


## 1 LISTAGEM DOS MATERIAIS E MÃO DE OBRA.

## 11. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.	UNIT	TOTAL
1	SEM CÓD.	Fita de alumínio seção retangular de 7/8" x 1/8"	690	m	R\$ 15,00	R\$ 10.350,00
2	00039139	Abraçadeira de aço inox, tipo "U", D 1"	155	pç	R\$ 1,04	R\$ 161,20
3	SEM CÓD.	Arruela lisa de inox, D 1/4"	310	pç	R\$ 0,10	R\$ 31,00
4	SEM CÓD.	Anel de vedação de borracha para instalar entre fita de alumínio e telha de cerâmica	250	pç	R\$ 0,10	R\$ 25,00
5	00004376	Bucha plástica, S 8 mm	730	pç	R\$ 0,14	R\$ 102,20
6	SEM CÓD.	Parafuso suporte de latão, D1/4" x 200mm, com duas porcas, código TEL-232 da Termodécnica ou similar	250	pç	R\$ 20,00	R\$ 5.000,00
7	00004377	Parafuso fenda autoatarrachante, inox, 4,2 x 32 mm	730	pç	R\$ 0,09	R\$ 65,70
8	00004333	Parafuso fenda cabeça chata, inox ou alumínio, 1/4" x 5/8"	600	pç	R\$ 0,13	R\$ 78,00
9	SEM CÓD.	Porca sextavada, inox ou alumínio, 1/4"	662	pç	R\$ 0,10	R\$ 66,20
10	00004333	Parafuso cabeça sextavada, inox, D1/4" x 12mm	62	pç	R\$ 0,13	R\$ 8,06
11	72254	Cabo de cobre nu 50mm2, próprio para aterramento	400	m	R\$ 31,31	R\$ 12.524,00
12	83484	Haste de aterramento tipo cobre-aço, 2,40m, D5/8", alta camada (254um)	27	pç	R\$ 56,99	R\$ 1.538,73
13	SEM CÓD.	Molde para solda exotérmica para conexão de dois cabos de cobre 50mm² em "X" em haste 5/8" (16mm) MGG6-1650, Maxxweld ou similar	1	pç	R\$ 250,00	R\$ 250,00
14	SEM CÓD.	Cartucho para solda exotérmica, 150g	60	pç	R\$ 30,00	R\$ 1.800,00
15	00001545	Terminal a compressão estanhado, com dois furos, uma compressão, para cabo de cobre de 50mm2, código TEL-5177 da Termodécnica ou similar	31	pç	R\$ 23,27	R\$ 721,37
16	SEM CÓD.	Caixa BEP+DPS's, padrão Celesc, com visor e trilho para instalação de DPS's	1	pç	R\$ 210,00	R\$ 210,00
17	SEM CÓD.	Dispositivo protetor contra surto, classe III, 275V, 12,5kV, 60kA	3	pç	R\$ 150,00	R\$ 450,00
18	00034714	Minidisorjuntor tripolar DIN curva C, 63A (para seccionar DPS s)	1	pç	R\$ 67,61	R\$ 67,61
19	91934	Cabo de cobre flexível, 1x16mm², PVC 450/750V, cor preta	3	m	R\$ 16,12	R\$ 48,36
20	91934	Cabo de cobre flexível, 1x16mm², PVC 450/750V, cor branca	3	m	R\$ 16,12	R\$ 48,36
21	91934	Cabo de cobre flexível, 1x16mm², PVC 450/750V, cor vermelha	3	m	R\$ 16,12	R\$ 48,36
22	91934	Cabo de cobre flexível, 1x16mm², PVC 450/750V, cor verde-amarela	6	m	R\$ 16,12	R\$ 96,72

 **Kondlatsch**  
Engenharia Elétrica  
CNPJ 08.066.013/0001-15  
CPF 399.407.15-13



## 1 1 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.	UNIT	TOTAL
23	91917 Curva 90° para eletroduto de PVC rígido, D 1"	32	pç	R\$ 13,16	R\$ 421,12
24	91885 Luva para eletroduto de PVC rígido, D 1"	32	pç	R\$ 8,18	R\$ 261,76
25	91872 Eletroduto de PVC rígido, D 1", barra de 3 metros	32	pç	R\$ 11,19	R\$ 358,08
26	00034641 Caixa de inspeção de aterramento em solo, tubo de concreto Di 25cm, com tampa de concreto	1	pç	R\$ 49,79	R\$ 49,79
27	SEM CÓD. Miscelânea de ferragens de fixação não previstas acima	1	CJ	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
	TOTAL				R\$ 35.781,62

  
 Luiz Kondratsch  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA 5.006 - D/E 5.939  
 CPF 399.481.415-15