

**CONCORRÊNCIA nº 007/2022 - SO.**

**Processo Eletrônico nº 10.551/2022.**

**ANEXO I.2 – PLANILHAS DE REFERÊNCIA MUNICÍPIO**

**Anexo I.2-A - Planilha de Materiais**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PLANILHA DE MATERIAIS – US – QUANTITATIVOS – PREÇOS DE BALIZAMENTO | | | | | |
| **ITEM** | **DESCRIÇÃO** | **UNID** | **QUANT** | **PREÇO MÉDIO UNITÁRIO** | **VALOR MÉDIO TOTAL** |
| 1 | ADAPTADOR APC 25 KV, 185 MM2 | Pç | 10 | 154,79 | **1.547,90** |
| 2 | AFASTADOR ARMAÇÃO SEGUNDARIA 500 MM | Pç | 15 | 333,25 | **4.998,72** |
| 3 | ALÇA PRÉ-FORMADA CA/CAL 16MM2 | Pç | 50 | 3,44 | **171,86** |
| 4 | ALÇA PRÉ-FORMADA CA/CAA 34MM2 | Pç | 50 | 11,24 | **561,98** |
| 5 | ALÇA PRÉ-FORMADA CA/CAL 70MM2 | Pç | 50 | 22,53 | **1.126,54** |
| 6 | ALÇA PRÉ-FORMADA OLHAL CA/CAA 34MM2 | Pç | 30 | 19,43 | **582,92** |
| 7 | ALÇA PRÉ-FORMADA OLHAL CA/CAA 107MM2 | Pç | 15 | 75,72 | **1.135,74** |
| 8 | ALÇA PRÉ-FORMADA ESTAI CABO 9,5MM | Pç | 25 | 24,24 | **605,95** |
| 9 | ALÇA ESTRIBO PARA ESTRIBO ABERTA | Pç | 25 | 29,41 | **735,35** |
| 10 | ALÇA ESTRIBO PARA ESTRIBO FECHADA 1/0 AWG | Pç | 25 | 48,07 | **1.201,65** |
| 11 | ALÇA PRÉ-FORMADA NEUTRO CA/CAL 70MM² | Pç | 100 | 22,53 | **2.252,76** |
| 12 | ARAME AÇO 2,76MM2 (12) | Kg | 15 | 26,34 | **395,03** |
| 13 | ARMAÇÃO SECUNDÁRIO 1 ESTRIBO | Pç | 550 | 23,69 | **13.029,81** |
| 14 | ARMAÇÃO SECUNDÁRIO 2 ESTRIBO | Pç | 178 | 62,34 | **11.097,02** |
| 15 | ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM | Pç | 400 | 0,99 | **396,07** |
| 16 | BASE 10 AMP PARA RELÉ FOTOELÉTRICO | Pç | 61 | 28,96 | **1.766,50** |
| 17 | BRAÇADEIRA PLÁSTICA CABO MULTIPLEXADO | Pç | 100 | 1,06 | **106,41** |
| 18 | BRAÇO ANTI - BALANÇO 25 KV, POLIMÉRICO | Pç | 10 | 24,74 | **247,36** |
| 19 | BRAÇO C/ GPO 25MM² - 70MM² IT1 | Pç | 100 | 150,63 | **15.062,76** |
| 20 | BRAÇO PARA IP TIPO CURTO 1,5M – 48MM | Pç | 571 | 130,28 | **74.387,63** |
| 21 | BRAÇO PARA IP TIPO MÉDIO 3M – 48MM | Pç | 375 | 320,81 | **120.303,31** |
| 22 | BRAÇO PARA IP TIPO LONGO 4,5M – 48MM | Pç | 100 | 706,10 | **70.609,88** |
| 23 | BRAÇO SUPORTE C | Pç | 20 | 200,42 | **4.008,36** |
| 24 | BRAÇO SUPORTE L | Pç | 20 | 138,70 | **2.773,97** |
| 25 | CABEÇOTE PARA ELETRODUTO 1.1/2P | Pç | 20 | 9,01 | **180,24** |
| 26 | CABO AL 1X16MM2 ISOLADO 1KV | Mt | 970 | 4,11 | **3.989,18** |
| 27 | CABO AL 1X25MM2 ISOLADO 1KV | Mt | 975 | 5,77 | **5.622,11** |
| 28 | CABO AL 1X50MM2 ISOLADO 1KV | Mt | 485 | 10,36 | **5.024,18** |
| 29 | CABO AL 1X70MM2 ISOLADO 1KV | Mt | 490 | 14,95 | **7.324,14** |
| 30 | CABO DE AÇO MR, 6,4 MM | Mt | 50 | 6,66 | **333,03** |
| 31 | CABO CU 1X 16MM2 750V | Mt | 525 | 18,29 | **9.602,34** |
| 32 | CABO CU 1X 25MM2 750V | Mt | 533 | 27,93 | **14.884,79** |
| 33 | CABO CU 1X 6MM2 750V | Mt | 1097 | 7,52 | **8.254,53** |
| 34 | CABO CU 1X 1,5MM2 750V | Mt | 6640 | 2,19 | **14.516,61** |
| 35 | CABO CU 1X 2,5MM2 750V | Mt | 2230 | 3,29 | **7.333,88** |
| 36 | CABO CU 2X 4MM2 0,6/1KV | Mt | 1084 | 11,80 | **12.788,32** |
| 37 | CABO CU 2X 6MM2 0,6/1KV | Mt | 533 | 17,59 | **9.375,11** |
| 38 | CABO CU 2X 10MM2 0,6/1KV | Mt | 552 | 27,89 | **15.397,07** |
| 39 | CABO CU 2X 2,5MM2 0,6/1KV | Mt | 522 | 7,73 | **4.036,47** |
| 40 | CABO CU 3X 6MM2 1 KV EPR/ST1 | Mt | 156 | 25,25 | **3.938,75** |
| 41 | CABO CU 4X 4MM2 0,6/1KV EPR | Mt | 108 | 21,88 | **2.362,98** |
| 42 | CABO QUADRUPLEX CA 3 X 1 X 16MM² + 16MM² | Mt | 3948 | 11,55 | **45.611,71** |
| 43 | CABO QUADRUPLEX CA 3 X 1 X 35MM² + 35MM² | Mt | 2003 | 24,69 | **49.460,42** |
| 44 | CABO QUADRUPLEX CA 3 X 1 X 35MM² + 70MM² | Mt | 1690 | 36,86 | **62.291,61** |
| 45 | CABO QUADRUPLEX CA 3 X 1 X 70MM² + 70MM² 1kV | Mt | 1675 | 37,64 | **63.049,50** |
| 46 | CABO QUADRUPLEX CA 3 X 1 X 120MM² + 70MM² 1kV | Mt | 296 | 79,20 | **23.442,33** |
| 47 | CABO TRIPLEX CA 2 X 1 X 16MM² + 16MM² 1kV | Mt | 1876 | 9,19 | **17.237,78** |
| 48 | CABO TRIPLEX CA 2 X 1 X 35MM² + 70MM² 1kV | Mt | 584 | 25,01 | **14.603,61** |
| 49 | CABO TRIPLEX CA 2 X 1 X 70MM² + 70MM² 1kV | Mt | 586 | 36,96 | **21.660,58** |
| 50 | CABO TRIPLEX CA 2 X 1 X 10MM² + 10MM² 1kV | Mt | 514 | 5,91 | **3.037,58** |
| 51 | CABO TRIPLEX CA 2 X 1 X 25MM² + 25MM² 1kV | Mt | 302 | 14,24 | **4.301,09** |
| 52 | CABO TRIPLEX CA 2 X 1 X 35MM² + 35MM² 1kV | Mt | 194 | 19,16 | **3.716,10** |
| 53 | CABO DUPLEX CA 1 X 1 X 16MM² + 16MM² | Mt | 468 | 9,00 | **4.211,34** |
| 54 | CABO CU NU 10MM2 , NU | Mt | 500 | 13,12 | **6.558,14** |
| 55 | CABO CU NU 35MM2 MEIO DURO, NU | Mt | 508 | 38,74 | **19.682,22** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 56 | CABO 50 MM2, 25 KV | Mt | 300 | 123,75 | **37.124,66** |
| 57 | CABO DE AÇO HS 3/8P (9,5MM) 7 FIOS | Mt | 1000 | 14,11 | **14.113,33** |
| 58 | CABO DE AÇO MR 1/4P (6,4MM) 7 FIOS | Mt | 750 | 6,57 | **4.925,39** |
| 59 | CABO PP 3 x 2,5MM2 | Mt | 2194 | 11,70 | **25.674,32** |
| 60 | CABO PP 3 x 4,0MM2 | Mt | 1072 | 17,87 | **19.154,82** |
| 61 | CABO PP 3 x 10,0MM2 | Mt | 422 | 41,46 | **17.496,66** |
| 62 | CABO PP 3 x 16,0MM2 | Mt | 331 | 61,95 | **20.505,80** |
| 63 | CAIXA DE MEDIÇÃO PARA POSTE COM LENTE DE AUMENTO TIPO TAF  – POLIFÁSICA – INSTALADA | Pç | 80 | 1.183,58 | **94.686,40** |
| 64 | CAIXA DE MEDIÇÃO PARA POSTE COM LENTE DE AUMENTO TIPO TAF  – MONOFÁSICA – INSTALADA | Pç | 40 | 617,50 | **24.699,98** |
| 65 | CANTONEIRA L | Pç | 10 | 171,47 | **1.714,67** |
| 66 | CHAPA PARA ESTAI | Pç | 10 | 21,65 | **216,53** |
| 67 | CHAPA DE FIXAÇÃO DA CHAVE FACA NO BRAÇO J | Pç | 10 | 51,32 | **513,17** |
| 68 | CHICOTE DUPLO 2,5M PARA IP POSTE AÇO OCTOG | Pç | 10 | 1.960,73 | **19.607,33** |
| 69 | CHICOTE SIMPLES 2,5M PARA IP POSTE AÇO OCTOG | Pç | 10 | 1.612,17 | **16.121,73** |
| 70 | CINTA DE AÇO CIRCULAR PARA POSTE 140MM | Pç | 1004 | 37,52 | **37.672,56** |
| 71 | CINTA DE AÇO CIRCULAR PARA POSTE 200MM | Pç | 595 | 50,31 | **29.931,61** |
| 72 | CHAVE FACA UNIPOLAR, 22 KV, 300 A | Pç | 5 | 515,09 | **2.575,45** |
| 73 | CHAVE FACA UNIPOLAR, 22 KV, 630 A | Pç | 5 | 819,34 | **4.096,72** |
| 74 | CHAVE FUSÍVEL 10 KA, 22 KV | Pç | 5 | 561,20 | **2.806,01** |
| 75 | CHAVE FUSÍVEL 22 KV, 200 A | Pç | 5 | 411,65 | **2.058,27** |
| 76 | COBERTURA PROTETORA BUCHA BAIXA TENSÃO TRANSFORMADOR | Pç | 20 | 28,02 | **560,35** |
| 77 | COBERTURA PROTETORA PARA BUCHA DE EQUIP | Pç | 20 | 12,27 | **245,34** |
| 78 | CONDUITE PVC 3/4P | Mt | 100 | 13,17 | **1.317,41** |
| 79 | CONETOR DE PERFURAÇÃO 35-120MM² / 2,5MM² | Pç | 3000 | 6,95 | **20.836,80** |
| 80 | CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE CDP-6 | Pç | 370 | 9,15 | **3.385,20** |
| 81 | CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE CDP-70 | Pç | 100 | 15,32 | **1.532,05** |
| 82 | CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE CDP-150-10 | Pç | 100 | 28,50 | **2.850,00** |
| 83 | CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE CDP-120-35 | Pç | 40 | 17,87 | **714,60** |
| 84 | CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE CDP-150-35 | Pç | 42 | 21,66 | **909,74** |
| 85 | CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE CDP-120-120 | Pç | 44 | 21,07 | **926,99** |
| 86 | CONETOR DE PERFURAÇÃO 10MM2 / 6MM2 | Pç | 1000 | 6,96 | **6.955,60** |
| 87 | CONETOR BORNE PARA CU 6MM2 | Pç | 100 | 20,11 | **2.011,32** |
| 88 | CONETOR BORNE PARA CU 10MM2 | Pç | 100 | 19,43 | **1.942,99** |
| 89 | CONECTOR CUNHA TIPO 1 CINZA | Pç | 40 | 12,75 | **509,82** |
| 90 | CONECTOR CUNHA TIPO 2 VERDE | Pç | 38 | 7,97 | **303,04** |
| 91 | CONECTOR CUNHA TIPO 3 VERMELHO | Pç | 45 | 4,82 | **216,92** |
| 92 | CONECTOR CUNHA TIPO 4 AZUL | Pç | 40 | 5,29 | **211,59** |
| 93 | CONECTOR CUNHA COM ESTRIBO 50 MM2 | Pç | 18 | 58,11 | **1.045,96** |
| 94 | CONECTOR CUNHA COM ESTRIBO, 400 A | Pç | 10 | 64,58 | **645,80** |
| 95 | CONECTOR CUNHA CU ITEM 1 | Pç | 150 | 10,95 | **1.642,11** |
| 96 | CONECTOR CUNHA CU ITEM 2 | Pç | 50 | 6,44 | **322,00** |
| 97 | CONECTOR CUNHA CU ITEM 4 | Pç | 50 | 4,32 | **216,15** |
| 98 | CONECTOR CUNHA CU ITEM 6 | Pç | 50 | 13,33 | **666,72** |
| 99 | CONECTOR COMPRESSÃO H - CAA – 107 - 201 MM2 /107 - 201 MM2 | Pç | 50 | 4,50 | **224,99** |
| 100 | CONECTOR COMPRESSÃO H - CAA – 85 -107 MM2 /85 – 107 MM2 | Pç | 50 | 3,86 | **192,78** |
| 101 | CONECTOR COMPRESSÃO H - CAA – 42 - 67 MM2 / 42 – 67 MM2 | Pç | 50 | 7,31 | **365,52** |
| 102 | CONECTOR COMPRESSÃO H - CAA – 27 - 54 MM2 / 13 – 34 MM2 | Pç | 50 | 12,02 | **601,21** |
| 103 | CONECTOR COMPRESSÃO H - CAA – 13 – 34 MM2/13 - 34MM2 | Pç | 50 | 10,80 | **540,17** |
| 104 | CONECTOR COMPRESSÃO H - CAA - 10-6 MM2/10-6MM2 | Pç | 50 | 24,86 | **1.242,94** |
| 105 | CONETOR PARA ATERRAMENTO DE FERRAGENS DE IP | Pç | 500 | 7,38 | **3.691,31** |
| 106 | CONETOR ATERRAMENTO FERRO FUNDIDO 10 MM2 | Pç | 50 | 65,11 | **3.255,50** |
| 107 | CONETOR PARA ATERRAMENTO AÇO 6,4/9,5 MM | Pç | 50 | 7,39 | **369,33** |
| 108 | CONECTOR PARA ATERRAMENTO TEMPORÁRIO | Pç | 28 | 19,08 | **534,32** |
| 109 | CONETOR TERMINAL COMPRESSÃO 16MM2 | Pç | 50 | 5,12 | **255,95** |
| 110 | CONETOR TERMINAL COMPRESSÃO 1F 50MM2 | Pç | 50 | 6,59 | **329,40** |
| 111 | CONETOR TERMINAL COMPRESSÃO 2F 50MM2 | Pç | 10 | 18,05 | **180,47** |
| 112 | CONETOR TERMINAL COMPRESSÃO 1F AÇO 6,4MM / 21MM2 | Pç | 50 | 6,23 | **311,62** |
| 113 | CONETOR TERMINAL COMPRESSÃO CABO 240MM2 | Pç | 25 | 42,45 | **1.061,25** |
| 114 | CONETOR TERMINAL COMPRESSÃO CU 25MM2 | Pç | 50 | 3,47 | **173,52** |
| 115 | CONETOR TERMINAL COMPRESSÃO CU 35MM2 | Pç | 50 | 3,77 | **188,40** |
| 116 | CONETOR TERMINAL COMPRESSÃO CU 50 MM2 | Pç | 25 | 19,96 | **499,11** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 117 | CONETOR TERMINAL COMPRESSÃO CABO/BARRA, 50 MM2, 2 F | Pç | 10 | 22,60 | **226,01** |
| 118 | CRUZETA FIBRA DE VIDRO 2400 MM | Pç | 8 | 300,57 | **2.404,53** |
| 119 | CRUZETA MADEIRA 2400 MM | Pç | 10 | 253,33 | **2.533,31** |
| 120 | CRUZETA METÁLICA 2800 MM | Pç | 10 | 1.239,56 | **12.395,60** |
| 121 | CURVA ZINCADA PARA ELETRODUTO, 1.1/2 | Pç | 10 | 20,25 | **202,54** |
| 122 | ELETRODUTO GALVANIZADO LEVE 3/4” 3M C/LUVA | Pç | 50 | 64,88 | **3.243,90** |
| 123 | ELETRODUTO GALVANIZADO LEVE 1” 3M C/LUVA | Pç | 48 | 107,21 | **5.146,11** |
| 124 | ELETRODUTO GALVANIZADO LEVE 1.1/4” 3M C/LUVA | Pç | 46 | 116,93 | **5.378,75** |
| 125 | ELETRODUTO GALVANIZADO LEVE 1.1/2” 3M C/LUVA | Pç | 50 | 169,73 | **8.486,25** |
| 126 | ELETRODUTO PVC 1.1/2P C/LUVA | Pç | 63 | 151,74 | **9.559,50** |
| 127 | ELETRODUTO PVC 1.1/4P C/LUVA | Pç | 62 | 87,40 | **5.418,91** |
| 128 | ELETRODUTO PVC 1P C/LUVA | Pç | 63 | 81,25 | **5.118,47** |
| 129 | ELETRODUTO PVC 2P C/LUVA | Pç | 64 | 201,35 | **12.886,15** |
| 130 | ELETRODUTO PVC ¾ C/LUVA | Pç | 107 | 12,64 | **1.352,00** |
| 131 | ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 2H | Pç | 10 | 8,80 | **88,01** |
| 132 | ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 3H | Pç | 10 | 8,68 | **86,78** |
| 133 | ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 6K | Pç | 10 | 8,84 | **88,41** |
| 134 | ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 8K | Pç | 10 | 8,68 | **86,81** |
| 135 | ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 12K | Pç | 10 | 8,60 | **85,96** |
| 136 | ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 15K | Pç | 10 | 8,93 | **89,31** |
| 137 | ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 25K | Pç | 10 | 9,20 | **91,98** |
| 138 | ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 50K | Pç | 10 | 12,31 | **123,05** |
| 139 | ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 12T | Pç | 10 | 10,55 | **105,54** |
| 140 | ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 15T | Pç | 10 | 10,52 | **105,24** |
| 141 | ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 20T | Pç | 10 | 10,85 | **108,49** |
| 142 | EMENDA TERMOCONTRÁTIL CABO DE AÇO 9,5 MM2 | Pç | 10 | 8,54 | **85,41** |
| 143 | EMENDA TERMOCONTRÁTIL 1-50MM2 RDS E RDI, 22 KV | Pç | 5 | 183,60 | **918,00** |
| 144 | EMENDA TERMOCONTRÁTIL 1-50MM2 RDS E RDI, 22 KV | Pç | 5 | 180,98 | **904,92** |
| 145 | ESPAÇADOR LOSANGULAR 50 MM2, 22 KV | Pç | 50 | 102,57 | **5.128,38** |
| 146 | ESTRIBO PARA BRAÇO TIPO L | Pç | 10 | 17,59 | **175,86** |
| 147 | ESPAÇADOR LOSANGULAR 50-150 MM2, 22 KV | Pç | 20 | 102,24 | **2.044,89** |
| 148 | ESPAÇADOR MONOFÁSICO, 2 A, 50-150 MM2 | Pç | 10 | 68,70 | **686,97** |
| 149 | FIO COBERTO PARA AMARRAÇÃO, AL, 5,1 MM2 | Pç | 50 | 7,14 | **356,92** |
| 150 | FITA ADESIVA ISOLANTE PVC 19MM X 20M | Pç | 810 | 9,09 | **7.366,01** |
| 151 | FITA ISOLANTE AUTOFUSÃO 19MM X 10M | Pç | 380 | 29,78 | **11.318,00** |
| 152 | FIXADOR PRÉ-FORMADO ESTAI 6,4MM | Pç | 10 | 9,70 | **97,04** |
| 153 | FIXADOR PRÉ-FORMADO ESTAI 9,5MM | Pç | 10 | 20,60 | **206,01** |
| 154 | GANCHO OLHAL 50KN | Pç | 50 | 17,84 | **892,00** |
| 155 | GRAMPO ANCORAGEM PARA CABO 50MM2 | Pç | 165 | 31,16 | **5.140,66** |
| 156 | GRAMPO ANCORAGEM PARA CABO 150MM2 | Pç | 120 | 31,95 | **3.834,30** |
| 157 | GRAMPO ANCORAGEM PARA CABO DE AÇO 9,5 MM2 | Pç | 50 | 171,22 | **8.561,14** |
| 158 | GRAMPO DE LINHA VIVA | Pç | 15 | 122,11 | **1.831,60** |
| 159 | GRAMPO SUSPENSÃO CA/CAL 70-120MM2 RDAI | Pç | 5 | 71,99 | **359,96** |
| 160 | HASTE ÂNCORA OLHAL 1600MM | Pç | 5 | 87,90 | **439,50** |
| 161 | HASTE ATERRAMENTO 5/8" X 2,40 M | Pç | 510 | 77,23 | **39.389,02** |
| 162 | IDENTIFICADOR DE FASE A | Pç | 100 | 1,41 | **140,96** |
| 163 | IDENTIFICADOR DE FASE B | Pç | 100 | 1,40 | **140,29** |
| 164 | IDENTIFICADOR DE FASE C | Pç | 100 | 1,26 | **126,29** |
| 165 | ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO 15 KV | Pç | 10 | 66,86 | **668,55** |
| 166 | ISOLADOR DE DISCO, GARFO/OLHAL | Pç | 5 | 84,83 | **424,15** |
| 167 | ISOLADOR DE PINO POLIMÉRICO 15 KV | Pç | 25 | 32,82 | **820,41** |
| 168 | ISOLADOR ROLDANA PORCELANA | Pç | 542 | 10,66 | **5.777,04** |
| 169 | LAÇO PRÉ FORMADO LATERAL DUPLO CAA, 34 MM2 | Pç | 5 | 14,48 | **72,38** |
| 170 | LAÇO PRÉ FORMADO ROLDANA CAA, 34 MM2 | Pç | 5 | 4,39 | **21,94** |
| 171 | LAÇO PRÉ FORMADO TOPO CAA, 34 MM2 | Pç | 5 | 7,02 | **35,08** |
| 172 | LAÇO PRÉ FORMADO TOPO CAA, 50 MM2 | Pç | 5 | 8,08 | **40,39** |
| 173 | LÂMPADA MULTI VAPOR METÁLICO 1.000W | Pç | 23 | 661,31 | **15.210,07** |
| 174 | LÂMPADA MULTI VAPOR METÁLICO 2.000W | Pç | 58 | 1.376,70 | **79.848,60** |
| 175 | LUMINÁRIA COLONIAL TIPO PRAÇA DA ESTAÇÃO E CALÇADÕES | Pç | 200 | 295,00 | **59.000,00** |
| 176 | LUVA EMENDA COMPRESSÃO CA 21MM2 | Pç | 25 | 4,61 | **115,19** |
| 177 | LUVA EMENDA COMPRESSÃO CA 34MM2 | Pç | 25 | 6,48 | **161,97** |
| 178 | LUVA EMENDA COMPRESSÃO CA 50MM2 RDP | Pç | 25 | 16,49 | **412,23** |
| 179 | LUVA EMENDA COMPRESSÃO CA 150MM2 RDP | Pç | 25 | 41,13 | **1.028,37** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 180 | LUVA EMENDA COMPRESSÃO CAL 70MM2 | Pç | 15 | 18,64 | **279,58** |
| 181 | MANILHA SAPATILHA 50 KN | Pç | 10 | 21,68 | **216,85** |
| 182 | MANILHA DE TRANSMISSÃO | Pç | 2 | 54,03 | **108,07** |
| 183 | MANTA AUTO-ADESIVA 15 KV | Pç | 10 | 98,65 | **986,46** |
| 184 | MÃO FRANCESA PERFILADA 44X5X1971 MM | Pç | 5 | 169,14 | **845,68** |
| 185 | MÃO FRANCESA PERFILADA 38X5X726 MM | Pç | 5 | 58,66 | **293,32** |
| 186 | MASSA CALAFETAR | Pç | 10 | 18,53 | **185,31** |
| 187 | OLHAL PARA PARAFUSO 50 KN | Pç | 100 | 25,35 | **2.535,18** |
| 188 | PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M12X40 MM | Pç | 19 | 3,14 | **59,62** |
| 189 | PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M16X45 MM | Pç | 15 | 6,07 | **91,11** |
| 190 | PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M16X70 MM | Pç | 272 | 7,37 | **2.005,73** |
| 191 | PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M16X150 MM | Pç | 20 | 11,67 | **233,39** |
| 192 | PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 X 250MM | Pç | 20 | 16,05 | **320,94** |
| 193 | PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 X 300MM | Pç | 100 | 21,86 | **2.186,40** |
| 194 | PARA-RAIOS ZNO, 10 KA, 22KV | Pç | 13 | 464,35 | **6.036,51** |
| 195 | PÁRA-RAIOS REDE SECUNDÁRIA ISOLADA 10KA | Pç | 20 | 84,72 | **1.694,41** |
| 196 | PASTA ANTIÓXIDO EMB 400G | Pç | 10 | 61,39 | **613,85** |
| 197 | PINO PARA CRUZETA 22KV | Pç | 20 | 43,08 | **861,54** |
| 198 | PINO PARA ISOLADOR PILAR 22KV | Pç | 50 | 26,09 | **1.304,39** |
| 199 | PLACA N.1 PARA IDENTIFICAÇÃO EQUIPAMENTO | Pç | 22 | 2,81 | **61,82** |
| 200 | PLACA N.3 PARA IDENTIFICAÇÃO EQUIPAMENTO | Pç | 25 | 2,84 | **70,92** |
| 201 | PLACA N.7 PARA IDENTIFICAÇÃO EQUIPAMENTO | Pç | 28 | 2,80 | **78,50** |
| 202 | PLACA N.8 PARA IDENTIFICAÇÃO EQUIPAMENTO | Pç | 25 | 2,80 | **69,92** |
| 203 | PLACA PARA IDENTIFICAÇÃO DO PONTO DE IP EM MATERIAL NÃO  METÁLICO E RESISTENTE A ULTRA VIOLETA A SER FIXADA NOS BRAÇOS DAS LUMINÁRIAS OU NOS POSTES CONFORME A CARACTERÍSTICA DO PONTO COM 20cmx10cmx0,5cm FURO PARA FIXAÇÃO A 0,8cm DAS EXTREMIDADES E DA PARTE SUPERIOR COM 0,6cm DE DIÂMETRO NA COR CINZA E NÚMEROS PRETOS. A NUMERAÇÃO DEVERÁ CONTER 5 (CINCO) DÍGITOS DISTRIBUÍDOS NA PLACA COM 3cm DE LARGURA POR 5cm DE ALTURA ESCRITOS A 1cm DA PARTE INFERIOR E A 2cm DA PARTE SUPERIOR DE FORMA EQUILÁTERA. NUMERAÇÃO DE 60001 ATÉ 80000. A FIXAÇÃO DEVERÁ SER FEITA COM BRAÇADEIRAS NÃO METÁLICAS RESISTENTES A ULTRAVIOLETA. PARA FIXAÇÃO EM POSTES DE MENOR DIÂMETRO, DEVERÁ RECEBER TAMBÉM FUROS NA EXTREMIDADE INFERIOR E FIXADA NA VERTICAL. | Pç | 30000 | 7,00 | **210.000,00** |
| 204 | PORCA QUADRADA M16 X 24MM | Pç | 50 | 2,17 | **108,67** |
| 205 | POSTE AÇO GALVANIZADO IP CÔNICO CONTÍNUO 6 M | Pç | 80 | 1.600,97 | **128.077,33** |
| 206 | POSTE AÇO GALVANIZADO IP CÔNICO CONTÍNUO 9 M | Pç | 10 | 3.696,97 | **36.969,67** |
| 207 | POSTE AÇO GALVANIZADO IP CÔNICO CONTÍNUO 12 M | Pç | 4 | 5.105,79 | **20.423,17** |
| 208 | POSTE AÇO GALVANIZADO IP OCTOG ENGAST 11,3M P/CHIC | Pç | 10 | 5.273,94 | **52.739,43** |
| 209 | POSTE AÇO GALVANIZADO IP OCTOG FLANGEADO 9,3M P/CHIC | Pç | 5 | 4.987,66 | **24.938,32** |
| 210 | POSTE AÇO GALVANIZADO OCTOGONAL CÔNICO 12M FLANGEADO | Pç | 20 | 5.099,66 | **101.993,13** |
| 211 | POSTE AÇO GALVANIZADO OCTOGONAL CÔNICO 12M LIVRES ENGASTADO | Pç | 10 | 5.169,88 | **51.698,77** |
| 212 | POSTE EM PRFV – POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO – 11,60M – ALTURA ÚTIL 10M. DIÂMETRO DE TOPO 114MM COM PONTEIRA DE TOPO. DIÂMETRO DA BASE 240MM. ACABAMENTO LISO, COR CINZA, PINTURA TIPO GELCOAT FOSCA COM PROTEÇÃO  ANTI UV. ENGASTADO. 100 DAN. | Pç | 130 | 4.706,68 | **611.867,75** |
| 213 | POSTE EM PRFV – POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO – 7,00M – ALTURA ÚTIL 6,00M. DIÂMETRO DE TOPO 70MM COM PONTEIRA DE TOPO. DIÂMETRO DA BASE 180MM. ACABAMENTO LISO, COR CINZA, PINTURA TIPO GELCOAT FOSCA COM PROTEÇÃO  ANTI UV. ENGASTADO. 50 DAN. | Pç | 105 | 2.022,00 | **212.310,00** |
| 214 | POSTE AÇO GALVANIZADO, RETO, 6 M, CIRCULAR, CÔNICO, ESCALONADO | Pç | 50 | 1.303,50 | **65.175,00** |
| 215 | POSTE AÇO GALVANIZADO, RETO, 9 M, CIRCULAR, CÔNICO, ESCALONADO | Pç | 10 | 2.709,79 | **27.097,93** |
| 216 | POSTE AÇO GALVANIZADO, RETO, 12 M, CIRCULAR, CÔNICO, ESCALONADO | Pç | 20 | 4.432,67 | **88.653,33** |
| 217 | POSTE CONCRETO CIRCULAR 11M 300DAN | Pç | 161 | 1.601,01 | **257.762,61** |
| 218 | POSTE CONCRETO CIRCULAR 11M 600DAN | Pç | 19 | 2.554,55 | **48.536,39** |
| 219 | POSTE CONCRETO CIRCULAR 11M1000DAN | Pç | 4 | 3.748,73 | **14.994,90** |
| 220 | POSTE CONCRETO CIRCULAR 12M 300DAN | Pç | 4 | 1.806,76 | **7.227,04** |
| 221 | POSTE CONCRETO CIRCULAR 12M 600DAN | Pç | 4 | 2.951,11 | **11.804,46** |
| 222 | POSTE CONCRETO CIRCULAR 12M1000DAN | Pç | 4 | 4.353,01 | **17.412,04** |
| 223 | POSTE CONCRETO CIRCULAR 13M 600DAN | Pç | 2 | 3.680,05 | **7.360,10** |
| 224 | POSTE CONCRETO CIRCULAR 13M1000DAN | Pç | 2 | 4.893,58 | **9.787,17** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 225 | POSTE CONCRETO DUPLO T 11M 300DAN | Pç | 160 | 1.382,64 | **221.222,00** |
| 226 | POSTE CONCRETO DUPLO T 11M 600DAN | Pç | 19 | 1.931,08 | **36.690,51** |
| 227 | POSTE CONCRETO DUPLO T 12M 300DAN | Pç | 4 | 1.610,70 | **6.442,81** |
| 228 | POSTE CONCRETO DUPLO T 12M 600DAN | Pç | 4 | 2.143,89 | **8.575,54** |
| 229 | POSTE CONCRETO DUPLO T 13M 300DAN | Pç | 2 | 1.548,13 | **3.096,25** |
| 230 | POSTE CONCRETO DUPLO T 13M 600DAN | Pç | 2 | 2.001,28 | **4.002,56** |
| 231 | POSTE CONCRETO DUPLO T 15M 600DAN | Pç | 2 | 2.490,12 | **4.980,24** |
| 232 | POSTE CONCRETO RC IP 11,5M 150DAN | Pç | 60 | 1.685,43 | **101.126,00** |
| 233 | POSTE METÁLICO RETO TELECÔNICO ENGASTADO 8,0M ÚTEIS BASE 101,6MM GF | Pç | 10 | 2.000,09 | **20.000,87** |
| 234 | POSTE ORNAMENTAL COMPLETO (INCLUSOS LUMINÁRIAS  COLONIAIS E LÂMPADAS LED) ESTILO COLONIAL REPUBLICANO COM 02(DUAS) LUMINÁRIAS PARA LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO OU VAPOR METÁLICO ATÉ 250W OU LÂMPADAS LED COMPATÍVEIS CONFORME MODELO EXISTENTE NOS CALÇADÕES DA CIDADE. ALTURA 4,46m - BASE 0,57m - BRAÇOS 1,13m | Pç | 25 | 5.159,10 | **128.977,56** |
| 235 | POSTE ORNAMENTAL COMPLETO (INCLUSOS LUMINÁRIAS,  LÂMPADAS LED) ESTILO COLONIAL COM LUMINÁRIAS TIPO LAMPIÃO COLONIAL PARA LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO E VAPOR METÁLICO DE 150W OU LED COMPATÍVEL CONFORME MODELO EXISTENTE NAS PONTES DA CIDADE. ALTURA 2,58m - BASE 0,22m | Pç | 12 | 2.275,41 | **27.304,92** |
| 236 | REFLETOR LED 50W, IP67 | Pç | 100 | 206,00 | **20.600,00** |
| 237 | REFLETOR LED 100W, IP67 | Pç | 150 | 328,52 | **49.278,50** |
| 238 | REFLETOR LED 200W, IP67 | Pç | 200 | 455,27 | **91.053,33** |
| 239 | REFLETOR LED 50W, VERDE, IP67 | Pç | 100 | 218,67 | **21.866,67** |
| 240 | REFLETOR LED 100W, VERDE, IP67 | Pç | 100 | 328,63 | **32.862,67** |
| 241 | REFLETOR LED 200W, VERDE, IP67 | Pç | 100 | 458,36 | **45.836,00** |
| 242 | REFLETOR LED DMX RGB, 180W, IP67 | Pç | 100 | 1.304,31 | **130.431,33** |
| 243 | RELÉ FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105V – 305V | Pç | 16484 | 28,81 | **474.874,30** |
| 244 | SAPATILHA | Pç | 25 | 3,95 | **98,72** |
| 245 | SELA PARA CRUZETA | Pç | 25 | 30,92 | **773,00** |
| 246 | SUPORTE 240MM TRANSFORMADOR POSTE CC | Pç | 25 | 238,55 | **5.963,70** |
| 247 | SUPORTE 255MM TRANSFORMADOR POSTE CC | Pç | 15 | 238,28 | **3.574,25** |
| 248 | SUPORTE 270MM TRANSFORMADOR POSTE CC | Pç | 10 | 245,99 | **2.459,93** |
| 249 | SUPORTE 285MM TRANSFORMADOR POSTE CC | Pç | 7 | 249,95 | **1.749,62** |
| 250 | SUPORTE P/1 LUMINÁRIA 200 X 76 X 60,3 MM GF | Pç | 200 | 211,63 | **42.325,24** |
| 251 | SUPORTE P/2 LUMINÁRIAS 200 X 76 X 60,3 MM GF | Pç | 200 | 301,80 | **60.360,48** |
| 252 | SUPORTE P/3 LUMINÁRIAS 200 X 76 X 60,3 MM GF | Pç | 60 | 331,72 | **19.902,92** |
| 253 | SUPORTE P/4 LUMINÁRIAS 200 X 76 X 60,3 MM GF | Pç | 10 | 444,88 | **4.448,83** |
| 254 | SUPORTE P/01 LUMINÁRIA POSTES RC 120MM TOPO | Pç | 200 | 207,56 | **41.511,24** |
| 255 | SUPORTE P/02 LUMINÁRIAS POSTES RC 120MM TOPO | Pç | 200 | 306,46 | **61.291,81** |
| 256 | SUPORTE P/03 LUMINÁRIAS POSTES RC 120MM TOPO | Pç | 20 | 331,83 | **6.636,51** |
| 257 | SUPORTE P/02 LUMINÁRIAS POSTE METÁLICO RETO | Pç | 100 | 303,31 | **30.330,57** |
| 258 | SUPORTE TIPO C | Pç | 20 | 201,26 | **4.025,22** |
| 259 | SUPORTE TIPO J | Pç | 20 | 896,14 | **17.922,83** |
| 260 | SUPORTE L PARA TOPO DE POSTE | Pç | 10 | 95,40 | **954,01** |
| 261 | SUPORTE L PARA CRUZETA | Pç | 10 | 81,68 | **816,79** |
| 262 | SUPORTE PARA ISOLADOR PILAR | Pç | 10 | 68,44 | **684,36** |
| 263 | SUPORTE TL PARA CHAVE FACA TOPO DE POSTE | Pç | 10 | 108,20 | **1.082,01** |
| 264 | SUPORTE Z PARA CHAVE FUSÍVEL | Pç | 9 | 44,47 | **400,21** |
| 265 | TIMER - TEMPORIZADOR DIGITAL | Pç | 110 | 117,50 | **12.925,00** |
| 266 | TIMER – TEMPORIZADOR ANALÓGICO | Pç | 20 | 64,06 | **1.281,20** |
| 267 | TRANSFORMADOR MONOFÁSICO 22KV 10KVA | Pç | 3 | 4.008,18 | **12.024,55** |
| 268 | TRANSFORMADOR MONOFÁSICO 22KV 15KVA | Pç | 3 | 5.477,62 | **16.432,86** |
| 269 | TRANSFORMADOR MONOFÁSICO 22KV 37,5KVA | Pç | 2 | 8.856,97 | **17.713,93** |
| 270 | TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 22KV 45KVA | Pç | 10 | 13.276,05 | **132.760,53** |
| 271 | TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 22KV 75KVA | Pç | 2 | 17.229,00 | **34.458,00** |
| 272 | TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 22KV 150KVA | Pç | 2 | 28.913,33 | **57.826,67** |
| 273 | DISPONIBILIDADE DE 01 (UM) VEÍCULO UTILITÁRIO, MÍNIMO 1.600  CC, 02 (DUAS) PORTAS, CABINE SIMPLES, DIREÇÃO HIDRÁULICA, AR CONDICIONADO, VIDRO ELÉTRICO E TRAVA ELÉTRICA COM ALARME, SEM MOTORISTA NO MÁXIMO 5.000 KM RODADOS E DISPONIBILIDADE DE 200 LITROS COMBUSTÍVEL MÊS. | MÊS | 24 | 2.741,67 | **65.800,00** |
| 274 | DISPONIBILIDADE DE 01 (UM) VEÍCULO LEVE, MÍNIMO 1600 CC, 04 (QUATRO) PORTAS, DIREÇÃO HIDRÁULICA, AR CONDICIONADO, VIDRO ELÉTRICO E TRAVA ELÉTRICA COM ALARME, SEM MOTORISTA COM NO MÁXIMO 5.000 KM RODADOS E DISPONIBILIDADE DE 200  LITROS DE COMBUSTÍVEL MÊS. | MÊS | 24 | 2.645,00 | **63.480,00** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 275 | DISPONIBILIDADE DE 01 (UM) VEÍCULO LEVE, MÍNIMO 1000 CC, 04  (QUATRO) PORTAS, DIREÇÃO HIDRÁULICA, AR CONDICIONADO, VIDRO ELÉTRICO E TRAVA ELÉTRICA COM ALARME, SEM MOTORISTA COM NO MÁXIMO 5.000 KM RODADOS E DISPONIBILIDADE DE 200  LITROS DE COMBUSTÍVEL MÊS. | MÊS | 24 | 2.020,83 | **48.500,00** |
| 276 | DISPONIBILIDADE DE VEÍCULO TIPO CAMINHÃO ¾ COM EXTENSOR E EQUIPAMENTO COMPLETO COM CESTO AÉREO PARA ACESSO A PONTOS DE LUZ NUMA ALTURA DE ATÉ 10 METROS COM MÁXIMO  DE 5.000 KM RODADOS, SEM COMBUSTÍVEL E SEM MOTORISTA. | MÊS | 24 | 8.700,00 | **208.800,00** |
| 277 | DISPONIBILIDADE DE VEÍCULO PESADO TIPO CAMINHÃO GUINDAUTO COM EQUIPAMENTO COMPLETO PARA ALTURA ATÉ 22 METROS, INCLUSIVE CESTO AÉREA, COM MÁXIMO DE 60 MESES DE  USO SEM COMBUSTÍVEL E SEM MOTORISTA. | Hora | 40 | 124,38 | **4.975,20** |
| 278 | DISPONIBILIDADE DE EQUIPE LEVE COMPLETA EM DIAS ÚTEIS COM VEÍCULO TIPO PICKUP COM NO MÁXIMO 05 ANOS DE USO CAPACIDADE MÍNIMA 1 TONELADA COM ESCADA DE EXTENSÃO E 02  ELETRICISTAS SENDO 01 MOTORISTA HABILITADO | Hora | 800 | 92,00 | **73.600,00** |
| 279 | DISPONIBILIDADE DE EQUIPE LEVE COMPLETA DOMINGOS E FERIADOS COM VEÍCULO TIPO PICKUP COM NO MÁXIMO 05 ANOS DE USO CAPACIDADE MÍNIMA 1 TONELADA COM ESCADA DE  EXTENSÃO E 02 ELETRICISTAS SENDO 01 MOTORISTA HABILITADO | Hora | 200 | 152,92 | **30.583,33** |
| 280 | DISPONIBILIDADE DE EQUIPE PESADA COMPLETA EM DIAS ÚTEIS  COMPOSTA DE 01 ENCARREGADO, 04 ELETRICISTAS E 02 AJUDANTES SENDO 01 MOTORISTA E 01 OPERADOR DO EQUIPAMENTO HIDRÁULICO DEVIDAMENTE HABILITADOS COM VEÍCULO TIPO CAMINHÃO GUINDAUTO COM NO MÁXIMO 10 ANOS DE USO, CAPACIDADE MÍNIMA 12 TONELADAS, CESTO AÉREO EM FIBRA DE VIDRO CONFORME ANEXO XII DA NR-12, COMPARTIMENTO PARA FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, CARROCERIA COM MALHA E EQUIPAMENTO HIDRÁULICO COM MOMENTO DE CARGA MÍNIMO DE 06 TONELADAS BASE 01 METRO DO CENTRO DE CARGA, ALCANCE VERTICAL MÍNIMO PARA 12 METROS, EXTENSÃO DE LANÇA MÍNIMA PARA 16 METROS, COMANDO HIDRÁULICO DUPLO NAS LATERAIS E VÁLVULA DE BLOQUEIO DE ÓLEO, COM ACOMODAÇÃO PARA A EQUIPE CONFORME AS NORMAS DO TRÂNSITO. | Hora | 500 | 860,67 | **430.333,33** |
| 281 | DISPONIBILIDADE DE EQUIPE PESADA COMPLETA DOMINGOS E  FERIADOS COMPOSTA DE 01 ENCARREGADO, 04 ELETRICISTAS E 02 AJUDANTES SENDO 01 MOTORISTA E 01 OPERADOR DO EQUIPAMENTO HIDRÁULICO DEVIDAMENTE HABILITADOS COM VEÍCULO TIPO CAMINHÃO GUINDAUTO COM NO MÁXIMO 10 ANOS DE USO, CAPACIDADE MÍNIMA 12 TONELADAS, CESTO AÉREO EM FIBRA DE VIDRO CONFORME ANEXO XII DA NR-12, COMPARTIMENTO PARA FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, CARROCERIA COM MALHA E EQUIPAMENTO HIDRÁULICO COM MOMENTO DE CARGA MÍNIMO DE 06 TONELADAS BASE 01 METRO DO CENTRO DE CARGA, ALCANCE VERTICAL MÍNIMO PARA 12 METROS, EXTENSÃO DE LANÇA MÍNIMA PARA 16 METROS, COMANDO HIDRÁULICO DUPLO NAS LATERAIS E VÁLVULA DE BLOQUEIO DE ÓLEO, COM ACOMODAÇÃO PARA A EQUIPE CONFORME AS NORMAS DO TRÂNSITO. | Hora | 200 | 1.191,75 | **238.350,00** |
| 282 | CIMENTO | SC | 50 | 37,38 | **1.868,83** |
| 283 | AREIA | M3 | 100 | 168,84 | **16.884,00** |
| 284 | BRITA | M3 | 150 | 160,95 | **24.142,50** |
| 285 | AÇO CA-50 | KG | 150 | 99,54 | **14.931,50** |
| 286 | TIJOLO CERÂMICO FURADO 19x19x14 | Pç | 1.000 | 2,57 | **2.571,67** |
| 287 | CONCRETO FCK 18 – PRONTO | M3 | 30 | 558,96 | **16.768,70** |
| 288 | CBUQ FAIXA C CAP50/70 - RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA | T | 30 | 1.245,00 | **37.350,00** |
| 289 | FORMA DE COMPENSADO RESINADO E=12mm | M2 | 100 | 237,28 | **23.727,67** |
| **VALOR TOTAL DOS MATERIAIS** | | | | | **R$ 6.914.507,63** |
| 290 | **VALOR DA UNIDADE DE SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO** | | 3000 | R$ 1.994,91 | **R$ 5.984.715,00** |
|  | | | | | |
| **VALOR TOTAL GLOBAL** | | | |  | **R$ 12.899.222,63** |

***Engº Wilson Ferrareze***

**GERENTE SO / DEIP**

**Secretaria de Obras**

Rua Osório de Almeida 689 – Poço Rico – Juiz de Fora – MG Tel.: (32) 3690-7403 CEP: 36020-020