H      | 1,0000000  | 0,31  | 0,31             |       |
| Insumo     | 00004783     | SINAPI    | PINTOR (HORISTA)  | Mão de Obra              | H      | 1,0000000  | 20,18 | 20,18            |       |
| Insumo     | 00037370     | SINAPI    | ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                  | Outros                   | H      | 1,0000000  | 1,37  | 1,37             |       |
| Insumo     | 00037371     | SINAPI    | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                   | Serviços                 | H      | 1,0000000  | 0,43  | 0,43             |       |
| Insumo     | 00037372     | SINAPI    | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                       | Outros                   | H      | 1,0000000  | 0,84  | 0,84             |       |
| Insumo     | 00037373     | SINAPI    | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                       | Taxas                    | H      | 1,0000000  | 0,01  | 0,01             |       |
| Insumo     | 00043466     | SINAPI    | FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento              | H      | 1,0000000  | 1,23  | 1,23             |       |
| Insumo     | 00043490     | SINAPI    | EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Equipamento              | H      | 1,0000000  | 1,23  | 1,23             |       |
|            |              |           |   | MO sem LS =>             | 9,89   | LS =>      | 10,60 | MO com LS =>     | 20,49 |
|            |              |           |   | Valor do BDI =>          | 5,75   |            |       | Valor com BDI => | 31,35 |

| Composição | Código Banco | Descrição | Tipo                                 | Und                      | Quant. | Valor Unit | Total |       |
|------------|--------------|-----------|--------------------------------------|--------------------------|--------|------------|-------|-------|
| Composição | 88316        | SINAPI    | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H      | 1,0000000  | 17,87 | 17,87 |





# Eletroclima<sup>®</sup>

## ENERGIA SOLAR

| Composição Auxiliar | 95378 SINAPI    | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H    | 1,0000000 | 0,30  | 0,30             |       |
|---------------------|-----------------|---|--------------------------|------|-----------|-------|------------------|-------|
| Insumo              | 00006111 SINAPI | SERVENTE DE OBRAS   | Mão de Obra              | H    | 1,0000000 | 13,57 | 13,57            |       |
| Insumo              | 00037370 SINAPI | ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                    | Outros                   | H    | 1,0000000 | 1,37  | 1,37             |       |
| Insumo              | 00037371 SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                     | Serviços                 | H    | 1,0000000 | 0,43  | 0,43             |       |
| Insumo              | 00037372 SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                         | Outros                   | H    | 1,0000000 | 0,84  | 0,84             |       |
| Insumo              | 00037373 SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                         | Taxas                    | H    | 1,0000000 | 0,01  | 0,01             |       |
| Insumo              | 00043467 SINAPI | FERRAMENTAS - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Equipamento              | H    | 1,0000000 | 0,43  | 0,43             |       |
| Insumo              | 00043491 SINAPI | EPI - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | Equipamento              | H    | 1,0000000 | 0,92  | 0,92             |       |
|                     |                 |   | MO sem LS =>             | 6,70 | LS =>     | 7,17  | MO com LS =>     | 13,87 |
|                     |                 |   | Valor do BDI =>          | 4,01 |           |       | Valor com BDI => | 21,88 |

| Composição          | Código Banco | Descrição   | Tipo                     | Und            | Quant.    | Valor Unit | Total            |        |
|---------------------|--------------|---|--------------------------|----------------|-----------|------------|------------------|--------|
| Composição          | 017065 SBC   | TRANSPORTE VERTICAL DE MATERIAIS-ESTIVA CARGA E DESCARGA  | TRANSPORTES E CARRETOS   | m <sup>3</sup> | 1,0000000 | 100,14     | 100,14           |        |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H              | 5,4870000 | 17,87      | 98,05            |        |
| Insumo              | 004125 SBC   | FERRAMENTA - CARRINHO DE MÃO CHAPA DE AÇO RODA COM CAMARA | Material                 | UN             | 0,0100000 | 209,80     | 2,09             |        |
|                     |              |   | MO sem LS =>             | 36,74          | LS =>     | 39,36      | MO com LS =>     | 76,10  |
|                     |              |   | Valor do BDI =>          | 22,50          |           |            | Valor com BDI => | 122,64 |

Tipo de Licitação PREGÃO ELETRÔNICO 45/2023-SRP  
Abertura da Licitação 08/11/2023 10:00  
Número do Processo Licitatório 9558/2023

Total sem BDI 2.688.359,64  
Total do BDI 411.640,36  
Total Geral 3.100.000,00



**OBRA:**

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KITS DE GERADORES FOTOVOLTAICOS NO ÂMBITO DO MPMA

**Bancos:**

 SINAPI - 06/2023 - Maranhão  
 ORSE - 06/2023 - Sergipe

**BDI:** 22,47%

**Encargos Sociais - Não Desonerado:**

 Horista: 107,13%  
 Mensalista: 88,10%

**CÁLCULO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS**

| COD   | DESCRIÇÃO                     | %             |
|---|-------------------------------|---------------|
| <b>ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>                      |                               |               |
| AC  | TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 3,00%         |
|   | <b>TOTAL</b>                  | <b>3,00%</b>  |
| <b>DESPESAS FINANCEIRAS</b>                       |                               |               |
| DF  | TAXAS DE DESPESAS FINANCEIRAS | 0,59%         |
|   | <b>TOTAL</b>                  | <b>0,59%</b>  |
| <b>LUCRO BRUTO</b>                                |                               |               |
| L   | TAXA DE LUCRO                 | 6,16%         |
|   | <b>TOTAL</b>                  | <b>6,16%</b>  |
| <b>SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO</b> |                               |               |
| S+G   | SEGURO + GARANTIA             | 0,80%         |
| R   | RISCO                         | 0,97%         |
|   | <b>TOTAL</b>                  | <b>1,77%</b>  |
| <b>I TAXAS DE CUSTOS TRIBUTÁRIOS</b>              |                               |               |
|   | PIS                           | 0,65%         |
|   | COFINS                        | 3,00%         |
|   | ISS                           | 5,00%         |
|   | <b>TOTAL</b>                  | <b>8,65%</b>  |
|   | <b>BDI TOTAL</b>              | <b>22,47%</b> |

**OS VALORES DE BDI FORAM CALCULADOS COM O EMPREGO DA FORMULA:**

$$\text{BDI} = (1 + \text{AC} + \text{S} + \text{R} + \text{G}) * (1 + \text{DF}) * (1 + \text{L}) / (1 + \text{I}) - 1$$

**BDI PARA ITENS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

| COD                       | DESCRIÇÃO             | %             |
|---------------------------|-----------------------|---------------|
| <b>Benefício</b>          |                       |               |
| L                         | Lucro                 | 3,50          |
| S + G                     | Garantia/seguros      | 0,30          |
|                           | <b>TOTAL</b>          | <b>3,80</b>   |
| <b>Despesas Indiretas</b> |                       |               |
| AC                        | Administração central | 1,50          |
| DF                        | Despesas financeiras  | 0,85          |
| R                         | Riscos                | 0,56          |
|                           | <b>TOTAL</b>          | <b>2,91</b>   |
| <b>Impostos</b>           |                       |               |
|                           | COFINS                | 3,00          |
|                           | PIS                   | 0,65          |
|                           | <b>TOTAL</b>          | <b>3,65</b>   |
|                           | <b>BDI TOTAL</b>      | <b>10,89%</b> |

Igor Sousa da Silva

 Igor Sousa da Silva  
 Engenheiro Eletricista  
 CRE/MA 1118713869

 99.98275-7068  
 ELETRÓCLIMA ENERGIASOLAR  
 ELETRÓCLIMA ENERGIA SOLAR  
 eletróclimasolar.com.br

 athos.r@eletróclimasolar.com.br  
 Av. Rio Branco, 1220, Centro, Pedreiras, MA, 65725-000  
 ELETRÓCLIMA COMERCIO E SERVICOS LTDA  
 CNPJ: 17.343.344/0001-35

**Obra**

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KITS DE GERADORES FOTOVOLTAICOS NO ÂMBITO DO MPMA

**Bancos:**

SINAPI - 06/2023 - Maranhão  
ORSE - 06/2023 - Sergipe

**BDI:** 22,47%

**Encargos Sociais - Não**

**Desonerado:**

**Horista:** 107,13%

**Mensalista:** 88,10%

**TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS**

| COD      | DESCRIÇÃO  | HORA %        | MES %        |
|----------|--|---------------|--------------|
| <b>A</b> | <b>GRUPO A</b>   |               |              |
| A1       | INSS   | 20,00         | 20,00        |
| A2       | SESI   | 2,50          | 2,50         |
| A3       | SENAI  | 1,50          | 1,50         |
| A4       | INCRA  | 1,00          | 1,00         |
| A5       | SEBRAE   | 0,60          | 0,60         |
| A6       | Salário Educação   | 0,20          | 0,20         |
| A7       | Seguro Contra Acidentes de Trabalho  | 3,00          | 3,00         |
| A8       | FGTS   | 8,00          | 8,00         |
| A9       | SECONCI  | 1,00          | 1,00         |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>37,80</b>  | <b>37,80</b> |
| <b>B</b> | <b>GRUPO B</b>   |               |              |
| B1       | 13o. Salário   | 9,84          | 8,33         |
| B2       | Férias + 1/3 sobre as Férias   | 8,46          | 11,11        |
| B3       | Auxílio Doença (Enfermidade)   | 0,82          | 0,35         |
| B4       | Acidente de Trabalho   | 0,10          | 0,35         |
| B5       | Licença Maternidade  | 0,03          | 0,04         |
| B6       | Licença Paternidade  | 0,06          | 0,10         |
| B7       | Faltas Justificadas  | 0,66          | 0,12         |
| B8       | Repouso Semanal Remunerado   | 16,19         | 1,16         |
| B9       | Feriados   | 3,10          | 0,21         |
| B10      | Dias de Chuva  | 1,44          | 2,08         |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>40,68</b>  | <b>23,85</b> |
| <b>C</b> | <b>GRUPO C</b>   |               |              |
| C1       | Aviso Prévio Indenizado  | 5,21          | 0,42         |
| C2       | Indenização adicional  | 0,44          | 0,08         |
| C3       | Depósito rescisão sem justa causa  | 3,52          | 3,12         |
| C4       | Aviso Prévio Trabalhado  | 0,12          | 1,94         |
| C5       | Férias Indenizadas   | 3,51          | 11,11        |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>12,80</b>  | <b>16,67</b> |
| <b>D</b> | <b>GRUPO D</b>   |               |              |
| D1       | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B  | 15,38         | 9,02         |
| D2       | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,46          | 0,77         |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>15,84</b>  | <b>9,78</b>  |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>107,13</b> | <b>88,10</b> |

**Horista = 107,13% - Mensalista = 88,10% - (A + B + C + D)**

Igor Sousa da Silva

Igor Sousa da Silva  
Engenheiro Eletricista  
CRE/MA 1118713869