

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA SEI Nº 0016475062/2023 - SEINFRA.UIP

Joinville, 05 de abril de 2023.

|                              |   |
|------------------------------|---|
| OBRA:                        | 1042 - Contratação de empresa de Engenharia especializada para Ampliação da Iluminação Pú |
| ENDEREÇO:                    | Estrada João de Souza Mello e Alvim   |
| <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b> |   |
| BDI:                         | 27,86%  |
| BDI Equipamentos:            |   |
| BDI Diferenciado:            |   |
| BASE DO ORÇAMENTO:           | Composição Própria 02/2023, Cotação 02/2023   |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:         | Thiago Soares Molina - CREA 109232-3  |
| ART:                         | 8648776-6   |

| OBRA:     | 1042 - Contratação de empresa de Engenharia especializada para Ampliação da Iluminação Pú |  |     |        |                |        |            |                  |
|-----------|---|--|-----|--------|----------------|--------|------------|------------------|
| ENDEREÇO: | Estrada João de Souza Mello e Alvim   |  |     |        |                |        |            |                  |
| ITEM      | DESCRIÇÃO   | REFERÊNCIA   | UN. | QUANT. | CUSTO UN.(R\$) | BDI(%) | PREÇO(R\$) | PREÇO TOTAL(R\$) |
| 1         | SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VIAS PÚBLICAS COMUNS            |  |     |        |                |        |            | 57.709,72        |
| 1.1       | Descarte de materiais inservíveis   | C.P.<br>1312206136798<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA  | 250,00 | 2,15           | 27,86  | 2,75       | 687,50           |
| 1.2       | Instalação de conector de baixa tensão do tipo perfurante                                 | C.P.<br>1312206136800<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA  | 328,00 | 14,03          | 27,86  | 17,94      | 5.884,32         |
| 1.3       | Instalação de condutores isolados até 1 kV tipo PP, com bitola seção de 2x2,5 mm²         | C.P.<br>1312302145042<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | m   | 984,00 | 5,40           | 27,86  | 6,90       | 6.789,60         |
| 1.4       | Instalação de identificação em unidade de iluminação pública                              | C.P.<br>1312206136802<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA  | 127,00 | 11,36          | 27,86  | 14,52      | 1.844,04         |
| 1.5       | Instalação de luminária com tecnologia LED  | C.P.<br>1312206136803<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA  | 164,00 | 109,54         | 27,86  | 140,06     | 22.969,84        |
| 1.6       | Instalação de relé fotoelétrico   | C.P.<br>1312206136804<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA  | 164,00 | 12,29          | 27,86  | 15,71      | 2.576,44         |
| 1.7       | Cadastro georreferenciado de unidade de iluminação pública                                | C.P.<br>1312302145072<br>- Composição                    | UA  | 164,00 | 49,67          | 27,86  | 63,51      | 10.415,64        |

|      |  |  |    |        |          |       |          |            |
|------|--|--|----|--------|----------|-------|----------|------------|
|      |  | Própria 02/2023  |    |        |          |       |          |            |
| 1.8  | Remoção de luminária instalada na rede de distribuição de energia  | C.P.<br>1312206136808<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 42,00  | 109,54   | 27,86 | 140,06   | 5.882,52   |
| 1.9  | Remoção de relé fotoelétrico/fotoeletrônico  | C.P.<br>1312206136809<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 42,00  | 12,29    | 27,86 | 15,71    | 659,82     |
| 2    | SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VIAS PÚBLICAS ESPECIAIS;                                   |  |    |        |          |       |          | 195.587,30 |
| 2.1  | Abertura e fechamento de vala com profundidade até 80 cm   | C.P.<br>1312206136810<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | m  | 16,00  | 83,34    | 27,86 | 106,56   | 1.704,96   |
| 2.2  | Abertura e fechamento de cava para poste com altura de até 15m   | C.P.<br>1312206136811<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 32,00  | 162,17   | 27,86 | 207,35   | 6.635,20   |
| 2.3  | Abertura de pavimento asfáltico  | C.P.<br>1312206136812<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | m² | 6,00   | 23,61    | 27,86 | 30,19    | 181,14     |
| 2.4  | Abertura de pavimento com grama  | C.P.<br>1312206136814<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | m² | 26,00  | 10,35    | 27,86 | 13,23    | 343,98     |
| 2.5  | Descarte de materiais inservíveis  | C.P.<br>1312206136798<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 250,00 | 2,15     | 27,86 | 2,75     | 687,50     |
| 2.6  | Cadastro georreferenciado de unidade de iluminação pública   | C.P.<br>1312302145072<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 40,00  | 49,67    | 27,86 | 63,51    | 2.540,40   |
| 2.7  | Envelopamento de concreto de eletrodutos ou cabos  | C.P.<br>1312206136816<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | m² | 32,00  | 40,87    | 27,86 | 52,26    | 1.672,32   |
| 2.8  | Execução de base engastada, com tubo de concreto, para poste até 15 metros de altura                                 | C.P.<br>1312206136817<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 26,00  | 1.682,10 | 27,86 | 2.150,73 | 55.918,98  |
| 2.9  | Execução de base flangeada, com tubo de concreto, para poste até 15 metros de altura                                 | C.P.<br>1312302145044<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 6,00   | 1.682,10 | 27,86 | 2.150,73 | 12.904,38  |
| 2.10 | Fechamento de base de poste  | C.P.<br>1312206136818<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 32,00  | 81,18    | 27,86 | 103,80   | 3.321,60   |
| 2.11 | Instalação de caixa de passagem em concreto, dimensões: 300x300x400mm (lcp), com tampa de concreto com alça metálica | C.P.<br>1312206136819<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 38,00  | 6,25     | 27,86 | 7,99     | 303,62     |
| 2.12 | Instalação de cabo de cobre para aterramento   | C.P.<br>1312206136825<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | m  | 288,00 | 11,54    | 27,86 | 14,76    | 4.250,88   |
| 2.13 | Instalação de conector de baixa tensão do tipo perfurante  | C.P.<br>1312206136800<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 154,00 | 14,03    | 27,86 | 17,94    | 2.762,76   |
| 2.14 | Instalação de condutores isolados até 1 kV, com bitola seção de até 25 mm², embutidos em eletrodutos                 | C.P.<br>1312206136826<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | m  | 576,00 | 9,23     | 27,86 | 11,80    | 6.796,80   |
|      |  | C.P.   |    |        |          |       |          |            |

|      |   |  |    |        |        |       |          |            |
|------|---|--|----|--------|--------|-------|----------|------------|
| 2.15 | Instalação de condutores isolados até 1 kV, singelos, duplex, triplex, ou quadruplex, aéreos, com bitola de até 50mm2 | 1312206136827<br>- Composição<br>Própria 02/2023         | m  | 25,00  | 4,56   | 27,86 | 5,83     | 145,75     |
| 2.16 | Instalação de eletroduto corrugado, com bitola até 2"   | C.P.<br>1312206136829<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | m  | 625,00 | 30,02  | 27,86 | 38,38    | 23.987,50  |
| 2.17 | Instalação de grade para proteção antifurtos de quadros   | C.P.<br>1312206136831<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 6,00   | 214,28 | 27,86 | 273,98   | 1.643,88   |
| 2.18 | Instalação de haste de aterramento  | C.P.<br>1312206136832<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 38,00  | 162,32 | 27,86 | 207,54   | 7.886,52   |
| 2.19 | Instalação de identificação em unidade de iluminação pública  | C.P.<br>1312206136802<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 40,00  | 11,36  | 27,86 | 14,52    | 580,80     |
| 2.20 | Instalação de luminária de LED em poste com até 15 metros de altura   | C.P.<br>1312206136833<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 35,00  | 389,25 | 27,86 | 497,70   | 17.419,50  |
| 2.21 | Instalação de luminária projetor em poste de até 15 metros de altura  | C.P.<br>1312206136834<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 5,00   | 394,78 | 27,86 | 504,77   | 2.523,85   |
| 2.22 | Instalação de padrão de entrada de energia, em tensão secundária  | C.P.<br>1312206136835<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 6,00   | 634,02 | 27,86 | 810,66   | 4.863,96   |
| 2.23 | Instalação de poste metálico, concreto ou fibra de vidro, de altura livre até 15 metros                               | C.P.<br>1312206136837<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 32,00  | 811,92 | 27,86 | 1.038,12 | 33.219,84  |
| 2.24 | Instalação de quadro de comando, proteção e distribuição de iluminação pública  | C.P.<br>1312206136840<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 6,00   | 348,27 | 27,86 | 445,30   | 2.671,80   |
| 2.25 | Instalação de relé fotoelétrico   | C.P.<br>1312206136804<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 6,00   | 12,29  | 27,86 | 15,71    | 94,26      |
| 2.26 | Recomposição de pavimento asfáltico   | C.P.<br>1312206136843<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | m² | 6,00   | 23,61  | 27,86 | 30,19    | 181,14     |
| 2.27 | Recomposição de pavimento com grama   | C.P.<br>1312206136845<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | m² | 26,00  | 10,35  | 27,86 | 13,23    | 343,98     |
| 3    | SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VIAS PÚBLICAS COMUNS.               |  |    |        |        |       |          | 439.250,80 |
| 3.1  | Conexão em cabo protegido   | C.P.<br>1312206136191<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | un | 6,00   | 196,96 | 27,86 | 251,83   | 1.510,98   |
| 3.2  | Deslocamento de pessoal até o local dos serviços  | C.P.<br>1312206136211<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | km | 34,20  | 5,97   | 27,86 | 7,63     | 260,95     |
| 3.3  | Inst emenda cond. c/ luva ou préformado   | C.P.<br>1312206136152<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | un | 3,00   | 110,78 | 27,86 | 141,64   | 424,92     |
| 3.4  | Instalação estrutura n4, b4, m4, t4 sem jumper (para instalação de chave faca/ramal)                                  | C.P.<br>1312206136141<br>- Composição                    | ua | 1,00   | 480,08 | 27,86 | 613,83   | 613,83     |

|      |  |  |    |        |          |       |          |           |
|------|--|--|----|--------|----------|-------|----------|-----------|
|      |  | Própria 02/2023  |    |        |          |       |          |           |
| 3.5  | Instalar chave fusível - fu  | C.P.<br>1312206136160<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | un | 3,00   | 183,01   | 27,86 | 234,00   | 702,00    |
| 3.6  | Instalar estrut n1, b1, m1, t1, tp5  | C.P.<br>1312206136024<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | cj | 1,00   | 362,72   | 27,86 | 463,77   | 463,77    |
| 3.7  | Instalar pára-raios/mufia  | C.P.<br>1312206136167<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | un | 3,00   | 181,38   | 27,86 | 231,91   | 695,73    |
| 3.8  | Retensionamento de cabo mensageiro em rdc  | C.P.<br>1312206136183<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | un | 1,00   | 108,82   | 27,86 | 139,14   | 139,14    |
| 3.9  | Retensionamento de condutor coberto (p/cond.)  | C.P.<br>1312206136146<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | un | 3,00   | 145,10   | 27,86 | 185,52   | 556,56    |
| 3.10 | Retensionamento de condutor (p/cond.)  | C.P.<br>1312206136144<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | un | 3,00   | 108,82   | 27,86 | 139,14   | 417,42    |
| 3.11 | Aterramento simples, primeira haste  | C.P.<br>1312206135999<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 36,00  | 165,06   | 27,86 | 211,05   | 7.597,80  |
| 3.12 | Aterramento simples, demais hastes, por unidade  | C.P.<br>1312206136000<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 69,00  | 99,03    | 27,86 | 126,62   | 8.736,78  |
| 3.13 | Abertura cava terreno arenoso ou brejo   | C.P.<br>1312205135601<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 120,00 | 388,55   | 27,86 | 496,80   | 59.616,00 |
| 3.14 | Construção de engastamento de poste tipo tubulão, com fornecimento de material de alvenaria (tubulão 1x1m; 2 peças), por unidade | C.P.<br>1312206136424<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 2,00   | 4.065,20 | 27,86 | 5.197,76 | 10.395,52 |
| 3.15 | Escora de subsolo dupla  | C.P.<br>1312206136373<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 57,00  | 329,16   | 27,86 | 420,86   | 23.989,02 |
| 3.16 | Emenda de rede com luva em cabos CA e cu com bitola menor que 1/0  | C.P.<br>1312206135969<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 2,00   | 5,78     | 27,86 | 7,39     | 14,78     |
| 3.17 | Emenda cabo multiplexado bt, por fase, seção de 35 mm² a 120 mm²   | C.P.<br>1312206136328<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 9,00   | 49,52    | 27,86 | 63,32    | 569,88    |
| 3.18 | Instalação olhal para fixação de rede multiplexada bt  | C.P.<br>1312206136325<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 69,00  | 41,26    | 27,86 | 52,76    | 3.640,44  |
| 3.19 | Instalação de afastador secundário   | C.P.<br>1312206135898<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 7,00   | 123,79   | 27,86 | 158,28   | 1.107,96  |
| 3.20 | Instalação de armação secundária   | C.P.<br>1312206135896<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 33,00  | 57,77    | 27,86 | 73,86    | 2.437,38  |
| 3.21 | Instalação de chave unipolar   | C.P.<br>1312206135918<br>- Composição                    | UA | 21,00  | 82,53    | 27,86 | 105,52   | 2.215,92  |

|      |  |  |    |        |          |       |          |           |
|------|--|--|----|--------|----------|-------|----------|-----------|
|      |  | Própria 02/2023  |    |        |          |       |          |           |
| 3.22 | Instalação de flying-tap primário ou secundário                                    | C.P.<br>1312206135967<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 20,00  | 165,06   | 27,86 | 211,05   | 4.221,00  |
| 3.23 | Instalação de iluminação pública comum (montagem)                                  | C.P.<br>1312206136009<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 5,00   | 123,79   | 27,86 | 158,28   | 791,40    |
| 3.24 | Instalação de para-raios, por unidade  | C.P.<br>1312206135950<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 54,00  | 82,52    | 27,86 | 105,51   | 5.697,54  |
| 3.25 | Instalação de transformador trifásico  | C.P.<br>1312206135946<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 7,00   | 1.072,88 | 27,86 | 1.371,78 | 9.602,46  |
| 3.26 | Instalação de suporte horizontal/suporte afastador horizontal/afastador de braço I | C.P.<br>1312206136240<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 7,00   | 49,52    | 27,86 | 63,32    | 443,24    |
| 3.27 | Instalação de cruzeta auxiliar simples - cruzeta de aço ou polimérica              | C.P.<br>1312206135833<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 7,00   | 49,52    | 27,86 | 63,32    | 443,24    |
| 3.28 | Instalação conjunto grampo de suspensão de cabo multiplexado de bt                 | C.P.<br>1312206136369<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 95,00  | 82,52    | 27,86 | 105,51   | 10.023,45 |
| 3.29 | Instalação de espaçador vertical ou losangular                                     | C.P.<br>1312206136242<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 225,00 | 90,78    | 27,86 | 116,07   | 26.115,75 |
| 3.30 | Instalação de aterramento temporário para rede de AT, por aterramento              | C.P.<br>1312206136089<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 1,00   | 83,36    | 27,86 | 106,58   | 106,58    |
| 3.31 | Instalação de aterramento temporário para rede de bt, por aterramento              | C.P.<br>1312206136084<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 1,00   | 31,36    | 27,86 | 40,10    | 40,10     |
| 3.32 | Instalação de conector cunha em cabo coberto, por conector                         | C.P.<br>1312206136248<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 60,00  | 99,03    | 27,86 | 126,62   | 7.597,20  |
| 3.33 | Instalação de poste de 12 a 15m - com guindauto                                    | C.P.<br>1312206135790<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 18,00  | 824,78   | 27,86 | 1.054,56 | 18.982,08 |
| 3.34 | Instalação de poste menor que 12m - com guindauto                                  | C.P.<br>1312206135785<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 104,00 | 411,43   | 27,86 | 526,05   | 54.709,20 |
| 3.35 | Instalação de conector de baixa tensão (perfurante ou ampactinho)                  | C.P.<br>1312206136339<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 318,00 | 16,51    | 27,86 | 21,11    | 6.712,98  |
| 3.36 | Instalação de conector tipo cunha  | C.P.<br>1312206135993<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 120,00 | 24,75    | 27,86 | 31,65    | 3.798,00  |
| 3.37 | Instalação de cruzamento aéreo de cabo coberto                                     | C.P.<br>1312206136244<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 8,00   | 247,59   | 27,86 | 316,57   | 2.532,56  |
| 3.38 | Instalação de emenda de cabo coberto   | C.P.<br>1312206136247<br>- Composição                    | UA | 6,00   | 148,55   | 27,86 | 189,94   | 1.139,64  |

|      |  |  |    |        |          |       |          |           |
|------|--|--|----|--------|----------|-------|----------|-----------|
|      |  | Própria 02/2023  |    |        |          |       |          |           |
| 3.39 | Instalação de estrutura ce1a   | C.P.<br>1312206136225<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 53,00  | 165,06   | 27,86 | 211,05   | 11.185,65 |
| 3.40 | Instalação de estrutura ce2 / ce2-sh   | C.P.<br>1312206136227<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 7,00   | 247,59   | 27,86 | 316,57   | 2.215,99  |
| 3.41 | Instalação de estrutura ce3 / ce3-pu   | C.P.<br>1312206136230<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 5,00   | 247,59   | 27,86 | 316,57   | 1.582,85  |
| 3.42 | Instalação de estrutura ce4 / ce4-pu   | C.P.<br>1312206136233<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 4,00   | 412,65   | 27,86 | 527,61   | 2.110,44  |
| 3.43 | Lançamento de condutor 4 ca/caa e cu 6, por km   | C.P.<br>1312206135954<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | KM | 0,06   | 1.898,19 | 27,86 | 2.427,03 | 133,49    |
| 3.44 | Lançamento de cabo coberto até 70mm², por km   | C.P.<br>1312206136253<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | KM | 7,15   | 4.126,50 | 27,86 | 5.276,14 | 37.724,40 |
| 3.45 | Lançamento condutor multiplexado bt seção igual a 70 mm2                                 | C.P.<br>1312206136348<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | km | 1,15   | 4.951,79 | 27,86 | 6.331,36 | 7.249,41  |
| 3.46 | Lançamento condutor multiplexado bt seção igual a 120 mm2                                | C.P.<br>1312206136344<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | km | 0,41   | 5.364,45 | 27,86 | 6.858,99 | 2.777,89  |
| 3.47 | Lançamento condutor multiplexado bt seção igual a 50 mm2                                 | C.P.<br>1312206136351<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | km | 2,20   | 4.539,15 | 27,86 | 5.803,76 | 12.768,27 |
| 3.48 | Lançamento de cordoalha de aço (mensageiro), por km                                      | C.P.<br>1312206136251<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | KM | 2,38   | 2.475,90 | 27,86 | 3.165,69 | 7.550,17  |
| 3.49 | Manilhamento de valeta para reforço de base de poste com tubulão 60cm x 1m, por tubulão. | C.P.<br>1312206136215<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 10,00  | 566,09   | 27,86 | 723,80   | 7.238,00  |
| 3.50 | Operação de chave, por operação  | C.P.<br>1312206136101<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 10,00  | 28,89    | 27,86 | 36,94    | 369,40    |
| 3.51 | Poda de árvore, por árvore podada  | C.P.<br>1312205135598<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 30,00  | 31,20    | 27,86 | 39,89    | 1.196,70  |
| 3.52 | Retensionamento/reconexão de ramal de ligação/serviço                                    | C.P.<br>1312206135990<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 3,00   | 16,50    | 27,86 | 21,10    | 63,30     |
| 3.53 | Recuperação de calçadas  | C.P.<br>1312206135784<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | M2 | 122,00 | 197,49   | 27,86 | 252,51   | 30.806,22 |
| 3.54 | Retensionamento de cabo multiplexado de bt   | C.P.<br>1312206136327<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | KM | 0,03   | 1.898,19 | 27,86 | 2.427,03 | 60,68     |
| 3.55 | Utilização software de segurança   | C.P.<br>1312206136111<br>- Composição                    | UA | 1,00   | 162,58   | 27,86 | 207,87   | 207,87    |

|      |  |  |    |        |        |       |        |           |
|------|--|--|----|--------|--------|-------|--------|-----------|
|      |  | Própria 02/2023  |    |        |        |       |        |           |
| 3.56 | Substituição de ramal de ligação   | C.P.<br>1312206135989<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 10,00  | 66,02  | 27,86 | 84,41  | 844,10    |
| 3.57 | Transporte de materiais do almoxarifado, 21 a 50 km, por kg  | C.P.<br>1312206136124<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | KG | 1,00   | 0,24   | 27,86 | 0,31   | 0,31      |
| 3.58 | Transporte de poste, comprimento maior ou igual a 12 metros ou resistência de 1000 dan ou mais, em percurso de 21 a 50 km, por poste | C.P.<br>1312206136189<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 18,00  | 231,42 | 27,86 | 295,89 | 5.326,02  |
| 3.59 | Transporte de poste, comprimento inferior a 12 metros ou resistência inferior a 1000 dan, em percurso de 21 a 50 km, por poste       | C.P.<br>1312206136172<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 125,00 | 128,74 | 27,86 | 164,61 | 20.576,25 |
| 3.60 | Retirar chave fusível - fu   | C.P.<br>1312206136161<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | un | 1,00   | 108,82 | 27,86 | 139,14 | 139,14    |
| 3.61 | Retirar estrut n3,b3,m3,t3, tp3 - 1 cruzeta  | C.P.<br>1312206136044<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | cj | 1,00   | 326,48 | 27,86 | 417,44 | 417,44    |
| 3.62 | Retirar isolador de disco/bastão   | C.P.<br>1312206136136<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | un | 1,00   | 72,55  | 27,86 | 92,76  | 92,76     |
| 3.63 | Retirada olhal de fixação de rede multiplexada bt  | C.P.<br>1312206136321<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 5,00   | 16,51  | 27,86 | 21,11  | 105,55    |
| 3.64 | Retirada de armação secundária   | C.P.<br>1312206135897<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 5,00   | 23,11  | 27,86 | 29,55  | 147,75    |
| 3.65 | Retirada de chave unipolar   | C.P.<br>1312206135919<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 2,00   | 33,01  | 27,86 | 42,21  | 84,42     |
| 3.66 | Retirada de condutor 4 ca/caa e cu 6, por km   | C.P.<br>1312206135955<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | KM | 1,23   | 759,28 | 27,86 | 970,82 | 1.191,20  |
| 3.67 | Retirada de estrutura tipo U3/up3  | C.P.<br>1312206135893<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 1,00   | 16,51  | 27,86 | 21,11  | 21,11     |
| 3.68 | Retirada de estrutura tipo U1/up1/ upv   | C.P.<br>1312206135889<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 20,00  | 9,90   | 27,86 | 12,66  | 253,20    |
| 3.69 | Retirada de iluminação pública comum (desmontagem)   | C.P.<br>1312206136010<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 5,00   | 49,52  | 27,86 | 63,32  | 316,60    |
| 3.70 | Retirada de para-raios, por unidade  | C.P.<br>1312206135951<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 2,00   | 33,01  | 27,86 | 42,21  | 84,42     |
| 3.71 | Retirada de transformador monofásico   | C.P.<br>1312206135949<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 2,00   | 198,07 | 27,86 | 253,25 | 506,50    |
| 3.72 | Retirada de poste menor que 12m - com guindauto  | C.P.<br>1312206135786<br>- Composição                    | UA | 21,00  | 165,88 | 27,86 | 212,09 | 4.453,89  |

|      |  |  |    |        |          |       |          |            |
|------|--|--|----|--------|----------|-------|----------|------------|
|      |  | Própria 02/2023  |    |        |          |       |          |            |
| 3.73 | Retirada de condutor multiplexado bt seção igual a 35 mm2  | C.P.<br>1312206136353<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | km | 0,14   | 1.650,59 | 27,86 | 2.110,44 | 284,91     |
| 3.74 | Retirada de conjunto grampo de suspensão de cabo multiplexado de bt  | C.P.<br>1312206136357<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 2,00   | 33,01    | 27,86 | 42,21    | 84,42      |
| 3.75 | Retirada de conector de baixa tensão, tipo perfurante  | C.P.<br>1312206136337<br>- Composição<br>Própria 02/2023 | UA | 2,00   | 6,60     | 27,86 | 8,44     | 16,88      |
| 4    | MATERIAIS DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VIAS PÚBLICAS COMUNS  |  |    |        |          |       |          | 304.643,76 |
| 4.1  | Braço especial de ip com sapata- aço gf-d48x1500mm-ip joinville  | 1312302145388<br>- Cotação<br>02/2023                    | ua | 3,00   | 250,64   | 0,00  | 250,64   | 751,92     |
| 4.2  | Braço especial de ip com sapata-aço gf-d48x2500mm-ip joinville   | 1312302145389<br>- Cotação<br>02/2023                    | ua | 93,00  | 417,75   | 0,00  | 417,75   | 38.850,75  |
| 4.3  | Braço especial de ip com sapata-aço gf-d48x4000mm-ip joinville   | 1312302145390<br>- Cotação<br>02/2023                    | ua | 31,00  | 742,18   | 0,00  | 742,18   | 23.007,58  |
| 4.4  | Cabo PP 2x2,5 - cores azul e preto, EPR - 1kv com proteção uv  | 1312302145391<br>- Cotação<br>02/2023                    | m  | 984,00 | 10,50    | 0,00  | 10,50    | 10.332,00  |
| 4.5  | Cinta de aço inox, autotravante, dimensões 266x4,6mm   | 1312302145392<br>- Cotação<br>02/2023                    | ua | 254,00 | 13,89    | 0,00  | 13,89    | 3.528,06   |
| 4.6  | Cinta para poste seção circular em aço gf 210mm - padrão celesc (incluso acessórios de fixação)  | 1312302145393<br>- Cotação<br>02/2023                    | ua | 4,00   | 72,93    | 0,00  | 72,93    | 291,72     |
| 4.7  | Cinta para poste seção circular em aço gf 230mm - padrão celesc (incluso acessórios de fixação)  | 1312302145394<br>- Cotação<br>02/2023                    | ua | 6,00   | 72,92    | 0,00  | 72,92    | 437,52     |
| 4.8  | Cinta para poste seção circular em aço gf 240mm - padrão celesc (incluso acessórios de fixação)  | 1312302145395<br>- Cotação<br>02/2023                    | ua | 22,00  | 93,03    | 0,00  | 93,03    | 2.046,66   |
| 4.9  | Cinta para poste seção circular em aço gf 260mm - padrão celesc (incluso acessórios de fixação)  | 1312302145396<br>- Cotação<br>02/2023                    | ua | 20,00  | 95,77    | 0,00  | 95,77    | 1.915,40   |
| 4.10 | Cinta para poste seção circular em aço gf 300mm - padrão celesc (incluso acessórios de fixação)  | 1312302145397<br>- Cotação<br>02/2023                    | ua | 15,00  | 108,56   | 0,00  | 108,56   | 1.628,40   |
| 4.11 | Cinta para poste seção circular em aço gf 320mm - padrão celesc (incluso acessórios de fixação)  | 1312302145398<br>- Cotação<br>02/2023                    | ua | 4,00   | 119,41   | 0,00  | 119,41   | 477,64     |
| 4.12 | Conector cunha ou perfurante padrão celesc rede bt   | 1312302145399<br>- Cotação<br>02/2023                    | ua | 328,00 | 16,26    | 0,00  | 16,26    | 5.333,28   |
|      | Luminária para iluminação pública a LED (diodo emissor de luz) com as seguintes características: LED branco, com selo procel de economia de energia, temperatura de cor de 4 000 k ; potência mínima 101 w; potência máxima 125 w; eficiência luminosa mínima de 140 lm/w; distribuição média tipo U ; índice de reprodução de cor 70 ou maior; equipada com dispositivo de proteção contra surtos (dps) específico para iluminação pública e substituível por manutenção; classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4 3 3 da NBR 5101:2012) como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (full cut-off); driver com alimentação entre 220 -240 vac ou faixa de variação superior, frequência 60 hz, fator de potência igual ou maior que 0,92, distorção harmônica total (thd) de corrente menor que 20 %, programável e controlável através de protocolo digital dali e/ou protocolo analógico 1-10 v; imunidade contra sobretensões transientes conforme iec 61000-4-4 e iec 61000-4-5; supressor de surto auxiliar interno à |  |    |        |          |       |          |            |



|      |  |                                       |    |       |          |      |          |           |
|------|--|---------------------------------------|----|-------|----------|------|----------|-----------|
| 4.13 | luminária para proteção contra descargas atmosféricas e manobras do sistema elétrico; corpo em alumínio injetado, à alta pressão, pintado na cor cinza ou preto, e projetado de tal forma que garanta que tanto o módulo de LED quanto o driver possam ser substituídos no futuro sem a necessidade de troca do corpo da luminária; acesso às partes internas da luminária sem o uso de qualquer ferramenta, mesmo quando instalada em poste ou braço; proteção do conjunto ótico em vidro temperado, resistência mecânica mínima ik 08, testada e comprovada através de laboratório acreditado pelo inmetro; grau de proteção contra a penetração de sólidos e líquidos ip 65 ou maior; vida mínima de 70 000 horas com 70 % de manutenção do fluxo luminoso inicial em temperatura ambiente de 35 ° c; prever dispositivo para instalação de um controlador que irá receber (via rádio frequência) um sinal de um controle de gestão e tele gerenciamento centralizado de forma a permitir o acionamento, dimerização e programação da luminária de forma individual; luminária testada e certificada com os seguintes requisitos: NBR iec 60598-1/10 - luminárias - parte 1: requisitos gerais e ensaios (definição, classificação, marcação e construção), NBR 15129 - luminárias para iluminação pública - requisitos particulares, e NBR 5101:2012 - iluminação pública - procedimento (classificação); mínimo de cinco anos de garantia no sistema padrão   | 1312302145400<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 18,00 | 1.590,04 | 0,00 | 1.590,04 | 28.620,72 |
| 4.14 | Luminária para iluminação pública a LED (diodo emissor de luz) com as seguintes características: LED branco, com selo procel de economia de energia, temperatura de cor de 4 000 k ; potência mínima 126 w; potência máxima 160 w; eficiência luminosa mínima de 140 lm/w; distribuição média tipo U ; índice de reprodução de cor 70 ou maior; equipada com dispositivo de proteção contra surtos (dps) específico para iluminação pública e substituível por manutenção; classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4 3 3 da NBR 5101:2012) como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (full cut-off); driver com alimentação entre 220 -240 vac ou faixa de variação superior, frequência 60 hz, fator de potência igual ou maior que 0,92, distorção harmônica total (thd) de corrente menor que 20 %, programável e controlável através de protocolo digital dali e/ou protocolo analógico 1-10 v; imunidade contra sobreensões transientes conforme iec 61000-4-4 e iec 61000-4-5; supressor de surto auxiliar interno à luminária para proteção contra descargas atmosféricas e manobras do sistema elétrico; corpo em alumínio injetado, à alta pressão, pintado na cor cinza ou preto, e projetado de tal forma que garanta que tanto o módulo de LED quanto o driver possam ser substituídos no futuro sem a necessidade de troca do corpo da luminária; acesso às partes internas da luminária sem o uso de qualquer ferramenta, mesmo quando instalada em poste ou braço; proteção do conjunto ótico em vidro temperado, resistência mecânica mínima ik 08, testada e comprovada através de laboratório acreditado pelo inmetro; grau de proteção contra a penetração de sólidos e líquidos ip 65 ou maior; vida mínima de 70 000 horas com 70 % de manutenção do fluxo luminoso inicial em temperatura ambiente de 35 ° c; prever dispositivo para instalação de um controlador que irá receber (via rádio frequência) um sinal de um controle de gestão e tele gerenciamento centralizado de forma a permitir o acionamento, dimerização e programação da luminária de forma individual; luminária testada e certificada com os seguintes requisitos: NBR iec 60598-1/10 - luminárias - parte 1: requisitos gerais e ensaios (definição, classificação, marcação e construção), NBR 15129 - luminárias para iluminação pública - requisitos particulares, e NBR 5101:2012 - iluminação pública - procedimento (classificação); mínimo de cinco anos de garantia no sistema padrão | 1312302145401<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 32,00 | 1.357,86 | 0,00 | 1.357,86 | 43.451,52 |
|      | Luminária para iluminação pública a LED (diodo emissor de luz) com as seguintes características: LED branco, com selo procel de economia de energia, temperatura de cor de 4 000 k ; potência mínima 161 w; potência máxima 200 w; eficiência  |                                       |    |       |          |      |          |           |

|      |   |                                       |    |       |          |      |          |           |
|------|---|---------------------------------------|----|-------|----------|------|----------|-----------|
| 4.15 | luminosa mínima de 140 lm/w; distribuição média tipo LI, índice de reprodução de cor 70 ou maior; equipada com dispositivo de proteção contra surtos (dps) específico para iluminação pública e substituível por manutenção; classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4.3.3 da NBR 5101:2012) como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (full cut-off); driver com alimentação entre 220 -240 vac ou faixa de variação superior, frequência 60 Hz, fator de potência igual ou maior que 0,92, distorção harmônica total (thd) de corrente menor que 20 %, programável e controlável através de protocolo digital dali e/ou protocolo analógico 1-10 v; imunidade contra sobretensões transientes conforme IEC 61000-4-4 e IEC 61000-4-5; supressor de surto auxiliar interno à luminária para proteção contra descargas atmosféricas e manobras do sistema elétrico; corpo em alumínio injetado, à alta pressão, pintado na cor cinza ou preto, e projetado de tal forma que garanta que tanto o módulo de LED quanto o driver possam ser substituídos no futuro sem a necessidade de troca do corpo da luminária; acesso às partes internas da luminária sem o uso de qualquer ferramenta, mesmo quando instalada em poste ou braço; proteção do conjunto ótico em vidro temperado, resistência mecânica mínima IK 08, testada e comprovada através de laboratório acreditado pelo INMETRO; grau de proteção contra a penetração de sólidos e líquidos IP 65 ou maior; vida mínima de 70 000 horas com 70 % de manutenção do fluxo luminoso inicial em temperatura ambiente de 35 °C; prever dispositivo para instalação de um controlador que irá receber (via rádio frequência) um sinal de um controle de gestão e telegerenciamento centralizado de forma a permitir o acionamento, dimerização e programação da luminária de forma individual; luminária testada e certificada com os seguintes requisitos: NBR IEC 60598-1/10 - luminárias - parte 1: requisitos gerais e ensaios (definição, classificação, marcação e construção), NBR 15129 - luminárias para iluminação pública - requisitos particulares, e NBR 5101:2012 - iluminação pública - procedimento (classificação); mínimo de cinco anos de garantia no sistema padrão | 1312302145402<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 12,00 | 1.939,76 | 0,00 | 1.939,76 | 23.277,12 |
| 4.16 | Luminária para iluminação pública a LED (diodo emissor de luz) com as seguintes características: LED branco, com selo Procel de economia de energia, temperatura de cor de 4 000 K; potência mínima 201 W; potência máxima 250 W; eficiência luminosa mínima de 140 lm/w; distribuição média tipo LI, índice de reprodução de cor 70 ou maior; equipada com dispositivo de proteção contra surtos (dps) específico para iluminação pública e substituível por manutenção; classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4.3.3 da NBR 5101:2012) como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (full cut-off); driver com alimentação entre 220 -240 vac ou faixa de variação superior, frequência 60 Hz, fator de potência igual ou maior que 0,92, distorção harmônica total (thd) de corrente menor que 20 %, programável e controlável através de protocolo digital dali e/ou protocolo analógico 1-10 v; imunidade contra sobretensões transientes conforme IEC 61000-4-4 e IEC 61000-4-5; supressor de surto auxiliar interno à luminária para proteção contra descargas atmosféricas e manobras do sistema elétrico; corpo em alumínio injetado, à alta pressão, pintado na cor cinza ou preto, e projetado de tal forma que garanta que tanto o módulo de LED quanto o driver possam ser substituídos no futuro sem a necessidade de troca do corpo da luminária; acesso às partes internas da luminária sem o uso de qualquer ferramenta, mesmo quando instalada em poste ou braço; proteção do conjunto ótico em vidro temperado, resistência mecânica mínima IK 08, testada e comprovada através de laboratório acreditado pelo INMETRO; grau de proteção contra a penetração de sólidos e líquidos IP 65 ou maior; vida mínima de 70 000 horas com 70 % de manutenção do fluxo luminoso inicial em temperatura ambiente de 35 °C; prever dispositivo para instalação de um controlador que irá receber (via rádio frequência) um sinal de   | 1312302145403<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 31,00 | 2.012,84 | 0,00 | 2.012,84 | 62.398,04 |

|      |   |                                       |    |       |          |      |          |           |
|------|---|---------------------------------------|----|-------|----------|------|----------|-----------|
|      | um controle de gestão e tele gerenciamento centralizado de forma a permitir o acionamento, dimerização e programação da luminária de forma individual; luminária testada e certificada com os seguintes requisitos: NBR iec 60598-1/10 - luminárias - parte 1: requisitos gerais e ensaios (definição, classificação, marcação e construção), NBR 15129 - luminárias para iluminação pública - requisitos particulares, e NBR 5101:2012 - iluminação pública - procedimento (classificação); mínimo de cinco anos de garantia no sistema padrão   |                                       |    |       |          |      |          |           |
| 4.17 | Luminária para iluminação pública a LED (diodo emissor de luz) com as seguintes características: LED branco, com selo procel de economia de energia, temperatura de cor de 4 000 k; potência mínima 71 w; potência máxima 100 w; eficiência luminosa mínima de 140 lm/w; distribuição média tipo Li; índice de reprodução de cor 70 ou maior; equipada com dispositivo de proteção contra surtos (dps) específico para iluminação pública e substituível por manutenção; classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4 3 3 da NBR 5101:2012) como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (full cut-off); driver com alimentação entre 220 -240 vac ou faixa de variação superior, frequência 60 hz, fator de potência igual ou maior que 0,92, distorção harmônica total (thd) de corrente menor que 20 %, programável e controlável através de protocolo digital dali e/ou protocolo analógico 1-10 v; imunidade contra sobretensões transientes conforme iec 61000-4-4 e iec 61000-4-5; supressor de surto auxiliar interno à luminária para proteção contra descargas atmosféricas e manobras do sistema elétrico; corpo em alumínio injetado, à alta pressão, pintado na cor cinza ou preto, e projetado de tal forma que garanta que tanto o módulo de LED quanto o driver possam ser substituídos no futuro sem a necessidade de troca do corpo da luminária; acesso às partes internas da luminária sem o uso de qualquer ferramenta, mesmo quando instalada em poste ou braço; proteção do conjunto ótico em vidro temperado, resistência mecânica mínima ik 08, testada e comprovada através de laboratório acreditado pelo inmetro; grau de proteção contra a penetração de sólidos e líquidos ip 65 ou maior; vida mínima de 70 000 horas com 70 % de manutenção do fluxo luminoso inicial em temperatura ambiente de 35 ° c; prever dispositivo para instalação de um controlador que irá receber (via rádio frequência) um sinal de um controle de gestão e tele gerenciamento centralizado de forma a permitir o acionamento, dimerização e programação da luminária de forma individual; luminária testada e certificada com os seguintes requisitos: NBR iec 60598-1/10 - luminárias - parte 1: requisitos gerais e ensaios (definição, classificação, marcação e construção), NBR 15129 - luminárias para iluminação pública - requisitos particulares, e NBR 5101:2012 - iluminação pública - procedimento (classificação); mínimo de cinco anos de garantia no sistema padrão | 1312302145404<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 32,00 | 1.338,44 | 0,00 | 1.338,44 | 42.830,08 |
|      | Luminária para iluminação pública a LED (diodo emissor de luz) com as seguintes características: LED branco, com selo procel de economia de energia, temperatura de cor entre 3 000 k; potência mínima 55 w; potência máxima 70 w; eficiência luminosa mínima de 140 lm/w; distribuição média tipo X índice de reprodução de cor 70 ou maior; equipada com dispositivo de proteção contra surtos (dps) específico para iluminação pública e substituível por manutenção; classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4 3 3 da NBR 5101:2012) como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (full cut-off); driver com alimentação entre 220 -240 vac ou faixa de variação superior, frequência 60 hz, fator de potência igual ou maior que 0,92, distorção harmônica total (thd) de corrente menor que 20 %, programável e controlável através de protocolo digital dali e/ou protocolo analógico 1-10 v; imunidade contra sobretensões transientes conforme iec 61000-4-4 e iec 61000-4-5; supressor de surto auxiliar interno à luminária para proteção contra descargas atmosféricas e manobras do sistema elétrico; corpo em alumínio injetado, à  |                                       |    |       |          |      |          |           |

|      |  |                                       |    |        |          |      |          |            |
|------|--|---------------------------------------|----|--------|----------|------|----------|------------|
| 4.18 | alta pressão, pintado na cor cinza ou preto, e projetado de tal forma que garanta que tanto o módulo de LED quanto o driver possam ser substituídos no futuro sem a necessidade de troca do corpo da luminária; acesso às partes internas da luminária sem o uso de qualquer ferramenta, mesmo quando instalada em poste ou braço; proteção do conjunto ótico em vidro temperado, resistência mecânica mínima ik 08, testada e comprovada através de laboratório acreditado pelo inmetro; grau de proteção contra a penetração de sólidos e líquidos ip 65 ou maior; vida mínima de 70 000 horas com 70 % de manutenção do fluxo luminoso inicial em temperatura ambiente de 35 ° c; prever dispositivo para instalação de um controlador que irá receber (via rádio frequência) um sinal de um controle de gestão e tele gerenciamento centralizado de forma a permitir o acionamento, dimerização e programação da luminária de forma individual; luminária testada e certificada com os seguintes requisitos: NBR iec 60598-1/10 - luminárias - parte 1: requisitos gerais e ensaios (definição, classificação, marcação e construção), NBR 15129 - luminárias para iluminação pública - requisitos particulares, e NBR 5101:2012 - iluminação pública - procedimento (classificação); mínimo de cinco anos de garantia no sistema padrão | 1312302145405<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 2,00   | 1.169,58 | 0,00 | 1.169,58 | 2.339,16   |
| 4.19 | Parafuso de cab. abaulada 16x45mm c/ porca e arruela - padrão celesc   | 1312302145406<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 62,00  | 7,76     | 0,00 | 7,76     | 481,12     |
| 4.20 | Parafuso de cab. abaulada 16x54mm c/ porca e arruela - padrão celesc   | 1312302145407<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 26,00  | 8,51     | 0,00 | 8,51     | 221,26     |
| 4.21 | Parafuso de cab. quadr. 16x250mm c/ porca e arruela - padrão celesc  | 1312302145408<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 48,00  | 30,08    | 0,00 | 30,08    | 1.443,84   |
| 4.22 | Parafuso de cab. quadr. 16x300mm c/ porca e arruela - padrão celesc  | 1312302145409<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 144,00 | 30,08    | 0,00 | 30,08    | 4.331,52   |
| 4.23 | Plaqueta de identificação alum., dim 130x30x0.8mm, tamanho da fonte 25x15mm, letras em relevo  | 1312302145410<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 127,00 | 12,14    | 0,00 | 12,14    | 1.541,78   |
| 4.24 | Relé foto eletrônico, nf, tampa em policarbonato, estabilizado contra radiações uv 1 800 va, tempo de retardo de 3 a 5s e durabilidade dos contatos(número de operações) maior de 50000, grau de proteção ip 67, em conformidade com a NBR 5123  | 1312302145411<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 127,00 | 40,21    | 0,00 | 40,21    | 5.106,67   |
| 5    | MATERIAIS DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VIAS PÚBLICAS ESPECIAIS;  |                                       |    |        |          |      |          | 435.018,54 |
| 5.1  | Areia fina   | 1312302145412<br>- Cotação<br>02/2023 | m² | 1,06   | 559,69   | 0,00 | 559,69   | 591,03     |
| 5.2  | Base de concreto/caixa de passagem para poste flangeado (incluso acessórios de fixação)  | 1312302145413<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 6,00   | 359,23   | 0,00 | 359,23   | 2.155,38   |
| 5.3  | Braco curvo em aco galvanizado a fogo com sapata de 48 com projeção de 1.5m  | 1312302145414<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 5,00   | 297,64   | 0,00 | 297,64   | 1.488,20   |
| 5.4  | Brita nº 2   | 1312302145415<br>- Cotação<br>02/2023 | m² | 0,70   | 404,72   | 0,00 | 404,72   | 284,92     |
| 5.5  | Cabo cobre isolado 0,6/1kv 90°C 10mm² flexível anti chamas cor verde e amarelo (subterrâneo) (incluso anilhas de identificação, conectores e demais acessórios)  | 1312302145416<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 495,00 | 23,37    | 0,00 | 23,37    | 11.568,15  |
| 5.6  | Cabo cobre isolado 0,6/1kv 90°C 2,5mm² flexível anti chamas cor azul (incluso anilhas de identificação, conectores e demais acessórios)  | 1312302145417<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 60,00  | 4,57     | 0,00 | 4,57     | 274,20     |
| 5.7  | Cabo cobre isolado 0,6/1kv 90°C 2,5mm² flexível anti chamas cor branco (incluso anilhas de identificação, conectores e demais acessórios)  | 1312302145418<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 60,00  | 4,57     | 0,00 | 4,57     | 274,20     |
| 5.8  | Cabo cobre isolado 0,6/1kv 90°C 2,5mm² flexível anti chamas cor preto (incluso anilhas de identificação, conectores e demais acessórios)   | 1312302145419<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 20,00  | 4,57     | 0,00 | 4,57     | 91,40      |
|      | Cabo cobre isolado 0,6/1kv 90°C 2,5mm² flexível anti chamas  | 1312302145420                         |    |        |          |      |          |            |

|      |  |                                       |    |        |          |      |          |           |
|------|--|---------------------------------------|----|--------|----------|------|----------|-----------|
| 5.9  | cor verde (incluso anilhas de identificação, conectores e demais acessórios)   | - Cotação<br>02/2023                  | m  | 60,00  | 4,57     | 0,00 | 4,57     | 274,20    |
| 5.10 | Cabo cobre isolado 0,6/1kv 90°C 2,5mm² flexível anti chamas cor vermelho (incluso anilhas de identificação, conectores e demais acessórios)  | 1312302145421<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 60,00  | 4,57     | 0,00 | 4,57     | 274,20    |
| 5.11 | Cabo cobre isolado 0,6/1kv 90°C 3x2,5mm² flexível anti chamas (interno aos postes) (incluso anilhas de identificação, conectores e demais acessórios)  | 1312302145422<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 425,00 | 16,19    | 0,00 | 16,19    | 6.880,75  |
| 5.12 | Cabo cobre isolado 0,6/1kv 90°C 3x6mm² EPR flexível anti chamas (subterrâneo) (incluso anilhas de identificação, conectores e demais acessórios)   | 1312302145423<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 495,00 | 40,05    | 0,00 | 40,05    | 19.824,75 |
| 5.13 | Cabo multiplexado 3x6mm² (aéreo), 0,6/1 kV   | 1312302145424<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 50,00  | 59,61    | 0,00 | 59,61    | 2.980,50  |
| 5.14 | Caixa de inspeção em concreto, dimensões 300x300x400mm (lcp), com tampa de concreto com alça, padrão celesc  | 1312302145425<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 38,00  | 147,97   | 0,00 | 147,97   | 5.622,86  |
| 5.15 | Chumbador tipo j para poste flangeado (incluso acessórios de fixação)  | 1312302145426<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 24,00  | 26,11    | 0,00 | 26,11    | 626,64    |
| 5.16 | Cimento 50kg (cp-v-ari)  | 1312302145427<br>- Cotação<br>02/2023 | sc | 3,30   | 108,17   | 0,00 | 108,17   | 356,53    |
| 5.17 | Cinta de aço inox, autotravante, dimensões 266x4,6mm   | 1312302145428<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 80,00  | 13,89    | 0,00 | 13,89    | 1.111,20  |
| 5.18 | Cinta para poste seção circular em aço gf 240mm - padrão celesc (incluso acessórios de fixação)  | 1312302145429<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 10,00  | 93,03    | 0,00 | 93,03    | 930,30    |
| 5.19 | Conector de aterramento a compressão tipo g  | 1312302145430<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 38,00  | 5,23     | 0,00 | 5,23     | 198,74    |
| 5.20 | Conector de derivação cpd  | 1312302145431<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 154,00 | 18,58    | 0,00 | 18,58    | 2.861,32  |
| 5.21 | Contator tripolar, 63a, 220Vca, 50/60hz, categoria ac3, fixação em trilho DIN 35mm   | 1312302145432<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 6,00   | 2.157,08 | 0,00 | 2.157,08 | 12.942,48 |
| 5.22 | Disjuntor diferencial residual (dr), tipo AC, corrente nominal residual 30ma, corrente nominal de 6a, monopolar (fase + neutro), capacidade de interrupção 4,5ka, em 380/220Vca, norma iec 61009 | 1312302145433<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 40,00  | 260,43   | 0,00 | 260,43   | 10.417,20 |
| 5.23 | Disjuntor monopolar 16A padrão DIN 10ka, padrão iec  | 1312302145434<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 7,00   | 42,04    | 0,00 | 42,04    | 294,28    |
| 5.24 | Disjuntor monopolar 20A padrão DIN 10ka, padrão iec  | 1312302145435<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 5,00   | 42,04    | 0,00 | 42,04    | 210,20    |
| 5.25 | Disjuntor tripolar 380v 50A padrão DIN, padrão iec   | 1312302145436<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 1,00   | 120,65   | 0,00 | 120,65   | 120,65    |
| 5.26 | Dispositivo de proteção contra surtos (dps), classe L/ii (iec 61643- 11), corrente de descarga máxima 12 kA, tensão máxima de operação 275 vac, ip 66  | 1312302145437<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 48,00  | 130,56   | 0,00 | 130,56   | 6.266,88  |
| 5.27 | Eletroduto de ferro galvanizado ø50mm (incluso emendas e demais acessórios de fixação)   | 1312302145438<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 6,00   | 85,57    | 0,00 | 85,57    | 513,42    |
| 5.28 | Eletroduto ferro galvanizado ø1" (incluso emendas e demais acessórios de fixação)  | 1312302145439<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 48,00  | 40,54    | 0,00 | 40,54    | 1.945,92  |
| 5.29 | Eletroduto PEAD corrugado flexível (interno aos postes) ø3/4" (incluso emendas e demais acessórios)  | 1312302145440<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 212,00 | 6,32     | 0,00 | 6,32     | 1.339,84  |
| 5.30 | Eletroduto PEAD corrugado flexível (subterrâneo) ø2" (incluso emendas e demais acessórios)   | 1312302145441<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 413,00 | 22,18    | 0,00 | 22,18    | 9.160,34  |
| 5.31 | Fita autofusão, rolo de 10 metros-padrão celesc.   | 1312302145442<br>- Cotação            | ua | 10,00  | 92,69    | 0,00 | 92,69    | 926,90    |

|      |  |                                       |    |       |          |      |          |           |
|------|--|---------------------------------------|----|-------|----------|------|----------|-----------|
|      |  | 02/2023                               |    |       |          |      |          |           |
| 5.32 | Fita isolante/massa para vedação mastic, rolo de 3 metros  | 1312302145443<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 10,00 | 14,49    | 0,00 | 14,49    | 144,90    |
| 5.33 | Haste de aterramento em aço cobreado com conector DN 3/4"x2400mm   | 1312302145444<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 38,00 | 89,67    | 0,00 | 89,67    | 3.407,46  |
| 5.34 | Interruptor diferencial residual bipolar 25A 30ma 380/220V DIN, 60 hz (bipolar)  | 1312302145445<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 5,00  | 325,45   | 0,00 | 325,45   | 1.627,25  |
| 5.35 | Interruptor diferencial residual tetrapolar 63a 30ma 380/220V DIN, 60 hz (63 tetrapolar)   | 1312302145446<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 1,00  | 332,90   | 0,00 | 332,90   | 332,90    |
| 5.36 | Isolador tipo roldana de porcelana (incluso suporte press bow e acessórios de fixação), padrão celesc  | 1312302145447<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 4,00  | 17,88    | 0,00 | 17,88    | 71,52     |
| 5.37 | Kit postinho padrão iluminação pública para medidor monofásico   | 1312302145448<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 5,00  | 2.353,96 | 0,00 | 2.353,96 | 11.769,80 |
| 5.38 | Kit postinho padrão iluminação pública para medidor trifásico  | 1312302145449<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 1,00  | 2.353,83 | 0,00 | 2.353,83 | 2.353,83  |
| 5.39 | Luminária decorativa para iluminação pública a LED com as seguintes características: LED branco, temperatura de cor 4 000 k (variação admitida de +/- 10 %); potência mínima 60 W, potência máxima 80 w; eficiência luminosa mínima de 140 lm/w; distribuição média tipo U; índice de reprodução de cor 70 ou maior; classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4 3 3 da NBR 5101:2012) como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (full cut-off); driver com alimentação entre 220 -240 vac ou faixa de variação superior, frequência 60 hz, fator de potência igual ou maior que 0,92, distorção harmônica total (thd) de corrente menor que 20 %; proteção integral contra surto segundo norma ieee/ansi c62 41-1991; corpo em alumínio fundido em formato de cúpula (semi-esfera), dissipador de calor incorporado à luminária, com pintura anticorrosiva em poliéster em pó, na cor verde ral 6003 ou outra a ser definida pelo município; lente em resina de policarbonato; grau de proteção contra a penetração de sólidos e líquidos ip 65 ou maior; fixação em tubo diâmetro até 60 mm; vida útil do sistema de 50 000 hora; requisitos mínimos: NBR iec 60598-1/10 - luminárias - parte 1: requisitos gerais e ensaios (definição, classificação, marcação e construção), NBR 15129 - luminárias para iluminação pública - requisitos particulares, e NBR 5101:2012 - iluminação pública - procedimento (classificação); cinco anos de garantia no sistema padrão | 1312302145450<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 18,00 | 3.146,23 | 0,00 | 3.146,23 | 56.632,14 |
| 5.40 | Luminária para iluminação pública a LED (diodo emissor de luz) com as seguintes características: LED branco, com selo procel de economia de energia, temperatura de cor de 3 000 k ; potência mínima 55w; potência máxima 70 w; eficiência luminosa mínima de 140 lm/w; distribuição média tipo 2 ; índice de reprodução de cor 70 ou maior; equipada com dispositivo de proteção contra surtos (dps) específico para iluminação pública e substituível por manutenção; classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4 3 3 da NBR 5101:2012) como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (full cut-off); driver com alimentação entre 220 -240 vac ou faixa de variação superior, frequência 60 hz, fator de potência igual ou maior que 0,92, distorção harmônica total (thd) de corrente menor que 20 %, programável e controlável através de protocolo digital dali e/ou protocolo analógico 1-10 v; imunidade contra sobretensões transientes conforme iec 61000-4-4 e iec 61000-4-5; supressor de surto auxiliar interno à luminária para proteção contra descargas atmosféricas e manobras do sistema elétrico; corpo em alumínio injetado, à alta pressão, pintado na cor cinza ou preto, e projetado de tal forma que garanta que tanto o módulo de LED quanto o driver possam ser substituídos no futuro sem a necessidade de troca   | 1312302145451<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 5,00  | 1.169,72 | 0,00 | 1.169,72 | 5.848,60  |

|      |   |                                       |    |      |          |      |          |           |
|------|---|---------------------------------------|----|------|----------|------|----------|-----------|
|      | do corpo da luminária; acesso às partes internas da luminária sem o uso de qualquer ferramenta, mesmo quando instalada em poste ou braço; proteção do conjunto ótico em vidro temperado, resistência mecânica mínima ik 08, testada e comprovada através de laboratório acreditado pelo inmetro; grau de proteção contra a penetração de sólidos e líquidos ip 65 ou maior; vida mínima de 70 000 horas com 70 % de manutenção do fluxo luminoso inicial em temperatura ambiente de 35 ° c; prever dispositivo para instalação de um controlador que irá receber (via rádio frequência) um sinal de um controle de gestão e tele gerenciamento centralizado de forma a permitir o acionamento, dimerização e programação da luminária de forma individual; luminária testada e certificada com os seguintes requisitos: NBR iec 60598-1/10 - luminárias - parte 1: requisitos gerais e ensaios (definição, classificação, marcação e construção), NBR 15129 - luminárias para iluminação pública - requisitos particulares, e NBR 5101:2012 - iluminação pública - procedimento (classificação); mínimo de cinco anos de garantia no sistema padrão   |                                       |    |      |          |      |          |           |
| 5.41 | Luminária para iluminação pública a LED (diodo emissor de luz) com as seguintes características: LED branco, com selo procel de economia de energia, temperatura de cor de 4 000 k ; potência mínima 160w; potência máxima 200w; eficiência luminosa mínima de 140 lm/w; distribuição média tipo 2 ; índice de reprodução de cor 70 ou maior; equipada com dispositivo de proteção contra surtos (dps) específico para iluminação pública e substituível por manutenção; classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4 3 3 da NBR 5101:2012) como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (full cut-off); driver com alimentação entre 220 -240 vac ou faixa de variação superior, frequência 60 hz, fator de potência igual ou maior que 0,92, distorção harmônica total (thd) de corrente menor que 20 %, programável e controlável através de protocolo digital dali e/ou protocolo analógico 1-10 v; imunidade contra sobretensões transientes conforme iec 61000-4-4 e iec 61000-4-5; supressor de surto auxiliar interno à luminária para proteção contra descargas atmosféricas e manobras do sistema elétrico; corpo em alumínio injetado, à alta pressão, pintado na cor cinza ou preto, e projetado de tal forma que garanta que tanto o módulo de LED quanto o driver possam ser substituídos no futuro sem a necessidade de troca do corpo da luminária; acesso às partes internas da luminária sem o uso de qualquer ferramenta, mesmo quando instalada em poste ou braço; proteção do conjunto ótico em vidro temperado, resistência mecânica mínima ik 08, testada e comprovada através de laboratório acreditado pelo inmetro; grau de proteção contra a penetração de sólidos e líquidos ip 65 ou maior; vida mínima de 70 000 horas com 70 % de manutenção do fluxo luminoso inicial em temperatura ambiente de 35 ° c; prever dispositivo para instalação de um controlador que irá receber (via rádio frequência) um sinal de um controle de gestão e tele gerenciamento centralizado de forma a permitir o acionamento, dimerização e programação da luminária de forma individual; luminária testada e certificada com os seguintes requisitos: NBR iec 60598-1/10 - luminárias - parte 1: requisitos gerais e ensaios (definição, classificação, marcação e construção), NBR 15129 - luminárias para iluminação pública - requisitos particulares, e NBR 5101:2012 - iluminação pública - procedimento (classificação); mínimo de cinco anos de garantia no sistema padrão | 1312302145452<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 6,00 | 1.939,86 | 0,00 | 1.939,86 | 11.639,16 |
|      | Luminária para iluminação pública a LED (diodo emissor de luz) com as seguintes características: LED branco, com selo procel de economia de energia, temperatura de cor de 4 000 k ; potência mínima 71w; potência máxima 100w; eficiência luminosa mínima de 140 lm/w; distribuição média tipo 2 ; índice de reprodução de cor 70 ou maior; equipada com dispositivo de proteção contra surtos (dps) específico para iluminação pública e substituível por manutenção; classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4 3 3 da  |                                       |    |      |          |      |          |           |

|      |   |                                       |    |       |          |      |          |           |
|------|---|---------------------------------------|----|-------|----------|------|----------|-----------|
| 5.42 | NBR 5101:2012) como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (full cut-off); driver com alimentação entre 220 -240 vac ou faixa de variação superior, frequência 60 hz, fator de potência igual ou maior que 0,92, distorção harmônica total (thd) de corrente menor que 20 %, programável e controlável através de protocolo digital dali e/ou protocolo analógico 1-10 v; imunidade contra sobretensões transientes conforme iec 61000-4-4 e iec 61000-4-5; supressor de surto auxiliar interno à luminária para proteção contra descargas atmosféricas e manobras do sistema elétrico; corpo em alumínio injetado, à alta pressão, pintado na cor cinza ou preto, e projetado de tal forma que garanta que tanto o módulo de LED quanto o driver possam ser substituídos no futuro sem a necessidade de troca do corpo da luminária; acesso às partes internas da luminária sem o uso de qualquer ferramenta, mesmo quando instalada em poste ou braço; proteção do conjunto ótico em vidro temperado, resistência mecânica mínima ik 08, testada e comprovada através de laboratório acreditado pelo inmetro; grau de proteção contra a penetração de sólidos e líquidos ip 65 ou maior; vida mínima de 70 000 horas com 70 % de manutenção do fluxo luminoso inicial em temperatura ambiente de 35 ° c; prever dispositivo para instalação de um controlador que irá receber (via rádio frequência) um sinal de um controle de gestão e tele gerenciamento centralizado de forma a permitir o acionamento, dimerização e programação da luminária de forma individual; luminária testada e certificada com os seguintes requisitos: NBR iec 60598-1/10 - luminárias - parte 1: requisitos gerais e ensaios (definição, classificação, marcação e construção), NBR 15129 - luminárias para iluminação pública - requisitos particulares, e NBR 5101:2012 - iluminação pública - procedimento (classificação); mínimo de cinco anos de garantia no sistema padrão | 1312302145453<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 6,00  | 1.338,49 | 0,00 | 1.338,49 | 8.030,94  |
| 5.43 | Plaqueta de identificação alum., dim 130x30x0.8mm, tamanho da fonte 25x15mm, letras em relevo   | 1312302145454<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 40,00 | 7,06     | 0,00 | 7,06     | 282,40    |
| 5.44 | Poste de fibra de vidro 10m   | 1312302145455<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 3,00  | 8.334,54 | 0,00 | 8.334,54 | 25.003,62 |
| 5.45 | Poste de fibra de vidro 8,5m (incluso base/flange e acessórios de fixação)  | 1312302145456<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 6,00  | 7.917,39 | 0,00 | 7.917,39 | 47.504,34 |
| 5.46 | Poste de fibra de vidro 8,5m  | 1312302145457<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 5,00  | 7.917,63 | 0,00 | 7.917,63 | 39.588,15 |
| 5.47 | Poste ornamental decorativo de fibra de vidro 4,0m  | 1312302145458<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 18,00 | 4.167,05 | 0,00 | 4.167,05 | 75.006,90 |
| 5.48 | Quadro de comando e proteção de iluminação pública, em aço inoxidável, isolamento mínima ip66 tipo sobrepor, uso externo (incluso acessórios de fixação, condutores internos de ligação, barramentos de cobre, terminais e demais acessórios)   | 1312302145459<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 6,00  | 3.200,96 | 0,00 | 3.200,96 | 19.205,76 |
| 5.49 | Refletor para iluminação pública a LED (diodo emissor de luz) com as seguintes características: LED branco, temperatura de cor de 4 000 k ; potência mínima 200w; potência máxima 250w; eficiência luminosa mínima de 140 lm/w; distribuição média tipo 2 ; índice de reprodução de cor 70 ou maior; etestada e comprovada através de laboratório acreditado pelo inmetro; grau de proteção contra a penetração de sólidos e líquidos ip 65 ou maior; vida mínima de 50 000 horas com 70 % de manutenção do fluxo luminoso inicial em temperatura ambiente de 35 ° c; mínimo de cinco anos de garantia no sistema padrão  | 1312302145460<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 5,00  | 3.318,77 | 0,00 | 3.318,77 | 16.593,85 |
| 5.50 | Relé foto eletrônico, nf, tampa em policarbonato, estabilizado contra radiações uv 1 800 va, tempo de retardo de 3 a 5s e durabilidade dos contatos(número de operações) maior de 50000, grau de proteção ip 67, em conformidade com a NBR 5123   | 1312302145461<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 6,00  | 40,21    | 0,00 | 40,21    | 241,26    |
| 5.51 | Saibro britado  | 1312302145462<br>- Cotação            | m² | 0,38  | 623,97   | 0,00 | 623,97   | 239,60    |



|      |  |                                       |    |          |        |      |        |              |
|------|--|---------------------------------------|----|----------|--------|------|--------|--------------|
|      |  | 02/2023                               |    |          |        |      |        |              |
| 5.52 | Núcleo suporte para poste de fibra com 1 luminárias (incluso acessórios de fixação)                      | 1312302145463<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 12,00    | 232,37 | 0,00 | 232,37 | 2.788,44     |
| 5.53 | Núcleo suporte para poste de fibra com 2 luminárias (incluso acessórios de fixação)                      | 1312302145464<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 3,00     | 201,88 | 0,00 | 201,88 | 605,64       |
| 5.54 | Tubo de concreto para dreno dim. 300 x 1000mm-s/ malha ferro   | 1312302145465<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 18,00    | 91,89  | 0,00 | 91,89  | 1.654,02     |
| 5.55 | Tubo de concreto para dreno dim. 500 x 1000mm-s/ malha ferro   | 1312302145466<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 8,00     | 204,81 | 0,00 | 204,81 | 1.638,48     |
| 6    | MATERIAIS DE AMPLIAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VIAS PÚBLICAS COMUNS. |                                       |    |          |        |      |        | 2.388.423,73 |
| 6.1  | Adap estr cunha al ret 4-2awg 35mm2 vm   | 1312302145467<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 35,00    | 61,90  | 0,00 | 61,90  | 2.166,50     |
| 6.2  | Afastador armacao secundaria 250x900mm   | 1312302145468<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 7,00     | 502,53 | 0,00 | 502,53 | 3.517,71     |
| 6.3  | Alca preform cordoal ac 9,50mm 890mm lr  | 1312302145469<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 30,00    | 8,17   | 0,00 | 8,17   | 245,10       |
| 6.4  | Alca preform distr ac 1/0awg 710mm am  | 1312302145470<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 30,00    | 11,23  | 0,00 | 11,23  | 336,90       |
| 6.5  | Alca preform distr ac 2/0awg 725mm az  | 1312302145471<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 10,00    | 13,47  | 0,00 | 13,47  | 134,70       |
| 6.6  | Alca preform distr ac 2awg 610mm vm  | 1312302145472<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 20,00    | 8,98   | 0,00 | 8,98   | 179,60       |
| 6.7  | Alca preform distr ac 4awg 430mm lr  | 1312302145473<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 3,00     | 8,17   | 0,00 | 8,17   | 24,51        |
| 6.8  | Alca preform serv ac 16mm2 305mm br  | 1312302145474<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 20,00    | 6,19   | 0,00 | 6,19   | 123,80       |
| 6.9  | Armacao secundaria 1 estribo 125x110mm   | 1312302145475<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 33,00    | 79,63  | 0,00 | 79,63  | 2.627,79     |
| 6.10 | Arruela quadrada lisa aco d18x38x38x3mm  | 1312302145476<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 300,00   | 2,88   | 0,00 | 2,88   | 864,00       |
| 6.11 | Braco antibalanco rede compacta 25/35 kV   | 1312302145477<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 60,00    | 174,01 | 0,00 | 174,01 | 10.440,60    |
| 6.12 | Braco C 15/25/35 kV  | 1312302145478<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 13,00    | 339,37 | 0,00 | 339,37 | 4.411,81     |
| 6.13 | Braco I 15/25/35 kV prensa fio cb 8-10mm   | 1312302145479<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 60,00    | 557,78 | 0,00 | 557,78 | 33.466,80    |
| 6.14 | Cabo aco mensageiro rd comp 9,5mm 7 fios   | 1312302145480<br>- Cotação<br>02/2023 | kg | 1.070,00 | 76,10  | 0,00 | 76,10  | 81.427,00    |
| 6.15 | Cabo coberto al XLPE 15kv 50mm2  | 1312302145481<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 7.865,00 | 97,36  | 0,00 | 97,36  | 765.736,40   |
| 6.16 | Cabo coberto cu XLPE 15 kV 16 mm2  | 1312302145482<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 110,00   | 33,89  | 0,00 | 33,89  | 3.727,90     |
| 6.17 | Cabo isol cu 0,6/1kv 70mm2 preto   | 1312302145483<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 42,00    | 115,25 | 0,00 | 115,25 | 4.840,50     |
| 6.18 | Cabo isol cu 450/750V 25mm2 pr ex-flex   | 1312302145484<br>- Cotação            | m  | 36,00    | 42,51  | 0,00 | 42,51  | 1.530,36     |

|      |  |                                       |    |          |        |      |        |            |
|------|--|---------------------------------------|----|----------|--------|------|--------|------------|
|      |  | 02/2023                               |    |          |        |      |        |            |
| 6.19 | Cabo multiplex al 1x1x10+10mm2 0,6/1kv l | 1312302145485<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 200,00   | 12,40  | 0,00 | 12,40  | 2.480,00   |
| 6.20 | Cabo multiplex al 2x1x10+10mm2 0,6/1kv l | 1312302145486<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 15,00    | 19,55  | 0,00 | 19,55  | 293,25     |
| 6.21 | Cabo multiplex al 3x1x120+70mm2 0,6/1kv  | 1312302145487<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 450,00   | 97,35  | 0,00 | 97,35  | 43.807,50  |
| 6.22 | Cabo multiplex al 3x1x50+35mm2 0,6/1kv   | 1312302145488<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 2.460,00 | 75,69  | 0,00 | 75,69  | 186.197,40 |
| 6.23 | Cabo multiplex al 3x1x70+50mm2 0,6/1kv   | 1312302145489<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 1.280,00 | 97,35  | 0,00 | 97,35  | 124.608,00 |
| 6.24 | Cabo nu cobre 7 fios 25 mm2              | 1312302145490<br>- Cotação<br>02/2023 | kg | 157,50   | 17,00  | 0,00 | 17,00  | 2.677,50   |
| 6.25 | Cantoneira auxiliar p/braco C rd comp    | 1312302145491<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 5,00     | 164,42 | 0,00 | 164,42 | 822,10     |
| 6.26 | Cartucho metalico calibre 22 azul        | 1312302145492<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 40,00    | 6,77   | 0,00 | 6,77   | 270,80     |
| 6.27 | Cartucho metalico calibre 22 vermelha    | 1312302145493<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 250,00   | 5,51   | 0,00 | 5,51   | 1.377,50   |
| 6.28 | Chave fus 1p 25,8kv base C 300a PF 100a  | 1312302145494<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 24,00    | 911,25 | 0,00 | 911,25 | 21.870,00  |
| 6.29 | Cinta poste circular di 190mm 5000dan    | 1312302145495<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 15,00    | 67,26  | 0,00 | 67,26  | 1.008,90   |
| 6.30 | Cinta poste circular di 200mm 5000dan    | 1312302145496<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 20,00    | 67,25  | 0,00 | 67,25  | 1.345,00   |
| 6.31 | Cinta poste circular di 210mm 5000dan    | 1312302145497<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 20,00    | 72,92  | 0,00 | 72,92  | 1.458,40   |
| 6.32 | Cinta poste circular di 220mm 5000dan    | 1312302145498<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 25,00    | 72,93  | 0,00 | 72,93  | 1.823,25   |
| 6.33 | Cinta poste circular di 230mm 5000dan    | 1312302145499<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 20,00    | 93,02  | 0,00 | 93,02  | 1.860,40   |
| 6.34 | Cinta poste circular di 240mm 5000dan    | 1312302145500<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 10,00    | 93,03  | 0,00 | 93,03  | 930,30     |
| 6.35 | Cinta poste circular di 250mm 5000dan    | 1312302145501<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 20,00    | 77,20  | 0,00 | 77,20  | 1.544,00   |
| 6.36 | Cinta poste circular di 260mm 5000dan    | 1312302145502<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 5,00     | 95,77  | 0,00 | 95,77  | 478,85     |
| 6.37 | Cinta poste circular di 270mm 5000dan    | 1312302145503<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 10,00    | 124,47 | 0,00 | 124,47 | 1.244,70   |
| 6.38 | Cinta poste circular di 290mm 5000dan    | 1312302145504<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 5,00     | 143,64 | 0,00 | 143,64 | 718,20     |
| 6.39 | Conec cunha al cb 1/0awgx1/0awg/50mm2 az | 1312302145505<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 70,00    | 16,26  | 0,00 | 16,26  | 1.138,20   |
| 6.40 | Conec cunha al cb 1/0awgx2awg/35mm2 vm   | 1312302145506<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 10,00    | 17,52  | 0,00 | 17,52  | 175,20     |
|      |  | 1312302145507                         |    |          |        |      |        |            |

|      |  |                                       |    |        |          |      |          |          |
|------|--|---------------------------------------|----|--------|----------|------|----------|----------|
| 6.41 | Conec cunha al cb 1/0awgx4awg/25mm2 vm   | - Cotação<br>02/2023                  | ua | 95,00  | 17,52    | 0,00 | 17,52    | 1.664,40 |
| 6.42 | Conec cunha al cb 1/0x6/16mm2-2x4/25mm2  | 1312302145508<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 20,00  | 17,51    | 0,00 | 17,51    | 350,20   |
| 6.43 | Conec cunha al cb 2/0-1/0awgx3/0-2awg az | 1312302145509<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 15,00  | 7,94     | 0,00 | 7,94     | 119,10   |
| 6.44 | Conec cunha al cb 2/0awgx2awg/35mm2 az   | 1312302145510<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 10,00  | 6,81     | 0,00 | 6,81     | 68,10    |
| 6.45 | Conec cunha al cb 2/0awgx4awg/25mm2 az   | 1312302145511<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 5,00   | 6,81     | 0,00 | 6,81     | 34,05    |
| 6.46 | Conec cunha al cb 4/0-2awgx2/0-2/0awg az | 1312302145512<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 10,00  | 16,26    | 0,00 | 16,26    | 162,60   |
| 6.47 | Conec cunha al cb 4awgx6awg/16mm2 vm     | 1312302145513<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 5,00   | 7,94     | 0,00 | 7,94     | 39,70    |
| 6.48 | Conec cunha al cb 4x4awg/2x6awg 25mm2 vm | 1312302145514<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 15,00  | 6,82     | 0,00 | 6,82     | 102,30   |
| 6.49 | Conec cunha aterro cu/ai 25/35mm2xd13mm  | 1312302145515<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 105,00 | 6,81     | 0,00 | 6,81     | 715,05   |
| 6.50 | Conector cunha ramal a-assimetrico viol  | 1312302145516<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 5,00   | 29,30    | 0,00 | 29,30    | 146,50   |
| 6.51 | Conector cunha ramal i-simetrico cz      | 1312302145517<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 160,00 | 32,55    | 0,00 | 32,55    | 5.208,00 |
| 6.52 | Conector cunha ramal iv-simetrico az     | 1312302145518<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 20,00  | 35,83    | 0,00 | 35,83    | 716,60   |
| 6.53 | Conector cunha ramal vii-simetrico br/vm | 1312302145519<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 20,00  | 37,59    | 0,00 | 37,59    | 751,80   |
| 6.54 | Conector lv cu-sn cb 16-120mm2 10-70mm2  | 1312302145520<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 35,00  | 41,36    | 0,00 | 41,36    | 1.447,60 |
| 6.55 | Conector pierc t 16-70mm2 D 1,5-6mm2     | 1312302145521<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 5,00   | 20,52    | 0,00 | 20,52    | 102,60   |
| 6.56 | Conector pierc t 16-70mm2 D 6-35mm2      | 1312302145522<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 15,00  | 23,50    | 0,00 | 23,50    | 352,50   |
| 6.57 | Conector pierc t 35-70mm2 D 35-70mm2     | 1312302145523<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 350,00 | 17,55    | 0,00 | 17,55    | 6.142,50 |
| 6.58 | Conector pierc t 50-120mm2 D 50-120mm2   | 1312302145524<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 60,00  | 18,58    | 0,00 | 18,58    | 1.114,80 |
| 6.59 | Conector pierc t 50-120mm2 D 6-35mm2     | 1312302145525<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 15,00  | 23,50    | 0,00 | 23,50    | 352,50   |
| 6.60 | Conector terminal cu-sn 25mm2 2f cb-br   | 1312302145526<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 7,00   | 16,26    | 0,00 | 16,26    | 113,82   |
| 6.61 | Conector terminal cu-sn 70mm2 2f cb-br   | 1312302145527<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 28,00  | 16,26    | 0,00 | 16,26    | 455,28   |
| 6.62 | Conj grampo suspensao 7,5 a 10,5 rede bt | 1312302145528<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 95,00  | 37,97    | 0,00 | 37,97    | 3.607,15 |
| 6.63 | Cruzeta tubular aco 90x90x2000mm         | 1312302145529<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 8,00   | 1.230,62 | 0,00 | 1.230,62 | 9.844,96 |

|      |   |                                       |    |        |          |      |          |           |
|------|---|---------------------------------------|----|--------|----------|------|----------|-----------|
| 6.64 | Elo fusivel distribuicao H 3a 500mm     | 1312302145530<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 12,00  | 16,60    | 0,00 | 16,60    | 199,20    |
| 6.65 | Elo fusivel distribuicao H 5a 500mm     | 1312302145531<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 6,00   | 16,61    | 0,00 | 16,61    | 99,66     |
| 6.66 | Elo fusivel distribuicao k 15a 500mm    | 1312302145532<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 3,00   | 927,51   | 0,00 | 927,51   | 2.782,53  |
| 6.67 | Elo fusivel distribuicao k 25A 500mm    | 1312302145533<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 3,00   | 19,87    | 0,00 | 19,87    | 59,61     |
| 6.68 | Elo fusivel distribuicao k 6a 500mm     | 1312302145534<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 3,00   | 16,34    | 0,00 | 16,34    | 49,02     |
| 6.69 | Espacador losang rd compac 25/35kv auto | 1312302145535<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 225,00 | 233,86   | 0,00 | 233,86   | 52.618,50 |
| 6.70 | Espacador vertical rd compacta 25/35kv  | 1312302145536<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 8,00   | 248,79   | 0,00 | 248,79   | 1.990,32  |
| 6.71 | Estribo aco para braco l 400dan         | 1312302145537<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 60,00  | 91,90    | 0,00 | 91,90    | 5.514,00  |
| 6.72 | Fio coberto al 4awg mole para amarracao | 1312302145538<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 96,00  | 5,06     | 0,00 | 5,06     | 485,76    |
| 6.73 | Fio nu alum recoz 145dan 4awg amarracao | 1312302145539<br>- Cotação<br>02/2023 | kg | 0,30   | 79,82    | 0,00 | 79,82    | 23,95     |
| 6.74 | Fita aluminio ec-0 protecao cb aluminio | 1312302145540<br>- Cotação<br>02/2023 | kg | 0,15   | 1.558,79 | 0,00 | 1.558,79 | 233,82    |
| 6.75 | Fita isolante EPR 19mmx10m auto-fusao   | 1312302145542<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 15,00  | 92,69    | 0,00 | 92,69    | 1.390,35  |
| 6.76 | Fita isolante PVC preta 19mmx20m        | 1312302145543<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 15,00  | 14,49    | 0,00 | 14,49    | 217,35    |
| 6.77 | Grampo ancoragem cb coberto 15kv 50mm2  | 1312302145544<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 45,00  | 21,28    | 0,00 | 21,28    | 957,60    |
| 6.78 | Haste aterramento aco/cobre 13x2400mm   | 1312302145545<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 105,00 | 68,40    | 0,00 | 68,40    | 7.182,00  |
| 6.79 | Isolador anc polimerico 23,1kv          | 1312302145546<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 45,00  | 321,11   | 0,00 | 321,11   | 14.449,95 |
| 6.80 | Isolador pino polimerico 13,8kv 25x60mm | 1312302145547<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 60,00  | 183,29   | 0,00 | 183,29   | 10.997,40 |
| 6.81 | Isolador roldana porcelana 45mm 600v    | 1312302145548<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 33,00  | 104,62   | 0,00 | 104,62   | 3.452,46  |
| 6.82 | Luva emenda comp alum 1/0awg CA         | 1312302145549<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 7,00   | 28,79    | 0,00 | 28,79    | 201,53    |
| 6.83 | Luva emenda comp alum 2awg CA           | 1312302145550<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 2,00   | 41,15    | 0,00 | 41,15    | 82,30     |
| 6.84 | Luva emenda comp alum 4awg caa          | 1312302145551<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 3,00   | 41,15    | 0,00 | 41,15    | 123,45    |
| 6.85 | Luva emenda comp pre-isol al 50mm2 am   | 1312302145552<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 6,00   | 28,79    | 0,00 | 28,79    | 172,74    |
| 6.86 | Luva emenda comp pre-isol al 70mm2 br   | 1312302145553<br>- Cotação            | ua | 3,00   | 41,16    | 0,00 | 41,16    | 123,48    |

|       |  |                                       |    |        |           |      |           |           |
|-------|--|---------------------------------------|----|--------|-----------|------|-----------|-----------|
|       |  | 02/2023                               |    |        |           |      |           |           |
| 6.87  | Manilha sapatilha aco 20mm 5000dan       | 1312302145554<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 45,00  | 30,50     | 0,00 | 30,50     | 1.372,50  |
| 6.88  | Manta recuperacao cobertura cabo coberto | 1312302145555<br>- Cotação<br>02/2023 | m  | 30,00  | 2.226,79  | 0,00 | 2.226,79  | 66.803,70 |
| 6.89  | Mao francesa perf aco 1010/1020 726mm    | 1312302145556<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 8,00   | 228,99    | 0,00 | 228,99    | 1.831,92  |
| 6.90  | Olhal aco para parafuso 16mm 5000dan     | 1312302145557<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 300,00 | 14,63     | 0,00 | 14,63     | 4.389,00  |
| 6.91  | Para-raio distrib 12kv 10ka oxido zinco  | 1312302145558<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 57,00  | 434,39    | 0,00 | 434,39    | 24.760,23 |
| 6.92  | Parafuso cab abaul aco 7007 16x150x75mm  | 1312302145559<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 9,00   | 10,84     | 0,00 | 10,84     | 97,56     |
| 6.93  | Parafuso cab abaul aco 7007 16x45x45mm   | 1312302145560<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 125,00 | 7,76      | 0,00 | 7,76      | 970,00    |
| 6.94  | Parafuso cab abaul aco 7007 16x70x60mm   | 1312302145561<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 30,00  | 16,32     | 0,00 | 16,32     | 489,60    |
| 6.95  | Parafuso cab quad aco 7007 16x125x80mm   | 1312302145562<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 25,00  | 21,62     | 0,00 | 21,62     | 540,50    |
| 6.96  | Parafuso cab quad aco 7007 16x250x170mm  | 1312302145563<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 240,00 | 21,62     | 0,00 | 21,62     | 5.188,80  |
| 6.97  | Parafuso cab quad aco 7007 16x300x220mm  | 1312302145564<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 20,00  | 30,08     | 0,00 | 30,08     | 601,60    |
| 6.98  | Parafuso cab quad aco 7007 16x350x270mm  | 1312302145565<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 20,00  | 31,20     | 0,00 | 31,20     | 624,00    |
| 6.99  | Parafuso cab quad aco 7007 16x450x370mm  | 1312302145566<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 2,00   | 31,40     | 0,00 | 31,40     | 62,80     |
| 6.100 | Pino curto isolador polim d25mm 192mm    | 1312302145567<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 60,00  | 72,68     | 0,00 | 72,68     | 4.360,80  |
| 6.101 | Poste concreto circ 10m 300dan 1 segm    | 1312302145568<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 2,00   | 3.316,26  | 0,00 | 3.316,26  | 6.632,52  |
| 6.102 | Poste concreto circ 10m 600dan 1 segm    | 1312302145569<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 11,00  | 4.808,51  | 0,00 | 4.808,51  | 52.893,61 |
| 6.103 | Poste concreto circ 11m 300dan 1 segm    | 1312302145570<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 2,00   | 5.704,70  | 0,00 | 5.704,70  | 11.409,40 |
| 6.104 | Poste concreto circ 11m 600dan 1 segm    | 1312302145571<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 10,00  | 7.416,05  | 0,00 | 7.416,05  | 74.160,50 |
| 6.105 | Poste concreto circ 12m 1000dan 1 segm   | 1312302145572<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 2,00   | 11.124,15 | 0,00 | 11.124,15 | 22.248,30 |
| 6.106 | Poste concreto circ 12m 600dan 1 segm    | 1312302145573<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 8,00   | 8.899,33  | 0,00 | 8.899,33  | 71.194,64 |
| 6.107 | Poste concreto dt 10m 300dan 1 segm      | 1312302145574<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 20,00  | 1.677,70  | 0,00 | 1.677,70  | 33.554,00 |
| 6.108 | Poste concreto dt 10m 600dan 1 segm      | 1312302145575<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 6,00   | 2.516,70  | 0,00 | 2.516,70  | 15.100,20 |
|       |  | 1312302145576                         |    |        |           |      |           |           |

|       |   |                                       |    |        |           |      |              |                     |
|-------|---|---------------------------------------|----|--------|-----------|------|--------------|---------------------|
| 6.109 | Poste concreto dt 11m 300dan 1 segm     | - Cotação<br>02/2023                  | ua | 49,00  | 4.268,67  | 0,00 | 4.268,67     | 209.164,83          |
| 6.110 | Poste concreto dt 11m 600dan 1 segm     | 1312302145577<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 4,00   | 4.695,98  | 0,00 | 4.695,98     | 18.783,92           |
| 6.111 | Poste concreto dt 12m 300dan 1 segm     | 1312302145578<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 8,00   | 3.099,58  | 0,00 | 3.099,58     | 24.796,64           |
| 6.112 | Sapatilha cabo de aço 54x75mm           | 1312302145579<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 85,00  | 146,34    | 0,00 | 146,34       | 12.438,90           |
| 6.113 | Sela cruzeta aço carbono galvanizado    | 1312302145580<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 9,00   | 49,14     | 0,00 | 49,14        | 442,26              |
| 6.114 | Suporte horizontal 15/25/35 kV          | 1312302145581<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 15,00  | 641,98    | 0,00 | 641,98       | 9.629,70            |
| 6.115 | Suporte I com parafusos 205x85mm 200dan | 1312302145582<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 42,00  | 481,20    | 0,00 | 481,20       | 20.210,40           |
| 6.116 | Suporte TD poste circ d255mm            | 1312302145583<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 14,00  | 686,08    | 0,00 | 686,08       | 9.605,12            |
| 6.117 | Suporte z aço rede compacta             | 1312302145584<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 15,00  | 127,62    | 0,00 | 127,62       | 1.914,30            |
| 6.118 | TD 3f 112,5 kVA 13,8kv 220/380v 15kv    | 1312302145585<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 1,00   | 34.123,98 | 0,00 | 34.123,98    | 34.123,98           |
| 6.119 | TD 3f 45 kVA 13,8kv 220/380 V 15 kV     | 1312302145586<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 4,00   | 30.839,90 | 0,00 | 30.839,90    | 123.359,60          |
| 6.120 | TD 3f 75 kVA 13,8kv 220/380 V 15 kV     | 1312302145587<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 2,00   | 32.483,37 | 0,00 | 32.483,37    | 64.966,74           |
| 6.121 | Tora eucalipto preservado d200x1000mm   | 1312302145588<br>- Cotação<br>02/2023 | ua | 114,00 | 76,76     | 0,00 | 76,76        | 8.750,64            |
|       |   |                                       |    |        |           |      | <b>TOTAL</b> | <b>3.820.633,85</b> |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| OBRA:                           | 1042 - Contratação de empresa de Engenharia especializada para Ampliação da Iluminação |
| ENDEREÇO:                       | Estrada João de Souza Mello e Alvim  |
| <b>Demonstrativo BDI Padrão</b> |  |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:            | Thiago Soares Molina - CREA 109232-3   |

**FÓRMULA**

$BDI = \{[(1 + AC/100 + SG/100 + R/100) \times (1 + DF/100) \times (1 + L/100) / (1 - I/100)] - 1\} \times 100$

**REFERÊNCIA**

Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica - 24,00% a 27,86%

Referência, Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário

| Item | 1º quartil | 3º quartil | Proposto     | Descrição             |
|------|------------|------------|--------------|-----------------------|
| AC   | 5,29%      | 7,93%      | <b>7,93%</b> | Administração Central |
| SG   | 0,25%      | 0,56%      | <b>0,56%</b> | Seguro + Garantia     |
| R    | 1,00%      | 1,97%      | <b>1,97%</b> | Risco                 |
| DF   | 1,01%      | 1,11%      | <b>1,11%</b> | Despesa Financeira    |
| L    | 8,00%      | 9,51%      | <b>8,01%</b> | Lucro                 |
| I    |            |            | <b>5,65%</b> | Impostos              |
|      |            |            | <b>TOTAL</b> | <b>27,86%</b>         |

| IMPOSTOS     | %            |
|--------------|--------------|
| PIS          | 0,65%        |
| COFINS       | 3,00%        |
| CPRB         | 0,00%        |
| ISS          | 2,00%        |
| <b>Total</b> | <b>5,65%</b> |

(Contribuição Previdenciária sobre a receita bruta, no caso de desoneração na folha)

Declaramos que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS é de sobre o valor da obra e a alíquota do ISS aplicável no Município é de

|         |
|---------|
| 100,00% |
| 2,00%   |

<< (limitado a 5,00%)

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| OBRA:                           | 1042 - Contratação de empresa de Engenharia especializada para Ampliação da Iluminação |
| ENDEREÇO:                       | Estrada João de Souza Mello e Alvim  |
| <b>Demonstrativo BDI Padrão</b> |  |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:            | Thiago Soares Molina - CREA 109232-3   |

**FÓRMULA**

$BDI = \{[(1+AC/100+SG/100+R/100) \times (1+DF/100) \times (1+L/100) / (1+I/100)] - 1\} \times 100$

**REFERÊNCIA**

Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica - 24,00% a 27,86%

Referência, Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário

| Item         | 1º quartil | 3º quartil | Proposto      | Descrição             |
|--------------|------------|------------|---------------|-----------------------|
| AC           | 5,29%      | 7,93%      | <b>7,93%</b>  | Administração Central |
| SG           | 0,25%      | 0,56%      | <b>0,56%</b>  | Seguro + Garantia     |
| R            | 1,00%      | 1,97%      | <b>1,97%</b>  | Risco                 |
| DF           | 1,01%      | 1,11%      | <b>1,11%</b>  | Despesa Financeira    |
| L            | 8,00%      | 9,51%      | <b>8,01%</b>  | Lucro                 |
| I            |            |            | <b>5,65%</b>  | Impostos              |
| <b>TOTAL</b> |            |            | <b>27,86%</b> |                       |

| IMPOSTOS     | %            |
|--------------|--------------|
| PIS          | 0,65%        |
| COFINS       | 3,00%        |
| CPRB         | 0,00%        |
| ISS          | 2,00%        |
| <b>Total</b> | <b>5,65%</b> |

(Contribuição Previdenciária sobre a receita bruta, no caso de desoneração na folha)

Declaramos que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS é de sobre o valor da obra e a alíquota do ISS aplicável no Município é de

|         |
|---------|
| 100,00% |
| 2,00%   |

<< (limitado a 5,00%)



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Soares Molina, Gerente**, em 05/04/2023, às 08:44, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0016475062** e o código CRC **F99CC98E**.

Av. Herman August Lepper, 10 - Bairro Centro - CEP 89221-005 - Joinville - SC - [www.joinville.sc.gov.br](http://www.joinville.sc.gov.br)

23.0.007477-4

0016475062v3