

# Estudo Técnico Preliminar 81/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23345.001537.2023-96

## 2. REQUISIÇÃO

AQUISIÇÃO DE MATERIAL ELÉTRICO

## 3. Descrição da necessidade

Registro de preços para aquisição futura de materiais para manutenção elétrica que serão utilizados na manutenção diária dos ambientes do IFSULDEMINAS - Campus Machado.

Faz-se necessária a compra dos itens para fins de manutenção dos diversos ambientes do IFSULDEMINAS - Campus Machado.

A falta de manutenções corretivas e preventivas coloca em risco o funcionamento de todo o campus, desde as salas de aula até os setores produtivos, que demandam manutenções constantemente

Contratação 13/2022, DFD 33/2022.

## 4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenadoria Geral de Infraestrutura e Serviços	Tales Machado Lacerda

## 5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os materiais a serem comprados devem possuir qualidade mínima conforme especificação técnica de cada item, obedecendo as normas de fabricação NBR a fim de garantir a qualidade mínima dos produtos. Toda especificação técnica está descrita nos itens, sendo suficiente para contratação satisfatória.

Para a seleção das propostas mais vantajosas será levado em consideração a especificação dos materiais e preços oferecidos, sendo estes materiais comuns, não demandam testes ou laudos para averiguação dos mesmos.

Item	Unid	Catmat	Quant	Descrição
				ACESSÓRIO DE FORMATO LOSANGULAR TIPO CAVALO MARINHO, DESTINADO À SUSTENTAÇÃO E SEPARAÇÃO DOS CABOS COBERTOS NA REDE COMPACTA. TENSÃO 15KV. DETALHES DO PRODUTO: ACESSÓRIO DE FORMATO LOSANGULAR, FABRICADO EM MATERIAL POLIMÉRICO DE ALTA DENSIDADE, DESTINADO À SUSTENTAÇÃO E SEPARAÇÃO DOS CABOS COBERTOS NA REDE COMPACTA.

1	Unid	325497	30	É APLICADO DIRETAMENTE SOBRE OS CABOS FASE E MENSAGEIRO É PRESO POR QUATRO ANÉIS ELASTOMÉRICOS.
2	Unid.	267612	10	<p>ALICATE AMPERÍMETRO DIGITAL COM ILUMINAÇÃO DA GARRA, DISPLAY: 3-1/2 DÍGITOS (2000 CONTAGENS), TAXA DE AMOSTRAGEM: 3 VEZES/S, INDICAÇÃO DE POLARIDADE: AUTOMÁTICA, INDICAÇÃO DE POLARIDADE NEGATIVA “-”, INDICAÇÃO DE SOBREFaixa: “1” OU “-1”, INDICAÇÃO DE BATERIA FRACA: INDICAÇÃO É MOSTRADA QUANDO A TENSÃO DA BATERIA CAIR ABAIXO DA TENSÃO DE OPERAÇÃO, ILUMINAÇÃO NO DISPLAY E GARRA PARA VISUALIZAÇÃO DO CONDUTOR, FUNÇÃO NCV (DETECÇÃO DE TENSÃO SEM CONTATO), MUDANÇA DE FAIXA: MANUAL, PEAK HOLD. , AMBIENTE: OPERAÇÃO: 0°C A 40°C, RH &lt; 75% , ARMAZENAMENTO: -10°C A 50°C, RH &lt; 80% (SEM BATERIA) , ALTITUDE DE OPERAÇÃO: ATÉ 2000M, USO INTERNO, GRAU DE POLUIÇÃO: II, ALIMENTAÇÃO: 1 BATERIA DE 9V (NEDA 1604, 6F22 OU 006P), DIÂMETRO DO CONDUTOR &amp; ABERTURA DE GARRA MÁXIMA: 40MM, DIMENSÕES: 250(A) X 95(L) X 45(P)MM, # ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS, TENSÃO DC: FAIXAS: 200MV, 2V, 20V, 200V, 1000V, PRECISÃO: <math>\pm(0.8\%+5D)</math>, RESOLUÇÃO: 0.1MV, 1 MV, 10 MV, 100MV, 1V, IMPEDÂNCIA DE ENTRADA: 10 KOHM, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 1000V DC/750V AC, TENSÃO AC:, FAIXAS: 200V, 750V , PRECISÃO: <math>\pm(1.5\%+5D)</math> , RESOLUÇÃO: 100MV, 1V. , - RESPOSTA EM FREQUÊNCIA: 50HZ ~ 400HZ, IMPEDÂNCIA DE ENTRADA: 10 KOHM, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 1000V DC/750V AC, CORRENTE AC:, FAIXAS: 20A, 200A, 1000A, PRECISÃO: <math>\pm(3\%+8D)</math> , RESOLUÇÃO: 10MA, 100MA, 1A , RESPOSTA EM FREQUÊNCIA: 50HZ ~ 60HZ , PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 1200A AC POR 1 MINUTO, PICO CORRENTE AC:, - FAIXAS: 20A, 200A, 1000A , - PRECISÃO: , ::20A <math>\pm(6.0\%+9D)</math> :: 200A <math>\pm(4.0\%+9D)</math> , ::1000A <math>\pm(4.0\%+9D)</math> PARA MENOR OU IGUAL A 800A ,</p> <p>::1000A <math>\pm(6.0\%+9D)</math> PARA &gt; 800A , - RESOLUÇÃO: 10MA, 100MA, 1A , - RESPOSTA EM FREQUÊNCIA: 50HZ ~ 60HZ , - PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 1200A AC POR 1 , MINUTO, • RESISTÊNCIA:, - FAIXAS: 200OHM, 2KOHM, 20KOHM, 200KOHM, 2MOHM, - PRECISÃO:, ::200 OHM <math>\pm(1.5\%+5D)</math>, ::2K OHM ~ 200 OHM <math>\pm(1.5\%+3D)</math>, ::2MOHM <math>\pm(2\%+5D)</math>, - RESOLUÇÃO: 0.1OHM, 1 OHM, 10 OHM, 100 OHM, 1K OHM, - TENSÃO DE CIRCUITO ABERTO: APROXIMADAMENTE 0.4V, - PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 250V DC/AC RMS, , • DETECÇÃO SEM CONTATO (NCV):, - FAIXA: 90V ~ 600VAC, - SENSIBILIDADE: &gt; 90VAC, , • TESTE DE CONTINUIDADE:, - LIMIAIR SONORO: APROX. 50OHM</p> <p>- TENSÃO DE CIRCUITO ABERTO: 2.7V DC, - PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 250V DC/AC RMS, • TESTE DE DIODO:, - TENSÃO DE CIRCUITO ABERTO: 2.7V DC, - CORRENTE DE TESTE: &lt; 1MA • ACESSÓRIOS INCLUSOS:, - MANUAL DE INSTRUÇÕES, PONTAS DE PROVA (PAR) , - BATERIA 9V</p>
3	Unid	325513	100	ANEL: ACESSÓRIO DE SILICONE UTILIZADO PARA FIXAÇÃO DOS CONDUTORES FASE E MENSAGEIRO NO ESPAÇADOR OU SEPARADOR. TENSÃO 15/35 KV

4	Unid	319814	50	ARMAÇÃO REX 1 ESTRIBO 1 ISOLADOR ROLDANA 1 PINO PARA ISOLADOR ROLDANA EM PORCELANA 1 CONTRAPINO, ARMAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO
5	Unid	330714	50	ARMAÇÃO REX 2 ROLDANAS 1 ESTRIBO DUPLO 2 ISOLADORES ROLDANA EM PORCELANA 1 PINO DUPLO PARA ISOLADOR ROLDANA 1 CONTRAPINO , ARMAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO
6	Unid	330712	50	ARMAÇÃO REX 3 ROLDANAS 1 ESTRIBO TRIPLO 3 ISOLADORES ROLDANA EM PORCELANA 1 PINO DUPLO PARA ISOLADOR ROLDANA 1 CONTRAPINO , ARMAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO
7	Unid	461184	50	BARRAMENTO COBRE, TIPO: TRIFÁSICO, USO: DISJUNTOR DIN, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA, COMPRIMENTO: 210, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: NÚMERO DE PÓLO 3 X 4, REFERÊNCIA: S-3F210-B STECK
8	Unid	399271	200	BLOCO AUTÔNOMO DE 30 LED'S COM ACENDIMENTO AUTOMÁTICO A FALTA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, BIVOLT AUTOMÁTICO (127 A 230 V (CA) OU 12V (CC)) 50/60 HZ, LEDS DE ALTO-BRILHO, 2 ESTÁGIOS DE ILUMINAÇÃO, AUTONOMIA DE 7:00 HORAS DE LUZ FRACA E 3:00 HORAS DE LUZ FORTE. GRAU DE PROTEÇÃO IP 20, E ENSAIOS QUE COMPROVEM.
9	Rolo	418905	5	CABO DE ALUMÍNIO QUADRIplex 4 X 120 MM COM 03 FASES ENCAPADAS E 01 NEUTRO NU. CABO PARA USO GERAL. PARA COMÉRCIO, RURAL, RESIDENCIAL, INDUSTRIAL. COMPRIMENTO DO CABO SEM EMENDAS: 100 METROS., DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR 8182, SELO DO INMETRO
10	Rolo	409519	6	CABO DE ALUMÍNIO QUADRIplex 4 X 35 MM COM 03 FASES ENCAPADAS E 01 NEUTRO NU. CABO PARA USO GERAL. PARA COMÉRCIO, RURAL, RESIDENCIAL, INDUSTRIAL. COMPRIMENTO DO CABO SEM EMENDAS: 100 METROS.
11	Rolo	418905	5	CABO DE ALUMÍNIO QUADRIplex 4 X 70 MM COM 03 FASES ENCAPADAS E 01 NEUTRO NU. CABO PARA USO GERAL. PARA COMÉRCIO, RURAL, RESIDENCIAL, INDUSTRIAL. COMPRIMENTO DO CABO SEM EMENDAS: 100 METROS. DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR 8182, SELO DO INMETRO
12	Rolo	409518	6	CABO DE ALUMÍNIO QUADRIplex 4X16 MM COM 03 FASES ENCAPADAS E 01 NEUTRO NU. CABO PARA USO GERAL. PARA COMÉRCIO, RURAL, RESIDENCIAL, INDUSTRIAL. COMPRIMENTO DO CABO SEM EMENDAS: 100 METROS.
				CABO FLEXIVEL 10MM, TENSÃO DE 750V, CLASSE 5, SEÇÃO NOMINAL DE 10 MM², DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 4,19 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 1 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 6,20 MM, ISOLADO COM

13	Rolo	394262	40	COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMAS, ROLO DE 100 METROS, CERTIFICADO DO INMETRO, COR AZUL.
14	Rolo	394254	40	CABO FLEXÍVEL 10MM, TENSÃO DE 750V, CLASSE 5, SEÇÃO NOMINAL DE 10 MM², DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 4,19 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 1 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 6,20 MM, ISOLADO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMAS, ROLO DE 100 METROS, CERTIFICADO DO INMETRO, COR PRETO.
15	Rolo	394257	40	CABO FLEXÍVEL 10MM, TENSÃO DE 750V, CLASSE 5, SEÇÃO NOMINAL DE 10 MM², DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 4,19 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 1 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 6,20 MM, ISOLADO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMAS, ROLO DE 100 METROS, CERTIFICADO DO INMETRO, COR VERDE.
16	Rolo	365181	40	CABO FLEXÍVEL 10MM, TENSÃO DE 750V, CLASSE 5, SEÇÃO NOMINAL DE 10 MM², DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 4,19 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 1 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 6,20 MM, ISOLADO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMAS, ROLO DE 100 METROS, CERTIFICADO DO INMETRO, COR VERMELHO
17	Rolo	394260	30	CABO FLEXÍVEL 16 MM, COM FIO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 2, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC, PERMITINDO UMA TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO NO CONDUTOR DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, 100°C EM SOBRECARGA E 160°C EM CURTO-CIRCUITO, NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO EXTINÇÃO DE FOGO, COBERTURA COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC ANTICHAMAS, COM DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 4,71 MM, ISOLAÇÃO DE 1 MM, COBERTURA DE 1 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 8,9 MM, ROLO DE 100 METROS COM PESO DE 21,3 KG, COR AZUL, DE ACORDO COM A NBR 7288.
18	Rolo	394238	30	CABO FLEXÍVEL 16 MM, COM FIO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 2, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC, PERMITINDO UMA TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO NO CONDUTOR DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, 100°C EM SOBRECARGA E 160°C EM CURTO-CIRCUITO, NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO EXTINÇÃO DE FOGO, COBERTURA COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC ANTICHAMAS, COM DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 4,71 MM, ISOLAÇÃO DE 1 MM, COBERTURA DE 1 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 8,9 MM, ROLO DE 100 METROS COM PESO DE 21,3 KG, COR PRETO, DE ACORDO COM A NBR 7288.
				CABO FLEXÍVEL 16 MM, COM FIO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 2, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC, PERMITINDO UMA TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO NO CONDUTOR DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, 100°C EM SOBRECARGA E 160°C EM CURTO-CIRCUITO, NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO EXTINÇÃO DE FOGO, COBERTURA COMPOSTO

19	Rolo	394255	30	TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC ANTICHAMAS, COM DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 4,71 MM, ISOLAÇÃO DE 1 MM, COBERTURA DE 1 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 8,9 MM, ROLO DE 100 METROS COM PESO DE 21,3 KG, COR VERDE, DE ACORDO COM A NBR 7288.
20	Rolo	333798	30	CABO FLEXÍVEL 16 MM, COM FIO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 2, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC, PERMITINDO UMA TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO NO CONDUTOR DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, 100°C EM SOBRECARGA E 160°C EM CURTO-CIRCUITO, NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO EXTINÇÃO DE FOGO, COBERTURA COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC ANTICHAMAS, COM DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 4,71 MM, ISOLAÇÃO DE 1 MM, COBERTURA DE 1 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 8,9 MM, ROLO DE 100 METROS COM PESO DE 21,3 KG, COR VERMELHO, DE ACORDO COM A NBR 7288.
21	Rolo	394261	100	CABO FLEXÍVEL 2,5MM, RESISTENTE Á TEMPERATURA DE ATÉ 85°C, SUPORTE DE SOBRECARGA EVENTUAL, ISOLAÇÃO COMPOSTO DE TERMOPLÁSTICO PVC ANTICHAMAS 70°C, COMPOSTO POR FIOS DE COBRE NÚ, TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO EXTRA FLEXÍVEL, SEÇÃO NOMINAL DE 2,5 MM <sup>2</sup> , CLASSE 5, DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 1,9 MM, ESPESSURA NOMINAL DE ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 3,6 MM, PESO POR METRO DE 0,032 KG, COR AZUL. PRODUTO CERTIFICADO PELO INMETRO, ROLO DE 100 METROS.
22	Rolo	394239	100	CABO FLEXIVEL 2,5MM, RESISTENTE Á TEMPERATURA DE ATÉ 85°C, SUPORTE DE SOBRECARGA EVENTUAL, ISOLAÇÃO COMPOSTO DE TERMOPLÁSTICO PVC ANTICHAMAS 70°C, COMPOSTO POR FIOS DE COBRE NÚ, TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO EXTRA FLEXÍVEL, SEÇÃO NOMINAL DE 2,5 MM <sup>2</sup> , CLASSE 5, DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 1,9 MM, ESPESSURA NOMINAL DE ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 3,6 MM, PESO POR METRO DE 0,032 KG, COR PRETO. PRODUTO CERTIFICADO PELO INMETRO, ROLO DE 100 METROS.
23	Rolo	394256	100	CABO FLEXIVEL 2,5MM, RESISTENTE Á TEMPERATURA DE ATÉ 85°C, SUPORTE DE SOBRECARGA EVENTUAL, ISOLAÇÃO COMPOSTO DE TERMOPLÁSTICO PVC ANTICHAMAS 70°C, COMPOSTO POR FIOS DE COBRE NÚ, TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO EXTRA FLEXÍVEL, SEÇÃO NOMINAL DE 2,5 MM <sup>2</sup> , CLASSE 5, DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 1,9 MM, ESPESSURA NOMINAL DE ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 3,6 MM, PESO POR METRO DE 0,032 KG, COR VERDE. PRODUTO CERTIFICADO PELO INMETRO, ROLO DE 100 METROS.
				CABO FLEXIVEL 2,5MM, RESISTENTE Á TEMPERATURA DE ATÉ 85°C, SUPORTE DE SOBRECARGA EVENTUAL,

24	Rolo	459982	100	ISOLAÇÃO COMPOSTO DE TERMOPLÁSTICO PVC ANTICHAMAS 70°C, COMPOSTO POR FIOS DE COBRE NÚ, TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO EXTRA FLEXIVEL, SECAO NOMINAL DE 2,5 MM², CLASSE 5, DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 1,9 MM, ESPESSURA NOMINAL DE ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 3,6 MM, PESO POR METRO DE 0,032 KG, COR VERMELHO. PRODUTO CERTIFICADO PELO INMETRO, ROLO DE 100 METROS.
25	Rolo	362715	100	CABO FLEXÍVEL 4MM COM TENSÃO 750V, CLASSE 4, SEÇÃO NOMINAL DE 4,00 (MM²), DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 2,49 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 4,10 MM, ISOLAÇÃO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMA, ROLO DE 100 METROS, CERTIFICADO PELO INMETRO, COR AZUL
26	Rolo	363602	100	CABO FLEXÍVEL 4MM COM TENSÃO 750V, CLASSE 4, SEÇÃO NOMINAL DE 4,00 (MM²), DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 2,49 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 4,10 MM, ISOLAÇÃO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMA, ROLO DE 100 METROS, CERTIFICADO PELO INMETRO, COR PRETO.
27	Rolo	362716	100	CABO FLEXÍVEL 4MM COM TENSÃO 750V, CLASSE 4, SEÇÃO NOMINAL DE 4,00 (MM²), DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 2,49 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 4,10 MM, ISOLAÇÃO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMA, ROLO DE 100 METROS, CERTIFICADO PELO INMETRO, COR VERDE.
28	Rolo	362815	100	CABO FLEXÍVEL 4MM COM TENSÃO 750V, CLASSE 4, SEÇÃO NOMINAL DE 4,00 (MM²), DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 2,49 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 4,10 MM, ISOLAÇÃO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMA, ROLO DE 100 METROS, CERTIFICADO PELO INMETRO, COR VERMELHO.
29	Rolo	419893	60	CABO FLEXÍVEL 6 MM, TENSÃO 750V, SEÇÃO NOMINAL DE 6 (MM²), DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 3,03 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,80MM, DIÂMETRO EXTERNA NOMINAL DE 4,65MM, ISOLADO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMA, CERTIFICADO PELO INMETRO, ROLO DE 100 METROS, COR AZUL.
30	Rolo	333636	60	CABO FLEXÍVEL 6 MM, TENSÃO 750V, SEÇÃO NOMINAL DE 6 (MM²), DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 3,03 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,80MM, DIÂMETRO EXTERNA NOMINAL DE 4,65MM, ISOLADO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMA, CERTIFICADO PELO INMETRO, ROLO DE 100 METROS, COR PRETO.

31	Rolo	419894	60	CABO FLEXÍVEL 6 MM, TENSÃO 750V, SEÇÃO NOMINAL DE 6 (MM <sup>2</sup> ), DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 3,03 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,80MM, DIÂMETRO EXTERNA NOMINAL DE 4,65MM, ISOLADO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMA, CERTIFICADO PELO INMETRO, ROLO DE 100 METROS, COR VERDE.
32	Rolo	419897	60	CABO FLEXÍVEL 6 MM, TENSÃO 750V, SEÇÃO NOMINAL DE 6 (MM <sup>2</sup> ), DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 3,03 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,80MM, DIÂMETRO EXTERNA NOMINAL DE 4,65MM, ISOLADO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMA, CERTIFICADO PELO INMETRO, ROLO DE 100 METROS, COR VERMELHO.
33	Unid.	323404	300	CAIXA / QUADRO PARA/ MONTAGEM DE PAINEL ELÉTRICO 400X300X200 EM METAL, FABRICADOS CONFORME AS NORMAS UL E NBR IEC 62208, REVESTIMENTO POLIÉSTER TEXTURIZADO NA COR CINZA CLARO DOBRADIÇAS E EIXOS COM TRATAMENTO ANTICORROSÃO PORTA REVERSÍVEL. UM ÚNICO PONTO DE FECHAMENTO.
34	Caixa	437718	5	CAIXA PARA EMBUTIR 4X2 PARA TUBO CORRUGADO COM SAÍDAS DE ½ E ¾, FABRICADA POLIPROPILENO PP (TERMOPLÁSTICO) E NA DIMENSÕES C=10,7 CM, L=0,66 CM E A=0,49 CM; COR AMARELO. CAIXA CONTENDO 180 UNIDADES.
35	Caixa	437719	5	CAIXA PARA EMBUTIR 4X4 PARA TUBO CORRUGADO COM SAÍDAS DE 12 E ¾ FABRICADA EM POLIPROPILENO PP (TERMOPLÁSTICO); DIMENSÕES 11,2 CM(H) X 10,6CM(L) X 5,5 CM(C) COR AMARELO. CAIXA CONTENDO 180 UNIDADES.
36	Unid	484473	100	CHAVE BOIA AUTOMÁTICA DE NÍVEL PARA BOMBA DE ÁGUA 25A  DADOS TÉCNICOS  :: CAPACIDADE ELÉTRICA: 25A COM CARGA RESISTIVA EM 250V~  TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C A 60°C.  :: GRAU DE PROTEÇÃO: IP X8.  :: PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS: CLASSE II.  :: TIPO DE INTERRUÇÃO: MICRO-DESCONEXÃO.  :: ISENTA DE MERCÚRIO: CONTROLE POR PRINCÍPIO ELETROMECAÂNICO  :: CONTATO REVERSÍVEL: PERMITE O CONTROLE DE NÍVEL INFERIOR OU SUPERIOR.  :: MOTORES MONOFÁSICOS: 1CV EM 127V~ / 2CV EM 220V~.
				CHAVE MATEUS. DESCRIÇÃO; 1- CONECTOR PARALELO - EM BRONZE ESTANHADO PARA CABOS DE 10 A 120 MM 2.

37	Unid	351261	20	PARA FACILIDADE DE CONEXÃO PERMITE ACOMODAR ATÉ DOIS CONDUTORES DE DIFERENTES BITOLAS. 2- CONTATO SUPERIOR - EM COBRE ELETROLÍTICO PRATA-PRATA, MANTIDO SOB ALTA PRESSÃO POR UMA MOLA DE AÇO INOXIDÁVEL. 3- GANCHO DE ABERTURA SOB CARGA - UTILIZADO PARA SUPORTE DA FERRAMENTA PARA ABERTURA SOB CARGA E GUIA DO PORTA FUSÍVEL DURANTE SEU FECHAMENTO. 4- TUBO FUSÍVEL - FIBRA VULCANIZADA RECOBERTA DE FIBRA DE VIDRO E PINTADO COM EPOXI DE ALTA RESISTÊNCIA AOS RAIOS UV. 5- CONTATOS INFERIORES - DUPLO EM COBRE ELETROLÍTICO PRATA-PRATA, MANTIDOS SOB ALTA PRESSÃO POR MOLAS DE MATERIAL NÃO FERROSO. 6- PINOS DE TRAVA - FABRICADOS EM AÇO INOXIDÁVEL. 7- LINGUETA - EM AÇO INOXIDÁVEL QUE ASSOCIADA A UMA MOLA NÃO PERMITE, PRINCIPALMENTE NA OPERAÇÃO DE FECHAMENTO, QUE O ELO FUSÍVEL SEJA SUBMETIDO A ESFORÇOS DE TRAÇÃO SUPERIORES A 3 KGF, ESTE MECANISMO TAMBÉM PROPORCIONA UMA EXPULSÃO RÁPIDA DO ELO FUSÍVEL DE DENTRO DO PORTA FUSÍVEL NAS FALTAS DE BAIXA CORRENTE ELIMINANDO POSSÍVEIS ARCOS INTERNOS. 8- MUNHÃO - FUNDIDO EM BRONZE DE ALTA RESISTÊNCIA BANHADO EM PRATA, AUXILIA NO ALINHAMENTO DO PORTA FUSÍVEL DURANTE SEU FECHAMENTO. 9- ISOLADOR - PORCELANA VITRIFICADA DE ALTA RESISTÊNCIA CONFORME NORMAS ABNT, ANSI E IEC.
38	Unidade	370785	300	CONDULETE ALUMÍNIO COM ROSCA COM TAMPA C 1" COM CONECTORES
39	Unidade	370785	300	CONDULETE ALUMÍNIO COM ROSCA COM TAMPA C 1/2" COM CONECTORES
40	Unidade	370785	300	CONDULETE ALUMÍNIO COM ROSCA COM TAMPA C 3/4" COM CONECTORES
41	Unidade	370785	300	CONDULETE ALUMÍNIO COM ROSCA COM TAMPA LB 1" COM CONECTORES
42	Unidade	370785	300	CONDULETE ALUMÍNIO COM ROSCA COM TAMPA LB 3/4" COM CONECTORES
43	Unidade	370785	300	CONDULETE ALUMÍNIO COM ROSCA COM TAMPA T 1" COM CONECTORES
44	Unidade	370785	300	CONDULETE ALUMÍNIO COM ROSCA COM TAMPA T 1/2" COM CONECTORES
45	Unidade	370785	300	CONDULETE ALUMÍNIO COM ROSCA COM TAMPA T 3/4" COM CONECTORES

46	Unid	341799	200	CONECTOR BIPOLAR, EM PORCELANA COM CONTATO PARA PASSAGEM E LIGAÇÃO DE FIOS DE ATÉ 10MM 2 COM CONTATO USINADO (BORNES), 50A – 250V. QUALIDADE LORENZETTI OU SUPERIOR
47	Unid	352287	200	CONECTOR DE PERFURAÇÃO POR APERTO DO PARAFUSO, 120MM, PROJETADO PARA CONEXÕES POR PERFURAÇÃO DOS CONDUTORES PARA CABOS EXTRA FLEXÍVEIS E FLEXÍVEIS (CLASSES 4 E 5) DO RAMAL DE ENTRADA A CONDUTORES MULTIPLEXADOS (FASES E NEUTRO) DO RAMAL DE LIGAÇÃO. COM EFEITO MOLA, PARA GARANTIR UMA EFICIÊNCIA CONSTANTE DA CONEXÃO.
48	Unid	472028	200	CONECTOR DE PERFURAÇÃO POR APERTO DO PARAFUSO, 16 MM, PROJETADO PARA CONEXÕES POR PERFURAÇÃO DOS CONDUTORES PARA CABOS EXTRA FLEXÍVEIS E FLEXÍVEIS (CLASSES 4 E 5) DO RAMAL DE ENTRADA A CONDUTORES MULTIPLEXADOS (FASES E NEUTRO) DO RAMAL DE LIGAÇÃO. COM EFEITO MOLA, PARA GARANTIR UMA EFICIÊNCIA CONSTANTE DA CONEXÃO.
49	Unid	472412	200	CONECTOR DE PERFURAÇÃO POR APERTO DO PARAFUSO, 35MM, PROJETADO PARA CONEXÕES POR PERFURAÇÃO DOS CONDUTORES PARA CABOS EXTRA FLEXÍVEIS E FLEXÍVEIS (CLASSES 4 E 5) DO RAMAL DE ENTRADA A CONDUTORES MULTIPLEXADOS (FASES E NEUTRO) DO RAMAL DE LIGAÇÃO. COM EFEITO MOLA, PARA GARANTIR UMA EFICIÊNCIA CONSTANTE DA CONEXÃO.
50	Unid	472687	200	CONECTOR DE PERFURAÇÃO POR APERTO DO PARAFUSO, 70 MM, PROJETADO PARA CONEXÕES POR PERFURAÇÃO DOS CONDUTORES PARA CABOS EXTRA FLEXÍVEIS E FLEXÍVEIS (CLASSES 4 E 5) DO RAMAL DE ENTRADA A CONDUTORES MULTIPLEXADOS (FASES E NEUTRO) DO RAMAL DE LIGAÇÃO. COM EFEITO MOLA, PARA GARANTIR UMA EFICIÊNCIA CONSTANTE DA CONEXÃO.
51	Unid	321282	200	CONECTOR EM LATÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO COM PARAFUSO REGULÁVEL ½ A 5/8
52	Unid	378565	20	CONTATOR TRIPOLAR 3TF 48 – 75 AMPÈRES COM BOBINA 220 VOLTS COM 2 CONTATOS 1NA E 1NF.
53	Unid	460182	30	CONTATOR TRIPOLAR 45A C3TF-32/22; 220 V; VAC 50-60HZ 3P+2NA/2NF ; IEC 60947-4-1-CEV V~ 230 240 400 415 500 690 KW 8,5 9 15 17 21 23 HP 11,5 12 20 23 28 31
54	Unid	447041	30	CONTATOR TRIPOLAR CJX1-09B 2NA 2NF 220V; UI = C 60V; ITH: 20A; AC 3, UE ~ (V) 220 380 440 IE (A) 9 9 9 P (KW) 02/04/19 4 4
				CONVERSOR AUTO TRANSFORMADOR 7000VA 110V 220V, ALIMENTAÇÃO: BIVOLT 110V X 220V E 220V X 110V;

55	Unid	376257	4	POTÊNCIA MÁXIMA: 7000VA/4900W, FREQUÊNCIA: 60 HZ. CONEXÕES: CONECTOR COM 2 VIAS. PESO APROXIMADO DO PRODUTO: 10,5 KG, GARANTIA: 1 ANO.
56	Unidade	444964	300	CURVA 90° PARA ELETROCALHA PERFURADA COM 50 MM DE ALTURA, E 100 MM DE LARGURA, CHAPA ESPESSURA 0,65 MM EM AÇO ZINCADO HORIZONTAL 100 X 50 PERFURADA.
57	Unidade	447132	400	CURVA 90° PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL 1" COM ANEL DE VEDAÇÃO TIPO BI LABIAL
58	Unidade	242734	400	CURVA 90° PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL 1/2" COM ANEL DE VEDAÇÃO TIPO BI LABIAL
59	Unidade	418787	400	CURVA 90° PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL 3/4" COM ANEL DE VEDAÇÃO TIPO BI LABIAL
60	Unidade	343461	300	CURVA 90° VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA PERFURADA COM 50 MM DE ALTURA, E 100 MM DE LARGURA, CHAPA ESPESSURA 0,65 MM EM AÇO ZINCADO 100X50 PERFURADA.
61	Unid	452698	50	DISJUNTOR 32 A ; MONOFÁSICO UNIPOLAR, CURVA C, 32 AMP DEVENDO POSSUIR CURVA DE RUPTURA ENTRE 5 A 10 VEZES O VALOR DE CORRENTE NOMINAL. IDEAL PARA REDES DE MÉDIA INTENSIDADE, TAIS COMO, LIGAÇÃO DE BOBINAS, MOTORES, SISTEMA DE COMANDO, ENTRE OUTROS. ESPECIFICAÇÕES AMPERES: 32 A;TIPO: DIN; APLICAÇÃO: GERAL; POLO: 1 POLO; TRAVA BI ESTÁVEL; FASE:MONOFÁSICO; CURVA C; DIMENSÕES:DIÂMETRO: 1 CM, TAMANHO TOTAL (AXLXP): 7,2 X 1,8 X 8 CM; PESO: 0,27 KG
62	Unid	384751	100	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 15A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .
63	Unid	416363	100	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 20A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .
64	Unid	416361	100	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 25A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .
65	Unid	404122	100	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 30A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC . DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 15A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .
66	Unid	416364	100	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 40A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .

67	Unid	416373	100	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 50A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .
68	Unid	384020	100	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 60A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC.
69	Unid	416372	50	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 70A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .
70	Unid	452693	50	DISJUNTOR DE 20A, UNIPOLAR DE CORRENTE NOMINAL IN 20A, PARA TRILHOS DIN, EQUIPAMENTO PARA PROTEÇÃO DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS CONTRA CURTO-CIRCUITOS E SOBRECARGAS DE ENERGIA, PROPORCIONANDO APLICAÇÕES SEGURAS E ECONÔMICAS EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDENCIAIS, COMERCIAIS E INDUSTRIAIS; USADOS EM PROTEÇÃO DE CIRCUITOS QUE ALIMENTAM CARGAS COM CARACTERÍSTICAS PREDOMINANTEMENTE RESISTIVAS, COMO LÂMPADAS INCANDESCENTES, CHUVEIROS, TORNEIRAS E AQUECEDORES ELÉTRICOS, ALÉM DOS CIRCUITOS DE TOMADAS EM USO GERAL; TENSÃO DE TRABALHO: 230/400~; FREQUÊNCIA: 50/60HZ.
71	Unid	375001	20	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 100A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC.
72	Unid	375001	20	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 150A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC.
73	Unid	375002	10	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 200A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC.
74	Unid	416378	100	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 20A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .
75	Unid	384753	100	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 30A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .
76	Unid	416379	100	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 40A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .
77	Unid	416380	100	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 50A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .
78	Unid	334160	50	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 60A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC.
79	Unid	416376	50	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 70A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC.

80	Unid	374998	50	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 80A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC.
81	Unid	452697	30	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN, 15A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC.
82	Unid	408857	50	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN, 40A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .
83	Unid	408858	50	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN, 50A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .
84	Unid	375017	50	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN, 60A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .
85	Unid	375010	50	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN, 70A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .
86	Unid	604507	100	<p>DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO PARA EQUIPAMENTOS EM CORRENTE CONTÍNUA PARA SISTEMAS FOTOVOLTAICOS</p> <p>FAIXA DE TENSÃO DE OPERAÇÃO (UE): 1000V (+/- 10%) DC</p> <p>CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA (IN): 20 KA - 8/20S</p> <p>CORRENTE MÁXIMA DE DESCARGA (IMAX): 45KA - 8/20S</p> <p>CLASSE II/C</p> <p>TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -25 C A +60 C</p> <p>INDICADOR DE ATUAÇÃO POR COR OU ON/OFF</p> <p>SINALIZAÇÃO REMOTA DE ATUAÇÃO</p> <p>ESPECÍFICO PARA APLICAÇÃO EM SISTEMAS FOTOVOLTAICOS</p> <p>CERTIFICAÇÃO INMETRO</p>
				<p>DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO PARA REDES ETHERNET</p> <p>TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO - OU &gt;= 6V</p> <p>CORRENTE DE DESCARGA NOMINAL - IN: 10 KA - 8/20S</p> <p>CORRENTE TOTAL DE DESCARGA NOMINAL - IN: 40KA - 8/20S</p> <p>VELOCIDADE DE CONEXÃO MÁXIMA: 10 / 1000 MBPS - 1GBPS</p> <p>CONEXÃO DE ENTRADA: CONECTOR RJ45 FÊMEA BLINDADO</p> <p>CONEXÃO DE SAÍDA: CONECTOR RJ45 F FÊMEA BLINDADO</p>

87	Unid	604507	100	<p>CERTIFICAÇÃO INMETRO</p> <p>PODE ATUAR DIVERSAS VEZES SEM PRECISAR SER SUBSTITUÍDO OU RELIGADO</p> <p>FIXAÇÃO RÁPIDA SOBRE TRILHOS DIN 35MM OU EM SUPERFÍCIE PLANA COM PARAFUSOS</p>
88	Unid	227020	200	<p>DUCHA 127V 4 TEMPERATURAS NA POSIÇÃO (4) SUPER QUENTE 6.800W, NA POSIÇÃO (3) QUENTE 4.200W, NA POSIÇÃO (2) MORNNA 2.600W NA COR BRANCA - TIPO FAME, LORENZETTI OU SUPERIOR -(TCU, ACÓRDÃO 2401/2006, 9.3.2 - PLENÁRIO) SEM FIAÇÃO APARENTE COM CANO INCORPORADO; NORMA ABNT; SELO INMETRO.</p>
89	Unid	227022	200	<p>DUCHA 220V 4 TEMPERATURAS NA POSIÇÃO (4) SUPER QUENTE 6.800W, NA POSIÇÃO (3) QUENTE 4.200W, NA POSIÇÃO (2) MORNNA 2.600W NA COR BRANCA 5500W - TIPO FAME, LORENZETTI OU SUPERIOR; (TCU, ACÓRDÃO 2401 /2006, 9.3.2 - PLENÁRIO). SEM FIAÇÃO APARENTE COM CANO INCORPORADO; NORMA ABNT; SELO INMETRO.</p>
90	Barra	324580	200	<p>ELETROCALHA PERFURADA COM 50 MM DE ALTURA, E 100 MM DE LARGURA, CHAPA ESPESSURA 0,65 MM EM AÇO ZINCADO COM TAMPA BARRA DE 3 METROS.</p>
91	Kg	431109	100	<p>ELETRODO 6013 SOLDA EM TODAS AS POSIÇÕES. POSSUI ÓTIMO RENDIMENTO EM SOLDAS E PONTEAMENTOS, DEVIDO A FÁCIL ABERTURA DO ARCO ELÉTRICO. INDICADO PARA SOLDAS EM GERAL DE AÇOS DE BAIXO E MÉDIO TEOR DE CARBONO. . IDEAL PARA SOLDAGENS DE CHAPAS NAVAIS, ESTRUTURAS METÁLICAS EM SERRALHERIAS, METALÚRGICAS E CONSTRUÇÕES EM GERAL. ESPESSURA DO ELETRODO (DIÂMETRO): 1,6MM.</p>
92	Kg	297432	100	<p>ELETRODO 6013 SOLDA EM TODAS AS POSIÇÕES. POSSUI ÓTIMO RENDIMENTO EM SOLDAS E PONTEAMENTOS, DEVIDO A FÁCIL ABERTURA DO ARCO ELÉTRICO. INDICADO PARA SOLDAS EM GERAL DE AÇOS DE BAIXO E MÉDIO TEOR DE CARBONO. . IDEAL PARA SOLDAGENS DE CHAPAS NAVAIS, ESTRUTURAS METÁLICAS EM SERRALHERIAS, METALÚRGICAS E CONSTRUÇÕES EM GERAL. ESPESSURA DO ELETRODO (DIÂMETRO): 2,00MM.</p>
93	Kg	431110	100	<p>ELETRODO 6013 SOLDA EM TODAS AS POSIÇÕES. POSSUI ÓTIMO RENDIMENTO EM SOLDAS E PONTEAMENTOS, DEVIDO A FÁCIL ABERTURA DO ARCO ELÉTRICO. INDICADO PARA SOLDAS EM GERAL DE AÇOS DE BAIXO E MÉDIO TEOR DE CARBONO. . IDEAL PARA SOLDAGENS DE CHAPAS NAVAIS, ESTRUTURAS METÁLICAS EM SERRALHERIAS, METALÚRGICAS E CONSTRUÇÕES EM GERAL. ESPESSURA DO ELETRODO (DIÂMETRO): 2,50MM.</p>
				<p>ELETRODO 6013 SOLDA EM TODAS AS POSIÇÕES. POSSUI ÓTIMO RENDIMENTO EM SOLDAS E PONTEAMENTOS, DEVIDO A FÁCIL ABERTURA DO ARCO ELÉTRICO.</p>

94	Kg	396594	100	INDICADO PARA SOLDAS EM GERAL DE AÇOS DE BAIXO E MÉDIO TEOR DE CARBONO. . IDEAL PARA SOLDAGENS DE CHAPAS NAVAIS, ESTRUTURAS METÁLICAS EM SERRALHERIAS, METALÚRGICAS E CONSTRUÇÕES EM GERAL. ESPESSURA DO ELETRODO (DIÂMETRO): 3,25MM.
95	Kg	371882	100	ELETRODO 6013 SOLDA EM TODAS AS POSIÇÕES. POSSUI ÓTIMO RENDIMENTO EM SOLDAS E PONTEAMENTOS, DEVIDO A FÁCIL ABERTURA DO ARCO ELÉTRICO. INDICADO PARA SOLDAS EM GERAL DE AÇOS DE BAIXO E MÉDIO TEOR DE CARBONO. . IDEAL PARA SOLDAGENS DE CHAPAS NAVAIS, ESTRUTURAS METÁLICAS EM SERRALHERIAS, METALÚRGICAS E CONSTRUÇÕES EM GERAL. ESPESSURA DO ELETRODO (DIÂMETRO): 4,00MM.
96	Kg	371872	100	ELETRODO 6013 SOLDA EM TODAS AS POSIÇÕES. POSSUI ÓTIMO RENDIMENTO EM SOLDAS E PONTEAMENTOS, DEVIDO A FÁCIL ABERTURA DO ARCO ELÉTRICO. INDICADO PARA SOLDAS EM GERAL DE AÇOS DE BAIXO E MÉDIO TEOR DE CARBONO. . IDEAL PARA SOLDAGENS DE CHAPAS NAVAIS, ESTRUTURAS METÁLICAS EM SERRALHERIAS, METALÚRGICAS E CONSTRUÇÕES EM GERAL. ESPESSURA DO ELETRODO (DIÂMETRO): 5,00MM.
97	Kg	371906	20	ELETRODO FERRO FUNDIDO 100% LIMÁVEL 2,5 MM UTILIZADO EM SOLDAGEM DE FERRO FUNDIDO A FRIO OU COM MODERADO PRÉ AQUECIMENTO.
98	Rolo	384303	100	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO FABRICADO EM PEAD PARA CONDUZIR CABOS ELÉTRICOS E DE TELECOMUNICAÇÕES, BITOLA 01 POLEGADA OBEDECENDO ABNT NBR 15715. ROLO DE 25 METROS.
99	Rolo	384302	100	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO FABRICADO EM PEAD PARA CONDUZIR CABOS ELÉTRICOS E DE TELECOMUNICAÇÕES, BITOLA ¾" OBEDECENDO ABNT NBR 15715. ROLO DE 50 M.
100	Barra	317801	300	ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL 1/2", BARRA DE 3M, COM ROSCAS NBR NM ISO 7-1, DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 15465 E NBR 5410, ANTI CHAMAS.
101	Barra	317804	300	ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL 3/4", BARRA DE 3M, COM ROSCAS NBR NM ISO 7-1, DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 15465 E NBR 5410, ANTI CHAMAS.
102	Barra	317806	300	ELETRODUTO RÍGIDO PVC ROSCÁVEL 1", BARRA DE 3M, COM ROSCAS NBR NM ISO 7-1, DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 15465 E NBR 5410, ANTI CHAMAS.
				ELO FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO CLASSE 15 KV, 20 K DE 500MM. UTILIZADO EM CHAVE FUSÍVEL PARA PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E RAMAIS DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO E SUBESTAÇÃO DE ENERGIA.

103	Unid	340115	200	<p>CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS</p> <p>-BOTÃO FIXO.</p> <p>-ELEMENTOS DE LIGA COBRE.</p> <p>-CORDOALHAS EM COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO.</p> <p>-TUBO DE PROTEÇÃO DO ELEMENTO FUSÍVEL 70MM.</p> <p>-COMPRIMENTO TOTAL : 500 MM</p> <p>MODELO: EFK-8 (8A - CURVA K)</p>
104	Unid	337013	200	<p>ELO FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO CLASSE 15 KV, 3 H DE 500MM. UTILIZADO EM CHAVE FUSÍVEL PARA PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E RAMAIS DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO E SUBESTAÇÃO DE ENERGIA.</p> <p>CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS</p> <p>-BOTÃO FIXO.</p> <p>-ELEMENTOS DE LIGA COBRE.</p> <p>-CORDOALHAS EM COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO.</p> <p>-TUBO DE PROTEÇÃO DO ELEMENTO FUSÍVEL 70MM.</p> <p>-COMPRIMENTO TOTAL : 500 MM</p>
105	Unid	337015	200	<p>ELO FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO CLASSE 15 KV, 5 H DE 500MM. UTILIZADO EM CHAVE FUSÍVEL PARA PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E RAMAIS DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO E SUBESTAÇÃO DE ENERGIA.</p> <p>CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS</p> <p>-BOTÃO FIXO.</p> <p>-ELEMENTOS DE LIGA COBRE.</p> <p>-CORDOALHAS EM COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO.</p> <p>-TUBO DE PROTEÇÃO DO ELEMENTO FUSÍVEL 70MM.</p> <p>-COMPRIMENTO TOTAL : 500 MM</p> <p>MODELO: EFK-8 (8A - CURVA K)</p>
				<p>ELO FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO CLASSE 15 KV, 8 K DE 500MM. UTILIZADO EM CHAVE FUSÍVEL PARA PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E RAMAIS DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO E SUBESTAÇÃO DE ENERGIA.</p> <p>CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS</p> <p>-BOTÃO FIXO.</p> <p>-ELEMENTOS DE LIGA COBRE.</p> <p>-CORDOALHAS EM COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO.</p>

106	Unid	337018	200	-TUBO DE PROTEÇÃO DO ELEMENTO FUSÍVEL 70MM. -COMPRIMENTO TOTAL : 500 MM MODELO: EFK-8 (8A - CURVA K)
107	Unid	323191	4	ESCADA EM ALUMÍNIO EXTENSIVA COM 10 DEGRAUS, NAS MEDIDAS: 3,18 M FECHADA, 2,87 M ABERTA E ALTURA ESTICADA DE 5,39M, COM SISTEMA DE ARTICULAÇÃO PARA FECHAR E ESTENDER. RODAS NA EXTREMIDADE SUPERIOR PARA SUAVE EXTENSÃO APOIADA NA PAREDE. 100% LIGA ESPECIAL EM ALUMÍNIO. RESISTÊNCIA MÍNIMA : 120KG. SAPATA 100% BORRACHA. DEGRAUS COM APOIOS PLANOS PARA OS PÉS. TRAVAMENTO AUTOMÁTICO NA EXTENSÃO.
108	Unid	392228	4	ESCADA EXTENSIVA EM FIBRA DE VIDRO, COM DEGRAUS DE ALUMÍNIO PERFIL VAZADO FIXADOS NO SUPORTE DA CARTOLA, NÃO CONDUTORA DE ELETRICIDADE. DESCRIÇÃO: ESCADA PORTÁTIL DE COMPRIMENTO AJUSTÁVEL, CONSTITUÍDA DE DUAS SEÇÕES CAPAZES DE DESLIZAR UMA SOBRE A OUTRA POR MEIO DE DISPOSITIVOS APROPRIADOS. EXTENSÃO DE 6,60 METROS (FECHADA COM 22 DEGRAUS) E 12,00 METROS ABERTA (37 DEGRAUS) COM PESO APROXIMADO DE 36 KG. CONTENDO: BANDEIROLA DE SINALIZAÇÃO / SAPATA DE BORRACHA ANTIDERRAPANTE, PORCA AUTO TRAVANTE EM TODAS AS FERRAGENS. FAIXA DE SEGURANÇA EM DIAGONAL. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.
109	Unid	218045	2	ESTICADOR DE CORREIA PARA CABO CA/CAA, ESTICADOR DE CONDUTORES COM GANCHO GIRATÓRIO EM AÇO E TRAVA REGULÁVEL SERRILHADA, CORREIA EM NYLON VULCANIZADO, COMPRIMENTO 4500 MM DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT.
110	Unid	218045	2	ESTICADOR PARA CABO ELÉTRICO OU TELEFONE, COM PERFIL DO MORDENTE EM V SIMPLES COM 3 PONTOS DE FIXAÇÃO DE CABO DE PEQUENO DIÂMETRO, DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT.
111	Unid	238853	200	FIO PARALELO BRANCO 2 X 2,5, FIO DE COBRE TÊMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO COMPOSTA TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC FLEXÍVEL, TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO NO CONDUTOR DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, 100°C EM SOBRECARGA E 160°C EM CURTO-CIRCUITO, ISOLAÇÃO BRANCA COM FRISO EM UM DOS CONDUTORES PARA IDENTIFICAÇÃO, DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 1,95 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL 7,3 X 3,6 MM, PESO LÍQUIDO NOMINAL DE 6,2 KG POR ROLO DE 100 METROS.
				FIO PARALELO BRANCO 2 X 4, FIO DE COBRE TÊMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO COMPOSTA TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC FLEXÍVEL, TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO NO CONDUTOR DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, 100°C EM SOBRECARGA E

112	Rolo	292220	100	160°C EM CURTO-CIRCUITO, ISOLAÇÃO BRANCA COM FRISO EM UM DOS CONDUTORES PARA IDENTIFICAÇÃO. ROLO DE 100 METROS.
113	Rolo	454251	100	FITA DE AUTO FUSÃO PARA ISOLAÇÃO PRIMÁRIA DE FIOS, CABOS, EMENDAS, TERMINAIS E TERMINAÇÕES COM CLASSE DE TENSÃO DE ATÉ 69.000 V.  - ATUA COMO ISOLANTE ELÉTRICO NAS EMENDAS E TERMINAÇÕES DE CABOS QUE POSSAM ATINGIR A TEMPERATURA DE 90°C.  - EXCELENTE RENDIMENTO E ALONGAMENTO, .  - VEDAÇÃO CONTRA PENETRAÇÃO DE UMIDADE PELAS PONTAS DOS CABOS ELÉTRICOS DURANTE E APÓS INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS (EMENDAS, TERMINAIS E TERMINAÇÕES)  - EXCELENTE ADAPTAÇÃO EM QUALQUER SUPERFÍCIE COMPRIMENTO 20 METROS
114	Unidade	408293	300	GANCHO GALVANIZADO PARA ELETROCALHA 50 X 100
115	Unidade	331719	200	HASTES ATERRAMENTO EM COBRE PURO 5/8 X 2,40 M COM ROSCA E LUVAS EMENDA
116	Unid	460977	200	INTERRUPTOR EXTERNO, NA COR BRANCA, COM 01 TECLA, SELO DE QUALIDADE INMETRO. COM PARAFUSOS DE INSTALAÇÃO. PRODUTO IGUAL OU SIMILAR A LORENZETTI.
117	Unid	452732	100	INTERRUPTOR INTERNO PARALELO NA COR BRANCA, COM 02 TECLAS, SELO DE QUALIDADE INMETRO. PADRÃO ABNT NBR 14.136; COM ESPELHO EM ABS E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO. SUPERFÍCIE LISA E BRILHANTE, COM APLICAÇÃO, ANTI-UV. PRODUTO IGUAL OU SIMILAR A LORENZETTI.
118	Unid	460977	200	INTERRUPTOR INTERNO, NA COR BRANCA, COM 01 TECLA, SELO DE QUALIDADE INMETRO. PADRÃO ABNT NBR 14.136; COM ESPELHO EM ABS E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO. SUPERFÍCIE LISA E BRILHANTE, COM APLICAÇÃO, ANTI-UV. PRODUTO IGUAL OU SIMILAR A LORENZETTI.
119	Unidade	357526	300	INTERRUPTOR SIMPLES COM TOMADA 10 AMPERES A DISTÂNCIA PARA CONDULETES.
120	Unidade	250645	300	INTERRUPTOR SIMPLES COM TOMADA 20 AMPERES A DISTÂNCIA PARA CONDULETES.
	Unidade	298114	300	JUNÇÃO EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA PERFURADA COM 50 MM DE ALTURA, E 100 MM DE LARGURA, CHAPA ESPESSURA 0,65 MM EM AÇO ZINCADO 100X50.

121				
122	Unidade	471377	300	JUNÇÃO T HORIZONTAL PARA ELETROCALHA PERFURADA COM 50 MM DE ALTURA, E 100 MM DE LARGURA, CHAPA ESPESSURA 0,65 MM EM AÇO ZINCADO 100X50 PERFURADA.
123	Kit	376905	50	KIT PARA-RAIO TORRE DE 20 METROS CONTENDO: 27 METROS DE CABO COBRE NÚ ELETROLÍTICO 25 MM² 10 SUPORTES COM ISOLADOR 100 MM 1 CAPTOR FRANKLIN EM ALUMÍNIO 1 SINALIZADOR COM FOTOCÉLULA EMBUTIDO 1 LÂMPADA LED 3 CONECTORES HASTE
124	Unid.	379012	200	LÂMPADA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA 30 LEDS, BIVOLT COM AUTONOMIA DE NO MÍNIMO 6 HORAS, COM BATERIA DE LÍTIO, COM KIT DE INSTALAÇÃO, GARANTIA DE 12 MESES.
125	Caixa	435668	20	LÂMPADA DE LED (BULBO) DE ALTA POTÊNCIA LEITOSA, COM 12W DE POTÊNCIA; BIVOLT; COR BRANCA; TEMPERATURA DE COR DE 6500K; FLUXO LUMINOSO DE 1055 LM; COM EQUIVALÊNCIA NA LÂMPADA INCANDESCENTE 100 W; E FLUORESCENTE 25 W; COM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE 87,9 LM/W; BOCAL E27; ÂNGULO DE ABERTURA 200°; ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR >80; COM FATOR DE DEPRECIAÇÃO DE 70%; VIDA MEDIANA MÍNIMA DE 30.000 HORAS; GARANTIA DE 1 ANO; NAS DIMENSÕES APROXIMADAS DE 119 MM X 60MM; CAIXA CONTENDO 50 UNIDADES.
126	Caixa	448671	20	LÂMPADA DE LED (BULBO) LEITOSA DE ALTA POTÊNCIA, COM 30 W DE POTÊNCIA; BIVOLT; COR BRANCA; TEMPERATURA DE COR DE 6500K; FLUXO LUMINOSO DE 2700 LM; COM EQUIVALÊNCIA NA LÂMPADA INCANDESCENTE 180 W; E FLUORESCENTE 59 W; COM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE 90 LM/W; BOCAL E27; ÂNGULO DE ABERTURA 210°; ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR >80; COM FATOR DE DEPRECIAÇÃO DE 70%; VIDA MEDIANA MÍNIMA DE 30.000 HORAS; GARANTIA DE 2 ANOS; NAS DIMENSÕES APROXIMADAS DE 221 MM X 117MM. CAIXA CONTENDO 50 UNIDADES.
				LÂMPADA TUBULAR LED FLUORESCENTE 120CM BRANCO PURO 20W POTÊNCIA: 20W  - COR: BRANCO FRIO/BRANCO  - BASE: G13  - QUANTIDADE DE LEDS: 48  - VIDA ÚTIL: 25.000 HORAS

127	Unid	468628	100	<p>- VOLTAGEM: BIVOLT AUTOMÁTICO (110 - 220V)</p> <p>- ÂNGULO DE ILUMINAÇÃO: 120°</p> <p>- DIMENSÕES: 1200MM X 30MM</p> <p>IDEAL PARA SUBSTITUIR AS FLUORESCENTES, ESTÁ TUBULAR T8 LED 20W EQUIVALE A 140W SE COMPARADA COM AS LÂMPADAS COMUNS. A LÂMPADA LED TUBULAR, POSSUI SEU FACHO DE LUZ DIRECIONADO, PROPORCIONANDO MAIOR INTENSIDADE LUMINOSA E É IDEAL PARA SER INSTALADA EM AMBIENTES RESIDENCIAIS COMO COZINHA, GARAGENS, SANCAS E EM AMBIENTES COMERCIAIS, COMO HOTÉIS, LOJAS, FARMÁCIAS E ESCOLAS, VISTO QUE SUA COR BRANCO FRIO (TEMPERATURA 6000-6500K) PODE AUMENTAR A PRODUTIVIDADE E DAR MAIS PROFISSIONALISMO AO AMBIENTE.</p>
128	Unid	472754	200	<p>LUMINARIA LED 120W PARA POSTE TIPO ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM CORPO EM ALUMÍNIO E PINTURA ANTICORROSIVA TECNOLOGIA SMD OU COB (CHIP ON BOARD),CERTIFICADO IP65 OU SUPERIOR, RESISTENTE A ÁGUA, POEIRA OU OUTROS AGENTES ATMOSFÉRICOS E QUÍMICOS, POTÊNCIA DE 120 WATT, FLUXO LUMINOSO 12000LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA (LM/W) 90 LM/W, TEMPERATURA DA COR PRÓXIMO A 2700K, IRC&gt; 85, ÂNGULO DE 120° NOMINAL DE 85-265V, DIMENSÃO APROXIMADA DE 510X310X80MM. APRESENTAR RELATÓRIO DE ENSAIO POR LABORATÓRIO CREDENCIADO E AMOSTRA EM ATÉ 72 (SETENTA E DUAS HORAS) APÓS ACEITAÇÃO. GARANTIA MÍNIMA DE 05 (CINCO) ANOS. (O LABORATÓRIO DEVERÁ SER CREDENCIADO JUNTO AO INMETRO)</p>
129	Unid	600196	100	<p>LUMINÁRIA PARA SOBREPOR LED MODELO T8 120CM ; LUMINÁRIA DE TETO PLAFON; FABRICADO EM PLÁSTICO BRANCO, POTÊNCIA DE 36 W; BIVOLT, LUMINÁRIA COM ÍNDICE DE PROTEÇÃO IP65, CONTENDO LÂMPADA TUBULAR DE LED, CAPACIDADE DE 1 LÂMPADA. (INCLUSA)</p>
130	Unid	473128	500	<p>LUMINÁRIA PUBLICA DE LED PARA POSTE MODELO PÉTALA 50W, POTÊNCIA: 50W, VOLTAGEM: BIVOLT 100V A 220V, FORMATO: FOLHA, COR DA LUZ: BRANCO (6000-6500K), COR DO ACABAMENTO: CINZA, CHIP DE ALTA QUALIDADE, FLUXO LUMINOSO LED: 4200 LÚMENS, MEDIDA: 49 X 26 X 12CM, IRC: &gt; 0,70 (ÍNDICE REPRODUÇÃO DE COR), CERTIFICADO IP65 OU SUPERIOR, TECNOLOGIA ANTI-STROMB, GARANTIA: 12 MESES, INCLUSO LUMINÁRIA COM LED E DRIVE.</p>
131	Unidade	320030	400	<p>LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTOS ROSCÁVEIS 1"</p>
132	Unidade	329781	400	<p>LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTOS ROSCÁVEIS 1"</p>
133	Unidade	250525	400	<p>LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTOS ROSCÁVEIS 1/2"</p>

134	Unid	326006	50	<p>MEDIDOR DE ENERGIA ELÉTRICA TRIFÁSICO 220V</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</p> <p>TENSÃO</p> <p>TENSÃO NOMINAL (VN): 120V OU 240V OU 120V E 240V</p> <p>FAIXA DE OPERAÇÃO: 96V A 276V (TENSÃO FASE-NEUTRO) - FONTE LINEAR TRIFÁSICA</p> <p>CORRENTE</p> <p>CORRENTE NOMINAL (IN): 15A</p> <p>CORRENTE MÁXIMA (IMAX): 120A</p> <p>FREQUÊNCIA 50 OU 60HZ</p> <p>PRECISÃO CLASSE B (1% PARA ENERGIA ATIVA )</p> <p>CONSTANTES KE = KH = 1,25 WH/PULSO (800 IMP/KWH) - 1,25 VARH/PULSO (800 IMP/VARH)</p> <p>TIPO DE LIGAÇÃO 3 ELEMENTOS - 4 FIOS</p> <p>FAIXA DE TEMPERATURA -10°C A 70°C</p> <p>CONSUMO CIRCUITO DE POTENCIAL 120V OU 240V: 2W E 10VA - 120V/240V: 2W E 15VA</p> <p>CONSUMO CIRCUITO DE CORRENTE &lt; 0,15 VA</p> <p>TIPO DE REGISTRO UNIDIRECCIONAL TRIFÁSICO</p> <p>SEQUÊNCIA DE FASE ABC</p> <p>CONECTIVIDADE SERIAL UNIDIRECCIONAL ASSÍNCRONA (SERIAL PIMA )GRANDEZAS:</p> <p>MODO NORMAL: ENERGIA ATIVA TOTAL (03) / TESTE DO DISPLAY (88)</p> <p>MODO DIAGNOSE:TENSÃO POR FASE (L1 – L2 – L3) / CORRENTE POR FASE (A1 – A2 – A3) / FATOR DE POTÊNCIA TRIFÁSICO (FP) / CONTADOR DE PULSOS DE ENERGIA ATIVA (1P) / VERSÃO DE FIRMWARE (VF)</p>
				<p>MEDIDOR DE ENERGIA INTELIGENTE PARA INTEGRAÇÃO DE TRANSFORMADORES DE ENERGIA ELÉTRICA DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO COM REDES INTELIGENTES (SMART GRIDS). O MEDIDOR DEVE TRABALHAR COM ENVIO DE INFORMAÇÕES EM TEMPO REAL PERMITINDO A ADMINISTRAÇÃO REMOTA DE DADOS COMO TENSÃO, CORRENTE, POTÊNCIA PASSANTE, ENERGIA, TEMPERATURA, SOBRECARGA, MAPEAMENTO DO FUNCIONAMENTO DE TRANSFORMADORES, POSSIBILITANDO ASSIM A AVALIAÇÃO DE SUA VIDA ÚTIL E AFERINDO PERDAS TÉCNICAS E NÃO TÉCNICAS. O MEDIDOR DEVE POSSUIR INTERFACE WEB GRATUITA, COM GESTÃO DE CLIENTE, USUÁRIO E INSTALAÇÃO; FERRAMENTAS DE POWER BI; PLATAFORMA PARA VISUALIZAÇÃO DOS DADOS ATUALIZADOS NO MÍNIMO A</p>

135	Unid.	356362	20	<p>CADA 5 MINUTOS; MEDIDOR DEVE TER CAPACIDADE PARA GESTÃO DE ENERGIA EM CONSUMIDORES COM MINI OU MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA, PERMITINDO A EXPORTAÇÃO DE DADOS EM FORMATO TABELADO. O MEDIDOR DEVE FORNECER INFORMAÇÕES VIA INTERFACE WEB DE DETECÇÃO DE FALTA DE ENERGIA, SUPERVISÃO E MEDIÇÃO DE BAIXA TENSÃO DO TRANSFORMADOR (TENSÃO E CORRENTE), MEDIÇÃO DE TEMPERATURA INTERNA, FATOR DE POTÊNCIA, HARMÔNICAS DE CORRENTE E TENSÃO, DESEQUILÍBRIOS DE TENSÃO CORRENTE E CARGA, ANÁLISE DE PERDA DE VIDA ÚTIL DO TRANSFORMADOR, MEDIÇÃO DO BALANÇO ENERGÉTICO PARA COMPARAÇÃO E LEVANTAMENTO DE PERDAS TÉCNICAS E NÃO TÉCNICAS. A COMUNICAÇÃO DO MEDIDOR DEVE SER VIA WI-FI, LORA, GMS, LTE. O MEDIDOR DEVE TER PROTEÇÃO PARA SER INSTALADO EM LOCAIS SUJEITOS A INTEMPÉRIES DO CLIMA, DEVE TER APLICAÇÃO EM REDE MONOFÁSICA, BIFÁSICA E TRIFÁSICA, CONSUMO ABAIXO DE 3 W, PESO INFERIOR A 500 GRAMAS, PORTÁTIL, TENSÃO DE LEITURA DE 0 A 300 V FASE-TERRA (0,2% DE INCERTEZA MÁXIMO), COMUNICAÇÃO MODULAR WI-I, GSM, LORA OU LTE, CORRENTE DE LEITURA TIPO SPLIT CORE (ATÉ 500 A) OU TIPO ROGOWSKI (ATÉ 5.000 A). OS MEDIDORES DEVEM SER ENTREGUES INSTALADOS, TESTADOS E COM TREINAMENTO DE USO DOS SISTEMAS DE MONITORAMENTO. GARANTIA MÍNIMA DE 2 ANOS.</p>
136	Unid.	356362	100	<p>MEDIDOR INTELIGENTE PARA MONITORAMENTO DE CONSUMO, DEMANDA E QUALIDADE DE ENERGIA. A SOLUÇÃO DEVE SER INTEGRADA AOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO OU TRANSFORMADORES DAS UNIDADES CONSUMIDORAS, POSSUIR PLATAFORMA ONLINE COM INTERFACE VIA WEB OU APLICATIVO PARA SMARTPHONE E PERMITIR MONITORAMENTO DE DADOS EM TEMPO REAL COMO TENSÕES E CORRENTES DE FASE E TERRA, AFUNDAMENTOS E SOBRETENSÕES, DEMANDA DE ENERGIA, FATOR DE POTÊNCIA, CONSUMO DE ENERGIA, GESTÃO DE CUSTOS E BALANÇO ENERGÉTICO. MEDIDOR COM TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 65V A 285V MONOFÁSICO, CONSUMO MENOR QUE 3W, PESO INFERIOR A 500G, PORTÁTIL, DE INSTALAÇÃO EM TRILHO DIN, INTERIOR AO QUADRO DE ENERGIA. TENSÃO DE LEITURA DE 0 A 300V FASE/TERRA (0,2% DE INCERTEZA MÁXIMO), COMUNICAÇÃO WIRELESS, CORRENTE DE LEITURA 0 A 250 A - 0,2% DE INCERTEZA (PADRÃO) PODENDO CHEGAR A 5.000 A, DEVE PERMITIR A UTILIZAÇÃO INTERNAMENTE AOS PAINÉIS, COM TRILHO DIN, MEDIÇÃO DE REDES MONOFÁSICAS E TRIFÁSICAS. GARANTIA MÍNIMA DE 2 ANOS.</p>
				<p>MEDIDOR LUZ CONSUMO MONOFÁSICO INMETRO PORTARIA RTM 431/2007</p> <p>- ABNT NBR 14519, NBR 14520, NBR 16078, NBR 14521 E ANSI ASTM B117 (SALT SPRAY)</p> <p>- IEC 62052-11, IEC 62053-21 E IEC 62053-61</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</p>

137	Unid	326006	50	<p>TENSÃO NOMINAL (VN): 120V/240V OU 120V OU 240V</p> <p>FAIXA DE OPERAÇÃO: 96V A 276V (TENSÃO FASE-NEUTRO) - FONTE CAPACITIVA</p> <p>CORRENTE NOMINAL (IN): 15A</p> <p>CORRENTE MÁXIMA (IMAX): 100A</p> <p>FREQUÊNCIA 50 OU 60HZ</p> <p>PRECISÃO CLASSE B (1%)</p> <p>CONSTANTES KE = KH = 0,625 WH/PULSO (1600 IMP/KWH)</p> <p>TIPO DE LIGAÇÃO 1 ELEMENTO</p> <p>FAIXA DE TEMPERATURA -10°C A 70°C</p> <p>CONSUMO CIRCUITO DE POTENCIAL 120V / 240V &lt; 2W E &lt; 15VA - 120V &lt; 2W E &lt; 1VA</p> <p>CONSUMO CIRCUITO DE CORRENTE &lt; 0,1 VA</p> <p>TIPO DE REGISTRO UNIDIRECIONAL</p> <p>TIPO DE LIGAÇÃO ANSI FORMA 1A SIMÉTRICA</p> <p>MOSTRADOR LCD</p> <p>DÍGITO: 9 MM X 6MM</p> <p>5 DÍGITOS INTEIROS</p> <p>GRANDEZAS: ENERGIA ATIVA TOTAL, TESTE DOS SEGMENTOS DO DISPLAY, NÚMERO DE PULSO (AO ENERGIZAR) E VERSÃO DE FIRMWARE (AO ENERGIZAR)</p> <p>MATERIAL</p> <p>TAMPA PRINCIPAL: POLICARBONATO TRANSPARENTE</p> <p>TAMPA DO BLOCO: POLICARBONATO TRANSPARENTE (CURTA)</p> <p>BASE: POLICARBONATO OPACO</p> <p>BLOCO: POLICARBONATO + FIBRA DE VIDRO</p> <p>TERMINAIS DE TENSÃO E CORRENTE</p> <p>CONECTOR TIPO GAVETA</p> <p>PESO APROXIMADO 395 G</p>
138	Unid	259364	100	<p>PARAFUSO CABEÇA QUADRADA (MAQUINA) 16 X 150 MM GALVANIZADO A FOGO COM PORCA.</p>
139	Unid	259366	100	<p>PARAFUSO MÁQUINA 16 X 200 MM GALVANIZADO A FOGO COM PORCA.</p>
	Unid	259360	100	<p>PARAFUSO MÁQUINA 16 X 250 MM GALVANIZADO A FOGO COM PORCA.</p>

140				
141	Unid	259365	100	PARAFUSO MÁQUINA 16 X 300 MM GALVANIZADO A FOGO COM PORCA.
142	Unid	303988	200	PLACA CEGA - PLACA CEGA PARA TOMADA DE EMBUTIR 4X2, PLACA PRODUZIDA EM PLÁSTICO ABS ALTO BRILHO QUE NÃO RETÉM POEIRA NA COR BRANCA, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO.
143	Unid	426310	200	PLACA CEGA - PLACA CEGA PARA TOMADA DE EMBUTIR 4X4, PLACA PRODUZIDA EM PLÁSTICO ABS ALTO BRILHO QUE NÃO RETÉM POEIRA NA COR BRANCA, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO.
144	Unid	446451	1000	PLAFONIER DE SOBREPOR PARA 1 LÂMPADA 9X13,9 CM BRANCO, ACOMPANHA SOQUETE PARA LÂMPADA, E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO.
145	Unid.	394322	30	PLUG MACHO INDUSTRIAL TRIFÁSICO 32 AMPERES – 2 PINOS+1 <u>TERRA</u>
146	Unid.	450431	30	PLUG MACHO INDUSTRIAL TRIFÁSICO 32 AMPERES – 3 PINOS+1 <u>TERRA</u>
147	Unid.	446921	300	PLUGUE " MACHO " 90 GRAUS FORMATO HEXAGONAL COM 3 PINOS REDONDOS PARA APARELHOS QUE REQUEIRAM "FIO TERRA" DE PROTEÇÃO, DE ACORDO COM A NOVA NORMA ABNT NOVO PADRÃO BRASIL, 10 AMPÉRES ATÉ 250 V
148	Unid.	433162	300	PLUGUE " MACHO " 90 GRAUS FORMATO HEXAGONAL COM 3 PINOS REDONDOS PARA APARELHOS QUE REQUEIRAM "FIO TERRA" DE PROTEÇÃO, DE ACORDO COM A NOVA NORMA ABNT NOVO PADRÃO BRASIL, 20 AMPÉRES ATÉ 250 V
149	Unid.	446921	300	PLUGUE " MACHO " RETO FORMATO HEXAGONAL COM 3 PINOS REDONDOS PARA APARELHOS QUE REQUEIRAM "FIO TERRA" DE PROTEÇÃO, DE ACORDO COM A NOVA NORMA ABNT NOVO PADRÃO BRASIL, 10 AMPÉRES ATÉ 250 V
150	Unid.	433162	300	PLUGUE " MACHO " RETO FORMATO HEXAGONAL COM 3 PINOS REDONDOS PARA APARELHOS QUE REQUEIRAM "FIO TERRA" DE PROTEÇÃO, DE ACORDO COM A NOVA NORMA ABNT NOVO PADRÃO BRASIL, 20 AMPÉRES ATÉ 250 V
151	Unid	364555	20	PORTA FUSÍVEL PARA ALTA TENSÃO: CONTENDO CAPA PARA BUCHA TRANSFORMADOR, PORTA FUSÍVEL PARA CHAVES DE ATÉ 15 KV/100 AMPERES, ELO FUSÍVEL JÁ NO CARTUCHO 3 H.

152	Unid	369620	100	PORTA LÂMPADA (BOCAL/SOQUETE OU RECEPACULO) EM LOUÇA, COM BORNES EMBUTIDOS, SOQUETE EM LATÃO, FLANGE COM ROSCA RWG 3/8, ANEL DE FIXAÇÃO PARA PRATO (ARANDELA), 4A – 250V, PARA LÂMPADA COM BASE E-27, SELO DE QUALIDADE INMETRO. QUALIDADE LORENZETTI OU SUPERIOR.
153	Unid	217089	10	POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLO T, COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 METROS: RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300 DAN. PESO APROXIMADO DO POSTE 1.240 KG. OS POSTES DEVEM APRESENTAR SUPERFÍCIES EXTERNAS SUFICIENTEMENTE LISAS, SEM APRESENTAR NINHOS DE CONCRETAGEM, ARMADURA APARENTE, FENDAS OU FRATURAS (EXCETO PEQUENAS FISSURAS CAPILARES, NÃO ORIENTADAS SEGUNDO O COMPRIMENTO DO POSTE, INERENTES AO PRÓPRIO MATERIAL), NÃO SENDO PERMITIDA PINTURA (EXCETO PARA IDENTIFICAR A CONDIÇÃO DE LIBERAÇÃO DAS PEÇAS) NEM COBERTURA SUPERFICIAL COM O OBJETIVO DE COBRIR OS NINHOS DE CONCRETAGEM OU FISSURAS.OS POSTES DEVEM SER GRAVADOS DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO NTC 810001, OS SEGUINTE DADOS:NÃO SERÃO ACEITOS REPAROS PARA RECOMPOSIÇÃO DA SEÇÃO DO POSTE.NBR 9050/2004 NAS DIMENSÕES DE 25 CM X 25 CM X 2 CM FABRICADO EM CIMENTO NA COR VERDE.
154	Unid	383988	100	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA EMBUTIR 12/16 DISJUNTORES DIN/NEMA. PRODUTO FABRICADO EM PVC ANTICHAMAS, NA COR BRANCA; ENTRADAS NAS BITOLAS DE 25 E 32 MM NO FUNDO E NAS LATERAIS PARA A INSTALAÇÃO DOS ELETRODUTOS ROSCÁVEIS OU FLEXÍVEIS, COM PASTILHAS DESTACÁVEIS; POSSUI ENTALHES PARA TRAVAR OS FIXADORES PARA DRYWALL; PERMITE A APLICAÇÃO EM PAREDES DE ALVENARIA E DRYWALL;- POSSUI INDICAÇÃO DE POSIÇÃO DE MONTAGEM INSCRITA NO FUNDO DO QUADRO; TORRES DE REGULAGEM PERMITEM ATÉ 5 NÍVEIS DE REGULAGEM DE ALTURA DOS DISJUNTORES; USO DE SUPORTES NIVELADORES PARA INSTALAÇÃO EM PAREDES DRYWALL; OPÇÃO DE ESCOLHA COM O SEM BARRAMENTO; A MOLDURA APRESENTA ESPAÇO PARA A COLAGEM DAS ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO; ACOMPANHA TAMPAS-CEGAS DE PVC PARA COBRIR OS ESPAÇOS DA MOLDURA NÃO OCUPADOS PELOS DISJUNTORES; TAMPA NA OPÇÃO BRANCA OU TRANSLÚCIDA BRANCA, COM ABERTURA EM 180°, COM OPÇÃO DE INVERSÃO NO SENTIDO DA ABERTURA; TAMPA E FUNDO EMBALADOS SEPARADAMENTE;- NORMAS DE REFERÊNCIA: GRAU DE PROTEÇÃO IP40, CONFORME NBR 6146. NBR 5410, NBR 6808, NBR IEC 60670-1 E NBR IEC 60439-3.
				QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA EMBUTIR 6/8 DISJUNTORES DIN/NEMA. PRODUTO FABRICADO EM PVC ANTICHAMAS, NA COR BRANCA; ENTRADAS NAS BITOLAS DE 25 E 32 MM NO FUNDO E NAS LATERAIS PARA A INSTALAÇÃO DOS ELETRODUTOS ROSCÁVEIS OU FLEXÍVEIS, COM PASTILHAS DESTACÁVEIS; POSSUI ENTALHES PARA TRAVAR OS FIXADORES PARA DRYWALL; PERMITE A APLICAÇÃO EM PAREDES DE ALVENARIA E DRYWALL;- USO DE SUPORTES NIVELADORES PARA

155	Unid	358915	100	<p>INSTALAÇÃO EM PAREDES DRYWALL; ; A MOLDURA APRESENTA ESPAÇO PARA A COLAGEM DAS ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO; ACOMPANHA TAMPAS-CEGAS DE PVC PARA COBRIR OS ESPAÇOS DA MOLDURA NÃO OCUPADOS PELOS DISJUNTORES; TAMPA NA OPÇÃO BRANCA OU TRANSLÚCIDA BRANCA, COM ABERTURA EM 180°, COM OPÇÃO DE INVERSÃO NO SENTIDO DA ABERTURA; TAMPA E FUNDO EMBALADOS SEPARADAMENTE;- NORMAS DE REFERÊNCIA: GRAU DE PROTEÇÃO IP40, CONFORME NBR 6146. NBR 5410, NBR 6808, NBR IEC 60670-1 E NBR IEC 60439-3.</p>
156	Peça	434161	100	<p>REFLETOR LED 100 W À PROVA D'ÁGUA COM LUZ BRANCO FRIO USADO PARA ILUMINAÇÃO DE FACHADAS, JARDINS, ÁRVORES ETC. MONTADO EM CAIXA DE ALUMÍNIO BLINDADA À PROVA DE ÁGUA, COM VIDRO TEMPERADO, PROPORCIONANDO LONGA EFICIÊNCIA E DURABILIDADE. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO: POTÊNCIA: 100 W. LUMINOSIDADE: 9000 LUMENS. DIMENSÕES: 285MM X 360 MM X 80MM. CARCAÇA: ALUMÍNIO NA COR CINZA</p> <p>CERTIFICAÇÃO: CE. ÂNGULO: 120°. A PROVA D'ÁGUA: IP65. VOLTAGEM: AC 85-265V (BIVOLT). VIDA ÚTIL: MAIS DE 50.000 HORAS. COR DA LUZ: BRANCO 6000K +- 200K.</p>
157	Peça	434160	100	<p>REFLETOR LED 50 W À PROVA D'ÁGUA COM LUZ BRANCO FRIO USADO PARA ILUMINAÇÃO DE FACHADAS, JARDINS, ÁRVORES ETC. MONTADO EM CAIXA DE ALUMÍNIO BLINDADA À PROVA D'ÁGUA, COM VIDRO TEMPERADO, PROPORCIONANDO LONGA EFICIÊNCIA E DURABILIDADE. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO: POTÊNCIA: 50 W. LUMINOSIDADE: 4500 LÚMENS.DIMENSÕES:280MM X 240MM X 145MM.CARCAÇA: ALUMÍNIO NA COR CINZA.</p> <p>CERTIFICAÇÃO: CE ÂNGULO: 120°. A PROVA D'ÁGUA: IP65. VOLTAGEM: AC 85-265V (BIVOLT)</p> <p>VIDA ÚTIL: MAIS DE 50.000 HORAS. COR DA LUZ: BRANCO 6000K +- 200K</p>
				<p>RELÉ DE FALTA DE FASE TRIFÁSICO 220V SEM NEUTRO</p> <p>TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 220V (50/60HZ)</p> <p>CONSUMO: 1,7 VA</p> <p>CAPACIDADE CONTATOS: 7A / 250VAC</p> <p>SAÍDA : 1 CONTATO REVERSÍVEL (NA+NF) SPDT.</p> <p>TEMPERATURA DE TRABALHO DO RELÉ: 0 A 60°C</p> <p>TEMPO DE OPERAÇÃO: 10MS</p> <p>VIDA ÚTIL MECÂNICA: 10.000.000 OPERAÇÕES</p> <p>CAIXA PLÁSTICA EM ABS DE 1ª GERAÇÃO</p> <p>FIXAÇÃO DIRETAMENTE EM TRILHO DIN 35MM</p> <p>AJUSTE FRONTAL DE SENSIBILIDADE</p>

158	Unid	427378	100	<p>DIMENSÃO: 22,5X100X90MM (LARG, ALT, PROF)</p> <p>MONITORA E DETECTA A FALTA DE FASE PROTEGENDO MOTORES ELÉTRICOS TRIFÁSICOS, PAINÉIS E EQUIPAMENTOS EM GERAL.</p>
159	Unid	398696	300	<p>RELÉ FOTOCÉLULA BIVOLT COM BASE E SUPORTE PARA POSTE</p> <p>- CONTROLA A ILUMINAÇÃO ONDE SE DESEJA ACIONAR A ILUMINAÇÃO AUTOMÁTICA QUANDO NÃO EXISTIR MAIS A LUZ NATURAL</p> <p>- SISTEMA DE RETARDO DE APROXIMADAMENTE 4 SEG. ANTES DE DESLIGAR. A CARG</p> <p>- LIGA QUANDO ESCURECE E DESLIGA APÓS TEMPO PROGRAMADO</p> <p>ESPECIFICAÇÕES</p> <p>- MODELO: RELÉ FOTOELÉTRICO COM CABO</p> <p>- TENSÃO: BIVOLT</p> <p>- ACENDE E APAGA A LUZ AUTOMATICAMENTE</p> <p>TIPO : RELÉ FOTOÉTRICO.</p> <p>ACIONA QUALQUER MODELO DE LÂMPADA.</p> <p>ACIONA LÂMPADAS AO ANOITECER E DESLIGA AO AMANHECER.</p> <p>COM BASE PARA FIXAÇÃO.</p> <p>RESISTÊNCIA AO INTEMPÉRIES DA NATUREZA ( SOL E CHUVA ).</p> <p>PODE SER USADO INTERNA E EXTERNAMENTE.</p> <p>VOLTAGEM : BIVOLT AUTOMÁTICO.</p> <p>A POTÊNCIA EM 127V É DE 600W.</p> <p>POTÊNCIA EM 220V É DE 1200W.</p>
				<p>RELÉ PROTETOR DE SUBTENSÃO E SOBRETENSÃO 40A 220V MONOFÁSICO</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:</p> <p>VOLTAGEM DE PROTEÇÃO 220V±10%</p> <p>CORRENTE MÁXIMA: 40A</p> <p>MAX. CARGA: 8.8KVA</p> <p>CORTE DE SOBRETENSÃO: &gt;270VAC/-5V</p> <p>CORTE DE SUBTENSÃO: &lt;170 VAC+/-5V</p> <p>TEMPO DE CORTE: &lt; 1S</p>

160	Unid	242354	100	<p>TEMPO DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA: &lt;60S</p> <p>CONSUMO DO EQUIPAMENTO &lt;2W</p> <p>MÉDIA DE VIDA ÚTIL = 100000 TIMES</p> <p>DIMENSÕES: 35L*70W*77H MM</p> <p>INSTALAÇÃO: 35MM DIN RAIL</p>
161	Unid	604732	100	<p>ROLO DE FITA ISOLANTE COM 20 METROS SENDO: LARGURA 18 MM- COR: PRETA;- DORSO: FILME DE PVC;- ADESIVO: À BASE DE RESINA E BORRACHA;- FLAMABILIDADE: AUTO EXTINGUÍVEL;- ESPESSURA NOMINAL: 0,125 MM;- ADESÃO AO AÇO: 2,70 N/CM MÍNIMO;- ADESÃO AO DORSO: 1,90 N/CM MÍNIMO; - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO: 21,70 N/CM MÍNIMO;- ALONGAMENTO: 120 % MÍNIMO;- TENSÃO DISRUPTIVA: 7,00 KV MÍNIMO;- RESISTÊNCIA: 50000 M? MÍNIMO;</p>
162	Unid	317585	100	<p>ROLO DE FITA ISOLANTE COM 50 METROS SENDO: LARGURA 18 MM- COR: PRETA;- DORSO: FILME DE PVC;- ADESIVO: À BASE DE RESINA E BORRACHA;- FLAMABILIDADE: AUTO EXTINGUÍVEL;- ESPESSURA NOMINAL: 0,125 MM;- ADESÃO AO AÇO: 2,70 N/CM MÍNIMO;- ADESÃO AO DORSO: 1,90 N/CM MÍNIMO; - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO: 21,70 N/CM MÍNIMO;- ALONGAMENTO: 120 % MÍNIMO;- TENSÃO DISRUPTIVA: 7,00 KV MÍNIMO;- RESISTÊNCIA: 50000 M? MÍNIMO;</p>
163	Unid	439316	150	<p>SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA SOQUETE E27; DETECTA A MOVIMENTAÇÃO DE FONTES DE CALOR COMO PESSOAS ATRAVÉS DE SENSOR INFRAVERMELHO, ACIONANDO A CARGA E DESLIGANDO-A APÓS A AUSÊNCIA DE MOVIMENTO, DE ACORDO COM O TEMPO PROGRAMADO. DEVENDO POSSUIR SUPERIOR IMUNIDADE CONTRA INTERFERÊNCIA EMANADA E INDUZIDA PROVOCADAS POR REATOR ELETRÔNICO, CELULAR, RÁDIO COMUNICADOR E INSTALAÇÃO DE SENSORES EM PARALELO E TAMBÉM CONTEMPLA A TECNOLOGIA DE ACIONAMENTO DA CARGA COM BAIXA TENSÃO ELÉTRICA.</p> <p>ESPECIFICAÇÕES</p> <p>FONTE DE ALIMENTAÇÃO: 100-240V/AC</p> <p>FREQUÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO:50/60HZ</p> <p>CARGA NOMINAL: &lt;60W MAX. E27</p> <p>ALCANCE DE DETECÇÃO:360°</p> <p>DISTÂNCIA DE DETECÇÃO: 6 METROS MÁXIMO</p> <p>TEMPERATURA DE TRABALHO: -20A~+40 C</p> <p>ALTURA DE INSTALAÇÃO : 2 METROS A 3 METROS</p> <p>TEMPO DE ATRASO: MÍNIMO 10 + 3 SEGUNDOS</p> <p>MÁXIMO 300 + 60 SEGUNDOS. COM SELO INMETRO.</p>

164	Unid.	421743	250	<p>SENSOR DE PRESENÇA EXTERNO (180°) PARA AMBIENTES EXTERNOS, RESISTENTE À SOL E CHUVA.TENSÃO: 100/240V ~ 50/60HZ BIVOLT AUTOMÁTICO. • APLICAÇÃO: ACIONAMENTO TEMPORIZADO DE QUALQUER TIPO DE CARGA EM AMBIENTES DIVERSOS. • PARA INSTALAÇÃO NA PAREDE A UMA ALTURA DE APROXIMADAMENTE 2,1 M. PODE SER INSTALADO EM AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS. • REGULAGEM DE TEMPO: 1 SEGUNDO, 1, 3, 6, 15, E 30 MINUTOS. • RECONTAGEM DE TEMPO AUTOMÁTICA A PARTIR DA ÚLTIMA DETECÇÃO. • POSSUI LED INDICADOR DE FUNCIONAMENTO. • ALCANCE DE ATÉ 12 M @ 25°C. • ÂNGULO DE COBERTURA: ATÉ 180° ( COM CORTINAS DESLIZANTES PARA REGULAGEM DO ÂNGULO DE VISÃO). • COM FOTOCÉLULA. • AJUSTE DE SENSIBILIDADE: MÍNIMA ATÉ MÁXIMA. • MATERIAL: CORPO EM ABS NA COR BRANCA. • PROPORCIONA ATÉ 75% DE ECONOMIA DE ENERGIA. • CONSUMO: MENOR QUE 1,0W • AMIGO DA LÂMPADA: SISTEMA DE ACIONAMENTO DA CARGA COM BAIXA TENSÃO ELÉTRICA &lt; 50 V, AUMENTANDO A VIDA ÚTIL DO CONJUNTO (CARGA E SENSOR). • ANTI-WIND SYSTEM-FUNÇÃO PARA REDUZIR A INCIDÊNCIAS DE DISPAROS INDESEJADOS. • MODELO DE REFERÊNCIA: EXATRON SPF0EX BC OU SIMILAR. • GARANTIA: MÍNIMO 1 ANO.</p>
165	Unid	421743	150	<p>SENSOR DE PRESENÇA MICROCONTROLADO, 180°, COM FOTOCÉLULA, COM 6 FUNÇÕES. SENSOR DE EMBUTIR; É USADO PARA SUBSTITUIR O INTERRUPTOR CONVENCIONAL EM CAIXA 4X2; SENSOR COM ENGATE RÁPIDO PARA 3 FIOS, FUNCIONA COM QUALQUER TIPO DE LÂMPADA. A CHAVE SELETORA DO SENSOR SERVE PARA TRABALHAR COMO INTERRUPTOR CONVENCIONAL; SERVE PARA ANULAR O SENSOR E PASSAR A TRABALHAR COMO INTERRUPTOR. MODELO EMBUTIR PAREDE.FUNÇÕES: SENSOR DE PRESENÇA + FOTOCÉLULA; SENSOR DE PRESENÇA; MANTER LIGADO; TIMER; RELÉ FOTOCÉLULA.</p> <p>MODELO DE REFERÊNCIA: QUALITRONIX MODELO QI6M OU SIMILAR.</p>
				<p>SENSOR DE PRESENÇA TETO (360° - EMBUTIR E SOBREPOR) TENSÃO: 100/240V ~ 50/60HZ BIVOLT AUTOMÁTICO. • APLICAÇÃO: ACIONAMENTO TEMPORIZADO DE QUALQUER TIPO DE CARGA EM AMBIENTES DIVERSOS. • PARA INSTALAÇÃO NO TETO A UMA ALTURA DE APROXIMADAMENTE 2,4 M. DEVE SER UTILIZADO EM AMBIENTES INTERNOS. • SOBREPOR E EMBUTIR NO MESMO PRODUTO. • REGULAGEM DE TEMPO: 1, 30 SEGUNDOS, 1, 3, 7 E 15 MINUTOS. • RECONTAGEM DE TEMPO AUTOMÁTICA A PARTIR DA ÚLTIMA DETECÇÃO. POSSUI LED INDICADOR DE FUNCIONAMENTO. ALCANCE DE ATÉ Ø 7 M @ 25°C. ÂNGULO DE COBERTURA: ATÉ 360°. FOTOCÉLULA COM REGULAGEM: OFF, MÍNIMA OU MÁXIMA. AJUSTE DE SENSIBILIDADE: MÍNIMA E MÁXIMA. MATERIAL: CORPO EM ABS NA COR BRANCA. FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS. PROPORCIONA ATÉ 75% DE ECONOMIA DE ENERGIA. PROTEÇÃO ATRAVÉS DE FUSÍVEL – 6A. CONSUMO: MENOR QUE 1,0W. AMIGO DA LÂMPADA: SISTEMA DE ACIONAMENTO DA CARGA COM BAIXA TENSÃO ELÉTRICA</p>

166	Unid	439316	150	< 50 V, AUMENTANDO A VIDA ÚTIL DO CONJUNTO (CARGA E SENSOR). MODELO DE REFERÊNCIA: EXATRON MODELO SPTØNI OU SIMILAR.
167	Unidade	419027	300	SEPTO DIVISOR PERFURADO 50 MM PARA ELETROCALHAS, BARRA DE 3 M AÇO ZINCADO.
168	Unidade	404747	300	TAMPA EM ALUMÍNIO PARA CONDULETE 1" PARA 1 TECLA.
169	Unidade	434006	300	TAMPA EM ALUMÍNIO PARA CONDULETE 1" PARA 2 TECLAS.
170	Unidade	392761	300	TAMPA EM ALUMÍNIO PARA CONDULETE 1" PARA 3 TECLAS.
171	Unidade	437687	300	TAMPA EM ALUMÍNIO PARA CONDULETE ½" E ¾" PARA 1 TECLA.
172	Unidade	437686	300	TAMPA EM ALUMÍNIO PARA CONDULETE ½" E ¾" PARA 2 TECLAS.
173	Unidade	316943	300	TAMPA EM ALUMÍNIO PARA CONDULETE ½" E ¾" PARA 3 TECLAS.
174	Unidade	460998	300	TOMADA DUPLA 10 AMPERES PARA CONDULETE.
175	Unidade	460999	300	TOMADA DUPLA 20 AMPERES PARA CONDULETE.
176	Unid	460971	200	TOMADA EXTERNA BRANCA, FORMATO QUADRADO OU RETANGULAR COM 1 TOMADA PADRÃO 2P+T – 10A/250V, FUNDO TAMPADO E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO, SELO DO INMETRO
177	Unid	460970	200	TOMADA EXTERNA BRANCA, FORMATO QUADRADO OU RETANGULAR COM 1 TOMADA PADRÃO 2P+T – 20A/250V, FUNDO TAMPADO E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO, SELO DO INMETRO
178	Unid	460969	200	TOMADA EXTERNA BRANCA, FORMATO QUADRADO OU RETANGULAR COM 2 TOMADAS PADRÃO 2P+T – 10A/250V, FUNDO TAMPADO E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO, SELO DO INMETRO.
179	Unid	440981	100	TOMADA INTERNA BRANCA, FORMATO QUADRADO OU RETANGULAR COM 1 TOMADA PADRÃO 2P+T – 20A/250V, FUNDO TAMPADO E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO, SELO DO INMETRO
				TOMADA INTERNA BRANCA, FORMATO QUADRADO OU RETANGULAR COM 1 TOMADAS PADRÃO 2P+T – 10A/250V,

180	Unid	440980	200	FUNDO TAMPADO E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO, SELO DO INMETRO.
181	Unid	440982	200	TOMADA INTERNA BRANCA, FORMATO QUADRADO OU RETANGULAR COM 2 TOMADAS PADRÃO 2P+T – 10A/250V, FUNDO TAMPADO E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO, SELO DO INMETRO.
182	Unid	430555	100	TOMADA INTERNA BRANCA, FORMATO QUADRADO OU RETANGULAR COM 2 TOMADAS PADRÃO 2P+T – 20A/250V, FUNDO TAMPADO E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO, SELO DO INMETRO.
183	Unidade	460995	300	TOMADA SIMPLES 10 AMPERES PARA CONDULETE.
184	Unidade	460997	300	TOMADA SIMPLES 20 AMPERES PARA CONDULETE.
185	Unid.	394523	30	TOMADA STECK FÊMEA INDUSTRIAL DE EMBUTIR – TRIFÁSICA – 32 AMPERES 2 PINOS E 1 TERRA
186	Unid.	450427	30	TOMADA STECK FÊMEA INDUSTRIAL DE EMBUTIR – TRIFÁSICA – 32 AMPERES 3 PINOS E 1 TERRA

## 6. Levantamento de Mercado

Os produtos solicitados tem várias empresas no mercado com capacidade para fornecimento, sendo possível a aquisição.

Desta forma entende-se que o registro de preços para esta aquisição é totalmente viável.

## 7. Descrição da solução como um todo

A aquisição dos materiais de construção é necessária para manutenção dos ambientes do Campus Machado, preservando assim a integridade dos usuários. Desta forma a solução encontrada foi a aquisição dos itens para realizar a manutenção e preservação, devendo ser realizado processo licitatório a fim de suprir as necessidades dos materiais utilizados na manutenção geral do Campus, sendo a forma mais eficiente e econômica para atender a demanda.

Para esta aquisição optou-se por processo de registro de preços, sendo que as compras sejam realizadas parceladamente a fim de trabalhar com estoques mínimos, não ocupando assim espaço no setor de almoxarifado com a armazenagem excessiva de materiais.

## 8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os quantitativos foram estimados conforme demanda de manutenção identificada, sendo os materiais suficientes para as manutenções graduais que acontecem com mão de obra própria do Campus.

## 9. Estimativa do Valor da Contratação

As estimativas de preços foram levantadas através de cotação com fornecedores da região, o que representa o valor de mercado dos materiais, podendo haver variações conforme fornecedores, além de poder ocorrer variações de mercado.

Item	Unid	Catmat	Quant	Descrição	Valor Unit	Valor total
1	Unid	325497	30	ACESSÓRIO DE FORMATO LOSANGULAR TIPO CAVALO MARINHO, DESTINADO À SUSTENTAÇÃO E SEPARAÇÃO DOS CABOS COBERTOS NA REDE COMPACTA. TENSÃO 15KV. DETALHES DO PRODUTO: ACESSÓRIO DE FORMATO LOSANGULAR, FABRICADO EM MATERIAL POLIMÉRICO DE ALTA DENSIDADE, DESTINADO À SUSTENTAÇÃO E SEPARAÇÃO DOS CABOS COBERTOS NA REDE COMPACTA. É APLICADO DIRETAMENTE SOBRE OS CABOS FASE E MENSAGEIRO É PRESO POR QUATRO ANÉIS ELASTOMÉRICOS.	R\$333,10	R\$3.331,00
				ALICATE AMPERÍMETRO DIGITAL COM ILUMINAÇÃO DA GARRA, DISPLAY: 3-1/2 DÍGITOS (2000 CONTAGENS), TAXA DE AMOSTRAGEM: 3 VEZES/S, INDICAÇÃO DE , POLARIDADE: AUTOMÁTICA, INDICAÇÃO DE POLARIDADE NEGATIVA “-”, INDICAÇÃO DE SOBREFaixa: "1" OU "-1", INDICAÇÃO DE BATERIA FRACA: INDICAÇÃO É MOSTRADA QUANDO A TENSÃO DA BATERIA CAIR ABAIXO DA TENSÃO DE OPERAÇÃO, ILUMINAÇÃO NO DISPLAY E GARRA PARA VISUALIZAÇÃO DO CONDUTOR, FUNÇÃO NCV (DETECÇÃO DE TENSÃO SEM CONTATO), MUDANÇA DE FAIXA: MANUAL, PEAK HOLD. , AMBIENTE: OPERAÇÃO: 0°C A 40°C, RH < 75% , ARMAZENAMENTO: -10°C A 50°C, RH < 80% (SEM BATERIA) , ALTITUDE DE OPERAÇÃO: ATÉ	R\$16,82	R\$1.682,00

2	Unid.	267612	10	<p>2000M, USO INTERNO, GRAU DE POLUIÇÃO: II, ALIMENTAÇÃO: 1 BATERIA DE 9V (NEDA 1604, 6F22 OU 006P), DIÂMETRO DO CONDUTOR &amp; ABERTURA DE GARRA MÁXIMA: 40MM, DIMENSÕES: 250(A) X 95(L) X 45(P)MM, # ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS, TENSÃO DC: FAIXAS: 200MV, 2V, 20V, 200V, 1000V, PRECISÃO: <math>\pm(0.8\%+5D)</math>, RESOLUÇÃO: 0.1MV, 1 MV, 10 MV, 100MV, 1V, IMPEDÂNCIA DE ENTRADA: 10 KOHM, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 1000V DC/750V AC, TENSÃO AC:, FAIXAS: 200V, 750V , PRECISÃO: <math>\pm(1.5\%+5D)</math> , RESOLUÇÃO: 100MV, 1V. , - RESPOSTA EM FREQUÊNCIA: 50HZ ~ 400HZ, IMPEDÂNCIA DE ENTRADA: 10 KOHM, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 1000V DC/750V AC, CORRENTE AC:, FAIXAS: 20A, 200A, 1000A, PRECISÃO: <math>\pm(3\%+8D)</math> , RESOLUÇÃO: 10MA, 100MA, 1A , RESPOSTA EM FREQUÊNCIA: 50HZ ~ 60HZ , PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 1200A AC POR 1 MINUTO, PICO CORRENTE AC:, - FAIXAS: 20A, 200A, 1000A , - PRECISÃO: , ::20A <math>\pm(6.0\%+9D)</math> :: 200A <math>\pm(4.0\%+9D)</math> , ::1000A <math>\pm(4.0\%+9D)</math> PARA MENOR OU IGUAL A 800A ,</p> <p>::1000A <math>\pm(6.0\%+9D)</math> PARA &gt; 800A , - RESOLUÇÃO: 10MA, 100MA, 1A , - RESPOSTA EM FREQUÊNCIA: 50HZ ~ 60HZ , - PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 1200A AC POR 1 , MINUTO, • RESISTÊNCIA:, - FAIXAS: 200OHM, 2KOHM, 20KOHM, 200KOHM, 2MOHM, - PRECISÃO:, ::200 OHM <math>\pm(1.5\%+5D)</math>, ::2K OHM ~ 200 OHM <math>\pm(1.5\%+3D)</math>, ::2MOHM <math>\pm(2\%+5D)</math>, - RESOLUÇÃO: 0.1OHM, 1 OHM, 10 OHM, 100 OHM, 1K OHM, - TENSÃO DE CIRCUITO ABERTO: APROXIMADAMENTE 0.4V, - PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 250V DC/AC RMS, , • DETECÇÃO SEM CONTATO (NCV):, - FAIXA: 90V ~ 600VAC, - SENSIBILIDADE: &gt; 90VAC, , • TESTE DE CONTINUIDADE:, - LIMIAR SONORO: APROX. 500HM</p> <p>- TENSÃO DE CIRCUITO ABERTO: 2.7 V DC, - PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 250V DC/AC RMS, • TESTE DE DIODO:, - TENSÃO DE CIRCUITO ABERTO: 2.7 V DC, - CORRENTE DE TESTE: &lt; 1MA • ACESSÓRIOS INCLUSOS:, - MANUAL DE INSTRUÇÕES, PONTAS DE PROVA (PAR), - BATERIA 9V</p>		
---	-------	--------	----	--	--	--

3	Unid	325513	100	ANEL: ACESSÓRIO DE SILICONE UTILIZADO PARA FIXAÇÃO DOS CONDUTORES FASE E MENSAGEIRO NO ESPAÇADOR OU SEPARADOR. TENSÃO 15/35 KV	R\$57,03	R\$2.851,50
4	Unid	319814	50	ARMAÇÃO REX 1 ESTRIBO 1 ISOLADOR ROLDANA 1 PINO PARA ISOLADOR ROLDANA EM PORCELANA 1 CONTRAPINO, ARMAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO	R\$76,59	R\$3.829,50
5	Unid	330714	50	ARMAÇÃO REX 2 ROLDANAS 1 ESTRIBO DUPLO 2 ISOLADORES ROLDANA EM PORCELANA 1 PINO DUPLO PARA ISOLADOR ROLDANA 1 CONTRAPINO , ARMAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO	R\$96,87	R\$4.843,50
6	Unid	330712	50	ARMAÇÃO REX 3 ROLDANAS 1 ESTRIBO TRIPLO 3 ISOLADORES ROLDANA EM PORCELANA 1 PINO DUPLO PARA ISOLADOR ROLDANA 1 CONTRAPINO , ARMAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO	R\$61,00	R\$3.050,00
7	Unid	461184	50	BARRAMENTO COBRE, TIPO: TRIFÁSICO, USO: DISJUNTOR DIN, APLICAÇÃO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA, COMPRIMENTO: 210, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: NÚMERO DE PÓLO 3 X 4, REFERÊNCIA: S-3F210-B STECK	R\$45,43	R\$9.086,00
8	Unid	399271	200	BLOCO AUTÔNOMO DE 30 LED'S COM ACENDIMENTO AUTOMÁTICO A FALTA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, BIVOLT AUTOMÁTICO (127 A 230 V (CA) OU 12V (CC)) 50/60 HZ, LEDS DE ALTO-BRILHO, 2 ESTÁGIOS DE ILUMINAÇÃO, AUTONOMIA DE 7:00 HORAS DE LUZ FRACA E 3:00 HORAS DE LUZ FORTE. GRAU DE PROTEÇÃO IP 20, E ENSAIOS QUE COMPROVEM.	R\$6.354,00	R\$31.770,00
9	Rolo	418905	5	CABO DE ALUMÍNIO QUADRIplex 4 X 120 MM COM 03 FASES ENCAPADAS E 01 NEUTRO NU. CABO PARA USO GERAL. PARA COMÉRCIO, RURAL, RESIDENCIAL, INDUSTRIAL. COMPRIMENTO DO CABO SEM EMENDAS: 100 METROS., DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR 8182, SELO DO INMETRO	R\$1.926,33	R\$11.557,98

10	Rolo	409519	6	CABO DE ALUMÍNIO QUADRIplex 4 X 35 MM COM 03 FASES ENCAPADAS E 01 NEUTRO NU. CABO PARA USO GERAL. PARA COMÉRCIO, RURAL, RESIDENCIAL, INDUSTRIAL. COMPRIMENTO DO CABO SEM EMENDAS: 100 METROS.	R\$4.260,33	R\$21.301,65
11	Rolo	418905	5	CABO DE ALUMÍNIO QUADRIplex 4 X 70 MM COM 03 FASES ENCAPADAS E 01 NEUTRO NU. CABO PARA USO GERAL. PARA COMÉRCIO, RURAL, RESIDENCIAL, INDUSTRIAL. COMPRIMENTO DO CABO SEM EMENDAS: 100 METROS. DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR 8182, SELO DO INMETRO	R\$1.749,22	R\$10.495,32
12	Rolo	409518	6	CABO DE ALUMÍNIO QUADRIplex 4X16 MM COM 03 FASES ENCAPADAS E 01 NEUTRO NU. CABO PARA USO GERAL. PARA COMÉRCIO, RURAL, RESIDENCIAL, INDUSTRIAL. COMPRIMENTO DO CABO SEM EMENDAS: 100 METROS.	R\$968,10	R\$38.724,00
13	Rolo	394262	40	CABO FLEXIVEL 10MM, TENSÃO DE 750V, CLASSE 5, SEÇÃO NOMINAL DE 10 MM², DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 4,19 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 1 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 6,20 MM, ISOLADO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMAS, ROLO DE 100 METROS, CERTIFICADO DO INMETRO, COR AZUL.	R\$968,10	R\$38.724,00
14	Rolo	394254	40	CABO FLEXIVEL 10MM, TENSÃO DE 750V, CLASSE 5, SEÇÃO NOMINAL DE 10 MM², DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 4,19 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 1 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 6,20 MM, ISOLADO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMAS, ROLO DE 100 METROS, CERTIFICADO DO INMETRO, COR PRETO.	R\$968,10	R\$38.724,00
				CABO FLEXIVEL 10MM, TENSÃO DE 750V, CLASSE 5, SEÇÃO NOMINAL DE 10 MM², DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 4,19 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 1 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 6,20 MM, ISOLADO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMAS, ROLO	R\$968,11	R\$38.724,40

15	Rolo	394257	40	DE 100 METROS, CERTIFICADO DO INMETRO, COR VERDE.		
16	Rolo	365181	40	CABO FLEXÍVEL 10MM, TENSÃO DE 750V, CLASSE 5, SEÇÃO NOMINAL DE 10 MM², DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 4,19 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 1 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 6,20 MM, ISOLADO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMAS, ROLO DE 100 METROS, CERTIFICADO DO INMETRO, COR VERMELHO	R\$1.510,17	R\$45.305,10
17	Rolo	394260	30	CABO FLEXÍVEL 16 MM, COM FIO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC, PERMITINDO UMA TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO NO CONDUTOR DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, 100°C EM SOBRECARGA E 160°C EM CURTO-CIRCUITO, NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO EXTINÇÃO DE FOGO, COBERTURA COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC ANTICHAMAS, COM DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 4,71 MM, ISOLAÇÃO DE 1 MM, COBERTURA DE 1 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 8,9 MM, ROLO DE 100 METROS COM PESO DE 21,3 KG, COR AZUL, DE ACORDO COM A NBR 7288.	R\$1.510,17	R\$45.305,10
18	Rolo	394238	30	CABO FLEXÍVEL 16 MM, COM FIO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC, PERMITINDO UMA TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO NO CONDUTOR DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, 100°C EM SOBRECARGA E 160°C EM CURTO-CIRCUITO, NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO EXTINÇÃO DE FOGO, COBERTURA COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC ANTICHAMAS, COM DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 4,71 MM, ISOLAÇÃO DE 1 MM, COBERTURA DE 1 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 8,9 MM, ROLO DE 100 METROS COM PESO DE 21,3 KG, COR PRETO, DE ACORDO COM A NBR 7288.	R\$1.510,17	R\$45.305,10

19	Rolo	394255	30	CABO FLEXÍVEL 16 MM, COM FIO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC, PERMITINDO UMA TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO NO CONDUTOR DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, 100°C EM SOBRECARGA E 160°C EM CURTO-CIRCUITO, NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO EXTINÇÃO DE FOGO, COBERTURA COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC ANTICHAMAS, COM DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 4,71 MM, ISOLAÇÃO DE 1 MM, COBERTURA DE 1 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 8,9 MM, ROLO DE 100 METROS COM PESO DE 21,3 KG, COR VERDE, DE ACORDO COM A NBR 7288.	R\$1.510,17	R\$45.305,10
20	Rolo	333798	30	CABO FLEXÍVEL 16 MM, COM FIO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC, PERMITINDO UMA TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO NO CONDUTOR DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, 100°C EM SOBRECARGA E 160°C EM CURTO-CIRCUITO, NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO EXTINÇÃO DE FOGO, COBERTURA COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC ANTICHAMAS, COM DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 4,71 MM, ISOLAÇÃO DE 1 MM, COBERTURA DE 1 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 8,9 MM, ROLO DE 100 METROS COM PESO DE 21,3 KG, COR VERMELHO, DE ACORDO COM A NBR 7288.	R\$236,12	R\$23.612,00
				CABO FLEXÍVEL 2,5MM, RESISTENTE À TEMPERATURA DE ATÉ 85°C, SUPORTE DE SOBRECARGA EVENTUAL, ISOLAÇÃO COMPOSTO DE TERMOPLÁSTICO PVC ANTICHAMAS 70°C, COMPOSTO POR FIOS DE COBRE NÚ, TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO EXTRA FLEXÍVEL, SEÇÃO NOMINAL DE 2,5 MM², CLASSE 5, DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 1,9 MM, ESPESSURA NOMINAL DE ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 3,6 MM, PESO POR	R\$236,12	R\$23.612,00

21	Rolo	394261	100	METRO DE 0,032 KG, COR AZUL. PRODUTO CERTIFICADO PELO INMETRO, ROLO DE 100 METROS.		
22	Rolo	394239	100	CABO FLEXIVEL 2,5MM, RESISTENTE Á TEMPERATURA DE ATÉ 85°C, SUPORTE DE SOBRECARGA EVENTUAL, ISOLAÇÃO COMPOSTO DE TERMOPLÁSTICO PVC ANTICHAMAS 70°C, COMPOSTO POR FIOS DE COBRE NÚ, TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO EXTRA FLEXÍVEL, SEÇÃO NOMINAL DE 2,5 MM², CLASSE 5, DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 1,9 MM, ESPESSURA NOMINAL DE ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 3,6 MM, PESO POR METRO DE 0,032 KG, COR PRETO. PRODUTO CERTIFICADO PELO INMETRO, ROLO DE 100 METROS.	R\$236,12	R\$23.612,00
23	Rolo	394256	100	CABO FLEXIVEL 2,5MM, RESISTENTE Á TEMPERATURA DE ATÉ 85°C, SUPORTE DE SOBRECARGA EVENTUAL, ISOLAÇÃO COMPOSTO DE TERMOPLÁSTICO PVC ANTICHAMAS 70°C, COMPOSTO POR FIOS DE COBRE NÚ, TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO EXTRA FLEXÍVEL, SEÇÃO NOMINAL DE 2,5 MM², CLASSE 5, DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 1,9 MM, ESPESSURA NOMINAL DE ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 3,6 MM, PESO POR METRO DE 0,032 KG, COR VERDE. PRODUTO CERTIFICADO PELO INMETRO, ROLO DE 100 METROS.	R\$236,12	R\$23.612,00
24	Rolo	459982	100	CABO FLEXIVEL 2,5MM, RESISTENTE Á TEMPERATURA DE ATÉ 85°C, SUPORTE DE SOBRECARGA EVENTUAL, ISOLAÇÃO COMPOSTO DE TERMOPLÁSTICO PVC ANTICHAMAS 70°C, COMPOSTO POR FIOS DE COBRE NÚ, TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO EXTRA FLEXIVEL, SECAO NOMINAL DE 2,5 MM², CLASSE 5, DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 1,9 MM, ESPESSURA NOMINAL DE ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 3,6 MM, PESO POR METRO DE 0,032 KG, COR VERMELHO. PRODUTO CERTIFICADO PELO INMETRO, ROLO DE 100 METROS.	R\$447,33	R\$44.733,00

25	Rolo	362715	100	CABO FLEXÍVEL 4MM COM TENSÃO 750V, CLASSE 4, SEÇÃO NOMINAL DE 4,00 (MM²), DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 2,49 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 4,10 MM, ISOLAÇÃO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMA, ROLO DE 100 METROS, CERTIFICADO PELO INMETRO, COR AZUL	R\$447,33	R\$44.733,00
26	Rolo	363602	100	CABO FLEXÍVEL 4MM COM TENSÃO 750V, CLASSE 4, SEÇÃO NOMINAL DE 4,00 (MM²), DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 2,49 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 4,10 MM, ISOLAÇÃO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMA, ROLO DE 100 METROS, CERTIFICADO PELO INMETRO, COR PRETO.	R\$447,33	R\$44.733,00
27	Rolo	362716	100	CABO FLEXÍVEL 4MM COM TENSÃO 750V, CLASSE 4, SEÇÃO NOMINAL DE 4,00 (MM²), DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 2,49 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 4,10 MM, ISOLAÇÃO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMA, ROLO DE 100 METROS, CERTIFICADO PELO INMETRO, COR VERDE.	R\$447,33	R\$44.733,00
28	Rolo	362815	100	CABO FLEXÍVEL 4MM COM TENSÃO 750V, CLASSE 4, SEÇÃO NOMINAL DE 4,00 (MM²), DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 2,49 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL DE 4,10 MM, ISOLAÇÃO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMA, ROLO DE 100 METROS, CERTIFICADO PELO INMETRO, COR VERMELHO.	R\$564,00	R\$33.840,00
29	Rolo	419893	60	CABO FLEXÍVEL 6 MM, TENSÃO 750V, SEÇÃO NOMINAL DE 6 (MM²), DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 3,03 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,80MM, DIÂMETRO EXTERNA NOMINAL DE 4,65MM, ISOLADO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMA, CERTIFICADO PELO INMETRO, ROLO DE 100 METROS, COR AZUL.	R\$564,14	R\$33.848,40
				CABO FLEXÍVEL 6 MM, TENSÃO 750V, SEÇÃO NOMINAL DE 6 (MM²), DIÂMETRO NOMINAL DO	R\$564,14	R\$33.848,40

30	Rolo	333636	60	CONDUTOR DE 3,03 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,80MM, DIÂMETRO EXTERNA NOMINAL DE 4,65MM, ISOLADO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMA, CERTIFICADO PELO INMETRO, ROLO DE 100 METROS, COR PRETO.		
31	Rolo	419894	60	CABO FLEXÍVEL 6 MM, TENSÃO 750V, SEÇÃO NOMINAL DE 6 (MM <sup>2</sup> ), DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 3,03 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,80MM, DIÂMETRO EXTERNA NOMINAL DE 4,65MM, ISOLADO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMA, CERTIFICADO PELO INMETRO, ROLO DE 100 METROS, COR VERDE.	R\$564,14	R\$33.848,40
32	Rolo	419897	60	CABO FLEXÍVEL 6 MM, TENSÃO 750V, SEÇÃO NOMINAL DE 6 (MM <sup>2</sup> ), DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 3,03 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,80MM, DIÂMETRO EXTERNA NOMINAL DE 4,65MM, ISOLADO COM COMPOSTO DE PVC 70°C ANTI-CHAMA, CERTIFICADO PELO INMETRO, ROLO DE 100 METROS, COR VERMELHO.	R\$305,87	R\$91.761,00
33	Unid.	323404	300	CAIXA / QUADRO PARA/ MONTAGEM DE PAINEL ELÉTRICO 400X300X200 EM METAL, FABRICADOS CONFORME AS NORMAS UL E NBR IEC 62208, REVESTIMENTO POLIÉSTER TEXTURIZADO NA COR CINZA CLARO DOBRADIÇAS E EIXOS COM TRATAMENTO ANTICORROSÃO PORTA REVERSÍVEL. UM ÚNICO PONTO DE FECHAMENTO.	R\$648,00	R\$3.240,00
34	Caixa	437718	5	CAIXA PARA EMBUTIR 4X2 PARA TUBO CORRUGADO COM SAÍDAS DE ½ E ¾, FABRICADA POLIPROPILENO PP (TERMOPLÁSTICO) E NA DIMENSÕES C=10,7 CM, L=0,66 CM E A=0,49 CM; COR AMARELO. CAIXA CONTENDO 180 UNIDADES.	R\$796,20	R\$3.981,00
35	Caixa	437719	5	CAIXA PARA EMBUTIR 4X4 PARA TUBO CORRUGADO COM SAÍDAS DE 1 2 E ¾ FABRICADA EM POLIPROPILENO PP (TERMOPLÁSTICO); DIMENSÕES 11,2 CM(H) X 10,6CM(L) X 5,5CM(C) COR AMARELO. CAIXA CONTENDO 180 UNIDADES.	R\$2.763,57	R\$276.357,00

36	Unid	484473	100	<p>CHAVE BOIA AUTOMÁTICA DE NÍVEL PARA BOMBA DE ÁGUA 25A</p> <p>DADOS TÉCNICOS</p> <p>:: CAPACIDADE ELÉTRICA: 25A COM CARGA RESISTIVA EM 250V~</p> <p>TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C A 60°C.</p> <p>:: GRAU DE PROTEÇÃO: IP X8.</p> <p>:: PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS: CLASSE II.</p> <p>:: TIPO DE INTERRUPÇÃO: MICRO-DESCONEXÃO.</p> <p>:: ISENTA DE MERCÚRIO: CONTROLE POR PRINCÍPIO ELETROMECHANICO</p> <p>:: CONTATO REVERSÍVEL: PERMITE O CONTROLE DE NÍVEL INFERIOR OU SUPERIOR.</p> <p>:: MOTORES MONOFÁSICOS: 1CV EM 127V~/ 2CV EM 220V~.</p>	R\$580,33	R\$11.606,60
				<p>CHAVE MATEUS. DESCRIÇÃO; 1- CONECTOR PARALELO - EM BRONZE ESTANHADO PARA CABOS DE 10 A 120 MM 2. PARA FACILIDADE DE CONEXÃO PERMITE ACOMODAR ATÉ DOIS CONDUTORES DE DIFERENTES BITOLAS. 2- CONTATO SUPERIOR - EM COBRE ELETROLÍTICO PRATA-PRATA, MANTIDO SOB ALTA PRESSÃO POR UMA MOLA DE AÇO INOXIDÁVEL. 3- GANCHO DE ABERTURA SOB CARGA - UTILIZADO PARA SUPORTE DA FERRAMENTA PARA ABERTURA SOB CARGA E GUIA DO PORTA FUSÍVEL DURANTE SEU FECHAMENTO. 4- TUBO FUSÍVEL - FIBRA VULCANIZADA RECOBERTA DE FIBRA DE VIDRO E PINTADO COM EPOXI DE ALTA RESISTÊNCIA AOS RAIOS UV. 5- CONTATOS INFERIORES - DUPLO EM COBRE ELETROLÍTICO PRATA-PRATA, MANTIDOS SOB ALTA PRESSÃO POR MOLAS DE MATERIAL NÃO FERROSO. 6- PINOS DE TRAVA - FABRICADOS EM AÇO INOXIDÁVEL. 7- LINGUETA - EM AÇO INOXIDÁVEL QUE ASSOCIADA A UMA MOLA NÃO PERMITE, PRINCIPALMENTE NA OPERAÇÃO DE FECHAMENTO, QUE O ELO FUSÍVEL SEJA SUBMETIDO A ESFORÇOS DE TRAÇÃO SUPERIORES A 3 KGF, ESTE MECANISMO TAMBÉM</p>	R\$39,07	R\$11.721,00

37	Unid	351261	20	PROPORCIONA UMA EXPULSÃO RÁPIDA DO ELO FUSÍVEL DE DENTRO DO PORTA FUSÍVEL NAS FALTAS DE BAIXA CORRENTE ELIMINANDO POSSÍVEIS ARCOS INTERNOS. 8- MUNHÃO - FUNDIDO EM BRONZE DE ALTA RESISTÊNCIA BANHADO EM PRATA, AUXILIA NO ALINHAMENTO DO PORTA FUSÍVEL DURANTE SEU FECHAMENTO. 9- ISOLADOR - PORCELANA VITRIFICADA DE ALTA RESISTÊNCIA CONFORME NORMAS ABNT, ANSI E IEC.		
38	Unidade	370785	300	CONDULETE ALUMÍNIO COM ROSCA COM TAMPA C 1" COM CONECTORES	R\$32,45	R\$9.735,00
39	Unidade	370785	300	CONDULETE ALUMÍNIO COM ROSCA COM TAMPA C 1/2" COM CONECTORES	R\$32,53	R\$9.759,00
40	Unidade	370785	300	CONDULETE ALUMÍNIO COM ROSCA COM TAMPA C 3/4" COM CONECTORES	R\$36,63	R\$10.989,00
41	Unidade	370785	300	CONDULETE ALUMÍNIO COM ROSCA COM TAMPA LB 1" COM CONECTORES	R\$30,75	R\$9.225,00
42	Unidade	370785	300	CONDULETE ALUMÍNIO COM ROSCA COM TAMPA LB 3/4" COM CONECTORES	R\$34,71	R\$10.413,00
43	Unidade	370785	300	CONDULETE ALUMÍNIO COM ROSCA COM TAMPA T 1" COM CONECTORES	R\$31,81	R\$9.543,00
44	Unidade	370785	300	CONDULETE ALUMÍNIO COM ROSCA COM TAMPA T 1/2" COM CONECTORES	R\$31,09	R\$9.327,00
45	Unidade	370785	300	CONDULETE ALUMÍNIO COM ROSCA COM TAMPA T 3/4" COM CONECTORES	R\$15,38	R\$3.076,00
46	Unid	341799	200	CONECTOR BIPOLAR, EM PORCELANA COM CONTATO PARA PASSAGEM E LIGAÇÃO DE FIOS DE ATÉ 10MM 2 COM CONTATO USINADO (BORNES), 50A - 250V. QUALIDADE LORENZETTI OU SUPERIOR	R\$45,27	R\$9.054,00

47	Unid	352287	200	CONECTOR DE PERFURAÇÃO POR APERTO DO PARAFUSO, 120MM, PROJETADO PARA CONEXÕES POR PERFURAÇÃO DOS CONDUTORES PARA CABOS EXTRA FLEXÍVEIS E FLEXÍVEIS (CLASSES 4 E 5) DO RAMAL DE ENTRADA A CONDUTORES MULTIPLEXADOS (FASES E NEUTRO) DO RAMAL DE LIGAÇÃO. COM EFEITO MOLA, PARA GARANTIR UMA EFICIÊNCIA CONSTANTE DA CONEXÃO.	R\$29,35	R\$5.870,00
48	Unid	472028	200	CONECTOR DE PERFURAÇÃO POR APERTO DO PARAFUSO, 16 MM, PROJETADO PARA CONEXÕES POR PERFURAÇÃO DOS CONDUTORES PARA CABOS EXTRA FLEXÍVEIS E FLEXÍVEIS (CLASSES 4 E 5) DO RAMAL DE ENTRADA A CONDUTORES MULTIPLEXADOS (FASES E NEUTRO) DO RAMAL DE LIGAÇÃO. COM EFEITO MOLA, PARA GARANTIR UMA EFICIÊNCIA CONSTANTE DA CONEXÃO.	R\$29,47	R\$5.894,00
49	Unid	472412	200	CONECTOR DE PERFURAÇÃO POR APERTO DO PARAFUSO, 35MM, PROJETADO PARA CONEXÕES POR PERFURAÇÃO DOS CONDUTORES PARA CABOS EXTRA FLEXÍVEIS E FLEXÍVEIS (CLASSES 4 E 5) DO RAMAL DE ENTRADA A CONDUTORES MULTIPLEXADOS (FASES E NEUTRO) DO RAMAL DE LIGAÇÃO. COM EFEITO MOLA, PARA GARANTIR UMA EFICIÊNCIA CONSTANTE DA CONEXÃO.	R\$37,80	R\$7.560,00
50	Unid	472687	200	CONECTOR DE PERFURAÇÃO POR APERTO DO PARAFUSO, 70 MM, PROJETADO PARA CONEXÕES POR PERFURAÇÃO DOS CONDUTORES PARA CABOS EXTRA FLEXÍVEIS E FLEXÍVEIS (CLASSES 4 E 5) DO RAMAL DE ENTRADA A CONDUTORES MULTIPLEXADOS (FASES E NEUTRO) DO RAMAL DE LIGAÇÃO. COM EFEITO MOLA, PARA GARANTIR UMA EFICIÊNCIA CONSTANTE DA CONEXÃO.	R\$12,90	R\$2.580,00
51	Unid	321282	200	CONECTOR EM LATÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO COM PARAFUSO REGULÁVEL ½ A 5/8	R\$360,26	R\$7.205,20
					R\$319,42	R\$9.582,60

52	Unid	378565	20	CONTATOR TRIPOLAR 3TF 48 – 75 AMPÈRES COM BOBINA 220 VOLTS COM 2 CONTATOS 1NA E 1NF.		
53	Unid	460182	30	CONTATOR TRIPOLAR 45A C3TF-32/22; 220 V; VAC 50-60HZ 3P+2NA/2NF ; IEC 60947-4-1-CEV V~ 230 240 400 415 500 690 KW 8,5 9 15 17 21 23 HP 11,5 12 20 23 28 31	R\$281,50	R\$8.445,00
54	Unid	447041	30	CONTATOR TRIPOLAR CJX1-09B 2NA 2NF 220V; UI = C 60V; ITH: 20A; AC 3, UE ~ (V) 220 380 440 IE (A) 9 9 9 P (KW) 02/04/19 4 4	R\$427,30	R\$1.709,20
55	Unid	376257	4	CONVERSOR AUTO TRANSFORMADOR 7000VA 110V 220V, ALIMENTAÇÃO: BIVOLT 110V X 220V E 220V X 110V; POTÊNCIA MÁXIMA: 7000VA/4900W, FREQUÊNCIA: 60 HZ. CONEXÕES: CONECTOR COM 2 VIAS. PESO APROXIMADO DO PRODUTO: 10,5 KG, GARANTIA: 1 ANO.	R\$20,09	R\$6.027,00
56	Unidade	444964	300	CURVA 90° PARA ELETROCALHA PERFURADA COM 50 MM DE ALTURA, E 100 MM DE LARGURA, CHAPA ESPESSURA 0,65 MM EM AÇO ZINCADO HORIZONTAL 100 X 50 PERFURADA.	R\$8,00	R\$3.200,00
57	Unidade	447132	400	CURVA 90° PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL 1" COM ANEL DE VEDAÇÃO TIPO BI LABIAL	R\$7,80	R\$3.120,00
58	Unidade	242734	400	CURVA 90° PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL 1/2" COM ANEL DE VEDAÇÃO TIPO BI LABIAL	R\$7,94	R\$3.176,00
59	Unidade	418787	400	CURVA 90° PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL 3/4" COM ANEL DE VEDAÇÃO TIPO BI LABIAL	R\$32,95	R\$9.885,00
60	Unidade	343461	300	CURVA 90° VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA PERFURADA COM 50 MM DE ALTURA, E 100 MM DE LARGURA, CHAPA ESPESSURA 0,65 MM EM AÇO ZINCADO 100X50 PERFURADA.	R\$15,40	R\$770,00
				DISJUNTOR 32 A ; MONOFÁSICO UNIPOLAR, CURVA C, 32 AMP	R\$41,00	R\$4.100,00

61	Unid	452698	50	DEVENDO POSSUIR CURVA DE RUPTURA ENTRE 5 A 10 VEZES O VALOR DE CORRENTE NOMINAL. IDEAL PARA REDES DE MÉDIA INTENSIDADE, TAIS COMO, LIGAÇÃO DE BOBINAS, MOTORES, SISTEMA DE COMANDO, ENTRE OUTROS. ESPECIFICAÇÕES AMPERES: 32 A; TIPO: DIN; APLICAÇÃO: GERAL; POLO: 1 POLO; TRAVA BI ESTÁVEL; FASE:MONOFÁSICO; CURVA C; DIMENSÕES:DIÂMETRO: 1 CM, TAMANHO TOTAL (AXLXP): 7,2 X 1,8 X 8 CM; PESO: 0,27 KG		
62	Unid	384751	100	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 15A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .	R\$40,00	R\$4.000,00
63	Unid	416363	100	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 20A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .	R\$48,00	R\$4.800,00
64	Unid	416361	100	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 25A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .	R\$58,66	R\$5.866,00
65	Unid	404122	100	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 30A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC . DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 15A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .	R\$68,10	R\$6.810,00
66	Unid	416364	100	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 40A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .	R\$79,15	R\$7.915,00
67	Unid	416373	100	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 50A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .	R\$82,26	R\$8.226,00
68	Unid	384020	100	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 60A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC.	R\$147,30	R\$7.365,00
69	Unid	416372	50	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, 70A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .	R\$13,95	R\$697,50
				DISJUNTOR DE 20A, UNIPOLAR DE CORRENTE NOMINAL IN 20A, PARA TRILHOS DIN, EQUIPAMENTO PARA PROTEÇÃO DE FIOS E CABOS	R\$197,00	R\$3.940,00

70	Unid	452693	50	ELÉTRICOS CONTRA CURTO-CIRCUITOS E SOBRECARGAS DE ENERGIA, PROPORCIONANDO APLICAÇÕES SEGURAS E ECONÔMICAS EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDENCIAIS, COMERCIAIS E INDUSTRIAIS; USADOS EM PROTEÇÃO DE CIRCUITOS QUE ALIMENTAM CARGAS COM CARACTERÍSTICAS PREDOMINANTEMENTE RESISTIVAS, COMO LÂMPADAS INCANDESCENTES, CHUVEIROS, TORNEIRAS E AQUECEDORES ELÉTRICOS, ALÉM DOS CIRCUITOS DE TOMADAS EM USO GERAL; TENSÃO DE TRABALHO: 230/400~; FREQUÊNCIA: 50/60HZ.		
71	Unid	375001	20	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 100A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC.	R\$680,10	R\$13.602,00
72	Unid	375001	20	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 150A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC.	R\$727,35	R\$7.273,50
73	Unid	375002	10	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 200A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC.	R\$51,35	R\$5.135,00
74	Unid	416378	100	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 20A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .	R\$46,81	R\$4.681,00
75	Unid	384753	100	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 30A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .	R\$66,29	R\$6.629,00
76	Unid	416379	100	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 40A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .	R\$81,80	R\$8.180,00
78	Unid	416380	100	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 50A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .	R\$83,33	R\$4.166,50
79	Unid	334160	50	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 60A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC.	R\$92,36	R\$4.618,00
	Unid	416376	50	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 70A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC.	R\$94,33	R\$4.716,50

80						
81	Unid	374998	50	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, 80A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC.	R\$12,85	R\$385,50
82	Unid	452697	30	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN, 15A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC.	R\$23,80	R\$1.190,00
83	Unid	408857	50	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN, 40A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .	R\$27,16	R\$1.358,00
84	Unid	408858	50	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN, 50A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .	R\$31,26	R\$1.563,00
85	Unid	375017	50	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN, 60A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .	R\$38,95	R\$1.947,50
86	Unid	375010	50	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN, 70A, 240V - 415V, CERTIFICADO PELO INMETRO CONFORME NBR IEC .	R\$151,80	R\$15.180,00
87	Unid	604507	100	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO PARA EQUIPAMENTOS EM CORRENTE CONTÍNUA PARA SISTEMAS FOTOVOLTAICOS  FAIXA DE TENSÃO DE OPERAÇÃO (UE): 1000V (+/- 10%) DC  CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA (IN): 20 KA - 8/20S  CORRENTE MÁXIMA DE DESCARGA (IMAX): 45KA - 8/20S  CLASSE II/C  TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -25 C A +60 C  INDICADOR DE ATUAÇÃO POR COR OU ON/OFF  SINALIZAÇÃO REMOTA DE ATUAÇÃO  ESPECÍFICO PARA APLICAÇÃO EM SISTEMAS FOTOVOLTAICOS  CERTIFICAÇÃO INMETRO	R\$190,45	R\$19.045,00
					R\$83,26	R\$16.652,00

88	Unid	604507	100	<p>DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO PARA REDES ETHERNET</p> <p>TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO - OU <math>\geq 6V</math></p> <p>CORRENTE DE DESCARGA NOMINAL - IN: 10 KA - 8/20S</p> <p>CORRENTE TOTAL DE DESCARGA NOMINAL - IN: 40KA - 8/20S</p> <p>VELOCIDADE DE CONEXÃO MÁXIMA: 10 / 1000 MBPS</p> <p>CONEXÃO DE ENTRADA: CONECTOR RJ45 FÊMEA BLINDADO</p> <p>CONEXÃO DE SAÍDA: CONECTOR RJ45 F FÊMEA BLINDADO</p> <p>CERTIFICAÇÃO INMETRO</p> <p>PODE ATUAR DIVERSAS VEZES SEM PRECISAR SER SUBSTITUÍDO OU RELIGADO</p> <p>FIXAÇÃO RÁPIDA SOBRE TRILHOS DIN 35MM OU EM SUPERFÍCIE PLANA COM PARAFUSOS</p>		
89	Unid	227020	200	<p>DUCHA 127V 4 TEMPERATURAS NA POSIÇÃO (4) SUPER QUENTE 6.800W, NA POSIÇÃO (3) QUENTE 4.200W, NA POSIÇÃO (2) MORNA 2.600W NA COR BRANCA - TIPO FAME, LORENZETTI OU SUPERIOR -(TCU, ACÓRDÃO 2401/2006, 9.3.2 - PLENÁRIO) SEM FIAÇÃO APARENTE COM CANO INCORPORADO; NORMA ABNT; SELO INMETRO.</p>	R\$83,66	R\$16.732,00
90	Unid	227022	200	<p>DUCHA 220V 4 TEMPERATURAS NA POSIÇÃO (4) SUPER QUENTE 6.800W, NA POSIÇÃO (3) QUENTE 4.200W, NA POSIÇÃO (2) MORNA 2.600W NA COR BRANCA 5500W - TIPO FAME, LORENZETTI OU SUPERIOR; (TCU, ACÓRDÃO 2401/2006, 9.3.2 - PLENÁRIO). SEM FIAÇÃO APARENTE COM CANO INCORPORADO; NORMA ABNT; SELO INMETRO.</p>	R\$60,50	R\$12.100,00
91	Barra	324580	200	<p>ELETROCALHA PERFURADA COM 50 MM DE ALTURA, E 100 MM DE LARGURA, CHAPA ESPESSURA 0,65 MM EM AÇO ZINCADO COM TAMPA BARRA DE 3 METROS.</p>	R\$33,86	R\$3.386,00

92	Kg	431109	100	ELETRODO 6013 SOLDA EM TODAS AS POSIÇÕES. POSSUI ÓTIMO RENDIMENTO EM SOLDAS E PONTEAMENTOS, DEVIDO A FÁCIL ABERTURA DO ARCO ELÉTRICO. INDICADO PARA SOLDAS EM GERAL DE AÇOS DE BAIXO E MÉDIO TEOR DE CARBONO. . IDEAL PARA SOLDAGENS DE CHAPAS NAVAIS, ESTRUTURAS METÁLICAS EM SERRALHERIAS, METALÚRGICAS E CONSTRUÇÕES EM GERAL. ESPESSURA DO ELETRODO (DIÂMETRO): 1,6MM.	R\$31,95	R\$3.195,00
93	Kg	297432	100	ELETRODO 6013 SOLDA EM TODAS AS POSIÇÕES. POSSUI ÓTIMO RENDIMENTO EM SOLDAS E PONTEAMENTOS, DEVIDO A FÁCIL ABERTURA DO ARCO ELÉTRICO. INDICADO PARA SOLDAS EM GERAL DE AÇOS DE BAIXO E MÉDIO TEOR DE CARBONO. . IDEAL PARA SOLDAGENS DE CHAPAS NAVAIS, ESTRUTURAS METÁLICAS EM SERRALHERIAS, METALÚRGICAS E CONSTRUÇÕES EM GERAL. ESPESSURA DO ELETRODO (DIÂMETRO): 2,00MM.	R\$31,20	R\$3.120,00
94	Kg	431110	100	ELETRODO 6013 SOLDA EM TODAS AS POSIÇÕES. POSSUI ÓTIMO RENDIMENTO EM SOLDAS E PONTEAMENTOS, DEVIDO A FÁCIL ABERTURA DO ARCO ELÉTRICO. INDICADO PARA SOLDAS EM GERAL DE AÇOS DE BAIXO E MÉDIO TEOR DE CARBONO. . IDEAL PARA SOLDAGENS DE CHAPAS NAVAIS, ESTRUTURAS METÁLICAS EM SERRALHERIAS, METALÚRGICAS E CONSTRUÇÕES EM GERAL. ESPESSURA DO ELETRODO (DIÂMETRO): 2,50MM.	R\$32,80	R\$3.280,00
	Kg	396594	100	ELETRODO 6013 SOLDA EM TODAS AS POSIÇÕES. POSSUI ÓTIMO RENDIMENTO EM SOLDAS E PONTEAMENTOS, DEVIDO A FÁCIL ABERTURA DO ARCO ELÉTRICO. INDICADO PARA SOLDAS EM GERAL DE AÇOS DE BAIXO E MÉDIO TEOR DE CARBONO. . IDEAL PARA SOLDAGENS DE CHAPAS NAVAIS, ESTRUTURAS METÁLICAS EM SERRALHERIAS, METALÚRGICAS E CONSTRUÇÕES EM GERAL. ESPESSURA DO ELETRODO (DIÂMETRO): 3,25MM.	R\$31,45	R\$3.145,00

95						
96	Kg	371882	100	ELETRODO 6013 SOLDA EM TODAS AS POSIÇÕES. POSSUI ÓTIMO RENDIMENTO EM SOLDAS E PONTEAMENTOS, DEVIDO A FÁCIL ABERTURA DO ARCO ELÉTRICO. INDICADO PARA SOLDAS EM GERAL DE AÇOS DE BAIXO E MÉDIO TEOR DE CARBONO. . IDEAL PARA SOLDAGENS DE CHAPAS NAVAIS, ESTRUTURAS METÁLICAS EM SERRALHERIAS, METALÚRGICAS E CONSTRUÇÕES EM GERAL. ESPESSURA DO ELETRODO (DIÂMETRO): 4,00MM.	R\$36,65	R\$3.665,00
97	Kg	371872	100	ELETRODO 6013 SOLDA EM TODAS AS POSIÇÕES. POSSUI ÓTIMO RENDIMENTO EM SOLDAS E PONTEAMENTOS, DEVIDO A FÁCIL ABERTURA DO ARCO ELÉTRICO. INDICADO PARA SOLDAS EM GERAL DE AÇOS DE BAIXO E MÉDIO TEOR DE CARBONO. . IDEAL PARA SOLDAGENS DE CHAPAS NAVAIS, ESTRUTURAS METÁLICAS EM SERRALHERIAS, METALÚRGICAS E CONSTRUÇÕES EM GERAL. ESPESSURA DO ELETRODO (DIÂMETRO): 5,00MM.	R\$999,25	R\$5.995,50
98	Kg	371906	20	ELETRODO FERRO FUNDIDO 100% LIMÁVEL 2,5 MM UTILIZADO EM SOLDAGEM DE FERRO FUNDIDO A FRIO OU COM MODERADO PRÉ AQUECIMENTO.	R\$102,10	R\$10.210,00
99	Rolo	384303	100	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO FABRICADO EM PEAD PARA CONDUZIR CABOS ELÉTRICOS E DE TELECOMUNICAÇÕES, BITOLA 01 POLEGADA OBEDECENDO ABNT NBR 15715. ROLO DE 25 METROS.	R\$131,55	R\$13.155,00
100	Rolo	384302	100	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO FABRICADO EM PEAD PARA CONDUZIR CABOS ELÉTRICOS E DE TELECOMUNICAÇÕES, BITOLA ¾" OBEDECENDO ABNT NBR 15715. ROLO DE 50 M.	R\$37,60	R\$11.280,00
101	Barra	317801	300	ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL 1/2", BARRA DE 3M, COM ROSCAS NBR NM ISO 7-1, DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 15465 E NBR 5410, ANTI CHAMAS.	R\$44,25	R\$13.275,00

102	Barra	317804	300	ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL 3/4", BARRA DE 3M, COM ROSCAS NBR NM ISO 7-1, DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 15465 E NBR 5410, ANTI CHAMAS.	R\$47,23	R\$14.169,00
103	Barra	317806	300	ELETRODUTO RÍGIDO PVC ROSCÁVEL 1", BARRA DE 3M, COM ROSCAS NBR NM ISO 7-1, DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 15465 E NBR 5410, ANTI CHAMAS.	R\$7,17	R\$1.434,00
104	Unid	340115	200	ELO FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO CLASSE 15 KV, 20 K DE 500MM. UTILIZADO EM CHAVE FUSÍVEL PARA PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E RAMAIS DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO E SUBESTAÇÃO DE ENERGIA.  CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS  -BOTÃO FIXO.  -ELEMENTOS DE LIGA COBRE.  -CORDOALHAS EM COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO.  -TUBO DE PROTEÇÃO DO ELEMENTO FUSÍVEL 70MM.  -COMPRIMENTO TOTAL : 500 MM  MODELO: EFK-8 (8A - CURVA K)	R\$5,98	R\$1.196,00
105	Unid	337013	200	ELO FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO CLASSE 15 KV, 3 H DE 500MM. UTILIZADO EM CHAVE FUSÍVEL PARA PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E RAMAIS DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO E SUBESTAÇÃO DE ENERGIA.  CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS  -BOTÃO FIXO.  -ELEMENTOS DE LIGA COBRE.  -CORDOALHAS EM COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO.  -TUBO DE PROTEÇÃO DO ELEMENTO FUSÍVEL 70MM.  -COMPRIMENTO TOTAL : 500 MM	R\$5,96	R\$1.192,00
					R\$6,55	R\$1.310,00

106	Unid	337015	200	<p>ELO FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO CLASSE 15 KV, 5 H DE 500MM. UTILIZADO EM CHAVE FUSÍVEL PARA PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E RAMAIS DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO E SUBESTAÇÃO DE ENERGIA.</p> <p>CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS</p> <p>-BOTÃO FIXO.</p> <p>-ELEMENTOS DE LIGA COBRE.</p> <p>-CORDOALHAS EM COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO.</p> <p>-TUBO DE PROTEÇÃO DO ELEMENTO FUSÍVEL 70MM.</p> <p>-COMPRIMENTO TOTAL : 500 MM</p> <p>MODELO: EFK-8 (8A - CURVA K)</p>		
107	Unid	337018	200	<p>ELO FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO CLASSE 15 KV, 8 K DE 500MM. UTILIZADO EM CHAVE FUSÍVEL PARA PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E RAMAIS DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO E SUBESTAÇÃO DE ENERGIA.</p> <p>CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS</p> <p>-BOTÃO FIXO.</p> <p>-ELEMENTOS DE LIGA COBRE.</p> <p>-CORDOALHAS EM COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO.</p> <p>-TUBO DE PROTEÇÃO DO ELEMENTO FUSÍVEL 70MM.</p> <p>-COMPRIMENTO TOTAL : 500 MM</p> <p>MODELO: EFK-8 (8A - CURVA K)</p>	R\$789,80	R\$3.159,20
				<p>ESCADA EM ALUMÍNIO EXTENSIVA COM 10 DEGRAUS, NAS MEDIDAS: 3,18 M FECHADA, 2,87 M ABERTA E ALTURA ESTICADA DE 5,39M, COM SISTEMA DE ARTICULAÇÃO PARA FECHAR E ESTENDER. RODAS NA EXTREMIDADE SUPERIOR PARA SUAVE EXTENSÃO APOIADA NA PAREDE. 100% LIGA ESPECIAL EM ALUMÍNIO. RESISTÊNCIA MÍNIMA : 120KG. SAPATA 100% BORRACHA.</p>	R\$1.491,05	R\$5.964,20

108	Unid	323191	4	DEGRAUS COM APOIOS PLANOS PARA OS PÉS. TRAVAMENTO AUTOMÁTICO NA EXTENSÃO.		
109	Unid	392228	4	ESCADA EXTENSIVA EM FIBRA DE VIDRO, COM DEGRAUS DE ALUMÍNIO PERFIL VAZADO FIXADOS NO SUPORTE DA CARTOLA, NÃO CONDUTORA DE ELETRICIDADE. DESCRIÇÃO: ESCADA PORTÁTIL DE COMPRIMENTO AJUSTÁVEL, CONSTITUÍDA DE DUAS SEÇÕES CAPAZES DE DESLIZAR UMA SOBRE A OUTRA POR MEIO DE DISPOSITIVOS APROPRIADOS. EXTENSÃO DE 6,60 METROS (FECHADA COM 22 DEGRAUS) E 12,00 METROS ABERTA (37 DEGRAUS) COM PESO APROXIMADO DE 36 KG. CONTENDO: BANDEIROLA DE SINALIZAÇÃO / SAPATA DE BORRACHA ANTIDERRAPANTE, PORCA AUTO TRAVANTE EM TODAS AS FERRAGENS. FAIXA DE SEGURANÇA EM DIAGONAL. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	R\$337,25	R\$674,50
110	Unid	218045	2	ESTICADOR DE CORREIA PARA CABO CA/CAA, ESTICADOR DE CONDUTORES COM GANCHO GIRATÓRIO EM AÇO E TRAVA REGULÁVEL SERRILHADA, CORREIA EM NYLON VULCANIZADO, COMPRIMENTO 4500 MM DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT.	R\$390,95	R\$781,90
111	Unid	218045	2	ESTICADOR PARA CABO ELÉTRICO OU TELEFONE, COM PERFIL DO MORDENTE EM V SIMPLES COM 3 PONTOS DE FIXAÇÃO DE CABO DE PEQUENO DIÂMETRO, DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT.	R\$657,00	R\$131.400,00
				FIO PARALELO BRANCO 2 X 2,5, FIO DE COBRE TÊMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO COMPOSTA TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC FLEXÍVEL, TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO NO CONDUTOR DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, 100°C EM SOBRECARGA E 160°C EM CURTO-CIRCUITO, ISOLAÇÃO BRANCA COM FRISO EM UM DOS CONDUTORES PARA IDENTIFICAÇÃO, DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR DE 1,95 MM, ESPESSURA NOMINAL DA ISOLAÇÃO DE 0,8 MM, DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL 7,3 X 3,6 MM,	R\$722,50	R\$72.250,00

112	Unid	238853	200	PESO LÍQUIDO NOMINAL DE 6,2 KG POR ROLO DE 100 METROS.		
113	Rolo	292220	100	FIO PARALELO BRANCO 2 X 4, FIO DE COBRE TÊMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO COMPOSTA TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC FLEXÍVEL, TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO NO CONDUTOR DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, 100°C EM SOBRECARGA E 160°C EM CURTO-CIRCUITO, ISOLAÇÃO BRANCA COM FRISO EM UM DOS CONDUTORES PARA IDENTIFICAÇÃO. ROLO DE 100 METROS.	R\$100,35	R\$10.035,00
114	Rolo	454251	100	FITA DE AUTO FUSÃO PARA ISOLAÇÃO PRIMÁRIA DE FIOS, CABOS, EMENDAS, TERMINAIS E TERMINAÇÕES COM CLASSE DE TENSÃO DE ATÉ 69.000 V.  - ATUA COMO ISOLANTE ELÉTRICO NAS EMENDAS E TERMINAÇÕES DE CABOS QUE POSSAM ATINGIR A TEMPERATURA DE 90°C.  - EXCELENTE RENDIMENTO E ALONGAMENTO, .  - VEDAÇÃO CONTRA PENETRAÇÃO DE UMIDADE PELAS PONTAS DOS CABOS ELÉTRICOS DURANTE E APÓS INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS (EMENDAS, TERMINAIS E TERMINAÇÕES)  - EXCELENTE ADAPTAÇÃO EM QUALQUER SUPERFÍCIE COMPRIENTO 20 METROS	R\$8,10	R\$2.430,00
115	Unidade	408293	300	GANCHO GALVANIZADO PARA ELETROCALHA 50 X 100	R\$70,86	R\$14.172,00
116	Unidade	331719	200	HASTES ATERRAMENTO EM COBRE PURO 5/8 X 2,40 M COM ROSCA E LUVAS EMENDA	R\$7,23	R\$1.446,00
117	Unid	460977	200	INTERRUPTOR EXTERNO, NA COR BRANCA, COM 01 TECLA, SELO DE QUALIDADE INMETRO. COM PARAFUSOS DE INSTALAÇÃO. PRODUTO IGUAL OU SIMILAR A LORENZETTI.	R\$34,10	R\$3.410,00
					R\$12,75	R\$2.550,00

118	Unid	452732	100	INTERRUPTOR INTERNO PARALELO NA COR BRANCA, COM 02 TECLAS, SELO DE QUALIDADE INMETRO. PADRÃO ABNT NBR 14.136; COM ESPELHO EM ABS E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO. SUPERFÍCIE LISA E BRILHANTE, COM APLICAÇÃO, ANTI-UV. PRODUTO IGUAL OU SIMILAR A LORENZETTI.		
119	Unid	460977	200	INTERRUPTOR INTERNO, NA COR BRANCA, COM 01 TECLA, SELO DE QUALIDADE INMETRO. PADRÃO ABNT NBR 14.136; COM ESPELHO EM ABS E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO. SUPERFÍCIE LISA E BRILHANTE, COM APLICAÇÃO, ANTI-UV. PRODUTO IGUAL OU SIMILAR A LORENZETTI.	R\$35,35	R\$10.605,00
120	Unidade	357526	300	INTERRUPTOR SIMPLES COM TOMADA 10 AMPERES A DISTÂNCIA PARA CONDULETES.	R\$36,40	R\$10.920,00
121	Unidade	250645	300	INTERRUPTOR SIMPLES COM TOMADA 20 AMPERES A DISTÂNCIA PARA CONDULETES.	R\$9,99	R\$2.997,00
122	Unidade	298114	300	JUNÇÃO EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA PERFURADA COM 50 MM DE ALTURA, E 100 MM DE LARGURA, CHAPA ESPESSURA 0,65 MM EM AÇO ZINCADO 100X50.	R\$48,80	R\$14.640,00
123	Unidade	471377	300	JUNÇÃO T HORIZONTAL PARA ELETROCALHA PERFURADA COM 50 MM DE ALTURA, E 100 MM DE LARGURA, CHAPA ESPESSURA 0,65 MM EM AÇO ZINCADO 100X50 PERFURADA.	R\$1.480,00	R\$74.000,00
	Kit	376905	50	KIT PARA-RAIO TORRE DE 20 METROS CONTENDO:  27 METROS DE CABO COBRE NÚCLEO ELETROLÍTICO 25 MM²  10 SUPORTES COM ISOLADOR 100 MM  1 CAPTOR FRANKLIN EM ALUMÍNIO  1 SINALIZADOR COM FOTOCÉLULA EMBUTIDO  1 LÂMPADA LED  3 CONECTORES HASTE	R\$33,20	R\$6.640,00

124						
125	Unid.	379012	200	LÂMPADA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA 30 LEDS, BIVOLT COM AUTONOMIA DE NO MÍNIMO 6 HORAS, COM BATERIA DE LÍTIO, COM KIT DE INSTALAÇÃO, GARANTIA DE 12 MESES.	R\$739,17	R\$14.783,40
126	Caixa	435668	20	LÂMPADA DE LED (BULBO) DE ALTA POTÊNCIA LEITOSA, COM 12W DE POTÊNCIA; BIVOLT; COR BRANCA; TEMPERATURA DE COR DE 6500K; FLUXO LUMINOSO DE 1055 LM; COM EQUIVALÊNCIA NA LÂMPADA INCANDESCENTE 100 W; E FLUORESCENTE 25 W; COM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE 87,9 LM /W; BOCAL E27; ÂNGULO DE ABERTURA 200°; ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR >80; COM FATOR DE DEPRECIÇÃO DE 70%; VIDA MEDIANA MÍNIMA DE 30.000 HORAS; GARANTIA DE 1 ANO; NAS DIMENSÕES APROXIMADAS DE 119 MM X 60MM; CAIXA CONTENDO 50 UNIDADES.	R\$1.877,00	R\$37.540,00
127	Caixa	448671	20	LÂMPADA DE LED (BULBO) LEITOSA DE ALTA POTÊNCIA, COM 30 W DE POTÊNCIA; BIVOLT; COR BRANCA; TEMPERATURA DE COR DE 6500K; FLUXO LUMINOSO DE 2700 LM; COM EQUIVALÊNCIA NA LÂMPADA INCANDESCENTE 180 W; E FLUORESCENTE 59 W; COM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE 90 LM /W; BOCAL E27; ÂNGULO DE ABERTURA 210°; ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR >80; COM FATOR DE DEPRECIÇÃO DE 70%; VIDA MEDIANA MÍNIMA DE 30.000 HORAS; GARANTIA DE 2 ANOS; NAS DIMENSÕES APROXIMADAS DE 221 MM X 117MM. CAIXA CONTENDO 50 UNIDADES.	R\$33,50	R\$3.350,00
				LÂMPADA TUBULAR LED FLUORESCENTE 120CM BRANCO PURO 20W POTÊNCIA: 20W - COR: BRANCO FRIO/BRANCO - BASE: G13 - QUANTIDADE DE LEDS: 48 - VIDA ÚTIL: 25.000 HORAS	R\$232,05	R\$46.410,00

128	Unid	468628	100	<p>- VOLTAGEM: BIVOLT AUTOMÁTICO (110 - 220V)</p> <p>- ÂNGULO DE ILUMINAÇÃO: 120°</p> <p>- DIMENSÕES: 1200MM X 30MM</p> <p>IDEAL PARA SUBSTITUIR AS FLUORESCENTES, ESTÁ TUBULAR T8 LED 20W EQUIVALE A 140W SE COMPARADA COM AS LÂMPADAS COMUNS. A LÂMPADA LED TUBULAR, POSSUI SEU FACHO DE LUZ DIRECIONADO, PROPORCIONANDO MAIOR INTENSIDADE LUMINOSA E É IDEAL PARA SER INSTALADA EM AMBIENTES RESIDENCIAIS COMO COZINHA, GARAGENS, SANCAS E EM AMBIENTES COMERCIAIS, COMO HOTÉIS, LOJAS, FARMÁCIAS E ESCOLAS, VISTO QUE SUA COR BRANCO FRIO (TEMPERATURA 6000-6500K) PODE AUMENTAR A PRODUTIVIDADE E DAR MAIS PROFISSIONALISMO AO AMBIENTE.</p>		
129	Unid	472754	200	<p>LUMINARIA LED 120W PARA POSTE TIPO ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM CORPO EM ALUMÍNIO E PINTURA ANTICORROSIVA TECNOLOGIA SMD OU COB (CHIP ON BOARD), CERTIFICADO IP65 OU SUPERIOR, RESISTENTE A ÁGUA, POEIRA OU OUTROS AGENTES ATMOSFÉRICOS E QUÍMICOS, POTÊNCIA DE 120 WATT, FLUXO LUMINOSO 12000LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA (LM/W) 90 LM /W, TEMPERATURA DA COR PRÓXIMO A 2700K, IRC&gt; 85, ÂNGULO DE 120° NOMINAL DE 85-265V, DIMENSÃO APROXIMADA DE 510X310X80MM. APRESENTAR RELATÓRIO DE ENSAIO POR LABORATÓRIO CREDENCIADO E AMOSTRA EM ATÉ 72 (SETENTA E DUAS HORAS) APÓS ACEITAÇÃO. GARANTIA MÍNIMA DE 05 (CINCO) ANOS. (O LABORATÓRIO DEVERÁ SER CREDENCIADO JUNTO AO INMETRO)</p>	R\$65,81	R\$6.581,00
				<p>LUMINÁRIA PARA SOBREPOR LED MODELO T8 120CM ; LUMINÁRIA DE TETO PLAFON; FABRICADO EM PLÁSTICO BRANCO, POTÊNCIA DE 36 W; BIVOLT, LUMINÁRIA COM ÍNDICE DE PROTEÇÃO IP65, CONTENDO</p>	R\$91,90	R\$45.950,00

130	Unid	600196	100	LÂMPADA TUBULAR DE LED, CAPACIDADE DE 1 LÂMPADA. (INCLUSA)		
131	Unid	473128	500	LUMINÁRIA PUBLICA DE LED PARA POSTE MODELO PÉTALA 50W, POTÊNCIA: 50W, VOLTAGEM: BIVOLT 100V A 220V, FORMATO: FOLHA, COR DA LUZ: BRANCO (6000-6500K), COR DO ACABAMENTO: CINZA, CHIP DE ALTA QUALIDADE, FLUXO LUMINOSO LED: 4200 LÚMENS, MEDIDA: 49 X 26 X 12CM, IRC: > 0,70 (ÍNDICE REPRODUÇÃO DE COR), CERTIFICADO IP65 OU SUPERIOR, TECNOLOGIA ANTI-STROMB, GARANTIA: 12 MESES, INCLUSO LUMINÁRIA COM LED E DRIVE.	R\$5,02	R\$2.008,00
132	Unidade	320030	400	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTOS ROSCÁVEIS 1"	R\$5,02	R\$2.008,00
133	Unidade	329781	400	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTOS ROSCÁVEIS 1"	R\$3,96	R\$1.584,00
134	Unidade	250525	400	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTOS ROSCÁVEIS 1/2"	R\$434,50	R\$21.725,00
				<p>MEDIDOR DE ENERGIA ELÉTRICA TRIFÁSICO 220V</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</p> <p>TENSÃO</p> <p>TENSÃO NOMINAL (VN): 120V OU 240V OU 120V E 240V</p> <p>FAIXA DE OPERAÇÃO: 96V A 276V (TENSÃO FASE-NEUTRO) - FONTE LINEAR TRIFÁSICA</p> <p>CORRENTE</p> <p>CORRENTE NOMINAL (IN): 15A</p> <p>CORRENTE MÁXIMA (IMAX): 120A</p> <p>FREQUÊNCIA 50 OU 60HZ</p> <p>PRECISÃO CLASSE B (1% PARA ENERGIA ATIVA )</p> <p>CONSTANTES KE = KH = 1,25 WH /PULSO (800 IMP/KWH) - 1,25 VARH /PULSO (800 IMP/VARH)</p>	R\$2.370,00	R\$47.400,00

135	Unid	326006	50	<p>TIPO DE LIGAÇÃO 3 ELEMENTOS - 4 FIOS</p> <p>FAIXA DE TEMPERATURA -10°C A 70° C</p> <p>CONSUMO CIRCUITO DE POTENCIAL 120V OU 240V: 2W E 10VA - 120V /240V: 2W E 15VA</p> <p>CONSUMO CIRCUITO DE CORRENTE &lt; 0,15 VA</p> <p>TIPO DE REGISTRO UNIDIRECCIONAL TRIFÁSICO</p> <p>SEQUÊNCIA DE FASE ABC</p> <p>CONECTIVIDADE SERIAL UNIDIRECCIONAL ASSÍNCRONA (SERIAL PIMA )GRANDEZAS:</p> <p>MODO NORMAL: ENERGIA ATIVA TOTAL (03) / TESTE DO DISPLAY (88)</p> <p>MODO DIAGNOSE:TENSÃO POR FASE (L1 – L2 – L3) / CORRENTE POR FASE (A1 – A2 – A3) / FATOR DE POTÊNCIA TRIFÁSICO (FP) / CONTADOR DE PULSOS DE ENERGIA ATIVA (1P) / VERSÃO DE FIRMWARE (VF)</p>	
				R\$339,43	R\$33.943,00

136	Unid.	356362	20	<p>MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA, PERMITINDO A EXPORTAÇÃO DE DADOS EM FORMATO TABELADO. O MEDIDOR DEVE FORNECER INFORMAÇÕES VIA INTERFACE WEB DE DETECÇÃO DE FALTA DE ENERGIA, SUPERVISÃO E MEDIÇÃO DE BAIXA TENSÃO DO TRANSFORMADOR (TENSÃO E CORRENTE), MEDIÇÃO DE TEMPERATURA INTERNA, FATOR DE POTÊNCIA, HARMÔNICAS DE CORRENTE E TENSÃO, DESEQUILÍBRIOS DE TENSÃO CORRENTE E CARGA, ANÁLISE DE PERDA DE VIDA ÚTIL DO TRANSFORMADOR, MEDIÇÃO DO BALANÇO ENERGÉTICO PARA COMPARAÇÃO E LEVANTAMENTO DE PERDAS TÉCNICAS E NÃO TÉCNICAS. A COMUNICAÇÃO DO MEDIDOR DEVE SER VIA WI-FI, LORA, GMS, LTE. O MEDIDOR DEVE TER PROTEÇÃO PARA SER INSTALADO EM LOCAIS SUJEITOS A INTEMPÉRIES DO CLIMA, DEVE TER APLICAÇÃO EM REDE MONOFÁSICA, BIFÁSICA E TRIFÁSICA, CONSUMO ABAIXO DE 3 W, PESO INFERIOR A 500 GRAMAS, PORTÁTIL, TENSÃO DE LEITURA DE 0 A 300 V FASE-TERRA (0,2% DE INCERTEZA MÁXIMO), COMUNICAÇÃO MODULAR WI-I, GSM, LORA OU LTE, CORRENTE DE LEITURA TIPO SPLIT CORE (ATÉ 500 A) OU TIPO ROGOWSKI (ATÉ 5.000 A). OS MEDIDORES DEVEM SER ENTREGUES INSTALADOS, TESTADOS E COM TREINAMENTO DE USO DOS SISTEMAS DE MONITORAMENTO. GARANTIA MÍNIMA DE 2 ANOS.</p>		
				<p>MEDIDOR INTELIGENTE PARA MONITORAMENTO DE CONSUMO, DEMANDA E QUALIDADE DE ENERGIA. A SOLUÇÃO DEVE SER INTEGRADA AOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO OU TRANSFORMADORES DAS UNIDADES CONSUMIDORAS, POSSUIR PLATAFORMA ONLINE COM INTERFACE VIA WEB OU APLICATIVO PARA SMARTPHONE E PERMITIR MONITORAMENTO DE DADOS EM TEMPO REAL COMO TENSÕES E CORRENTES DE FASE E TERRA, AFUNDAMENTOS E SOBRETENSÕES, DEMANDA DE ENERGIA, FATOR DE POTÊNCIA, CONSUMO DE ENERGIA, GESTÃO DE</p>	R\$279,95	R\$13.997,50

137	Unid.	356362	100	<p>CUSTOS E BALANÇO ENERGÉTICO. MEDIDOR COM TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 65V A 285V MONOFÁSICO, CONSUMO MENOR QUE 3W, PESO INFERIOR A 500G, PORTÁTIL, DE INSTALAÇÃO EM TRILHO DIN, INTERIOR AO QUADRO DE ENERGIA. TENSÃO DE LEITURA DE 0 A 300V FASE/TERRA (0,2% DE INCERTEZA MÁXIMO), COMUNICAÇÃO WIRELESS, CORRENTE DE LEITURA 0 A 250 A - 0,2% DE INCERTEZA (PADRÃO) PODENDO CHEGAR A 5.000A, DEVE PERMITIR A UTILIZAÇÃO INTERNAMENTE AOS PAINÉIS, COM TRILHO DIN, MEDIÇÃO DE REDES MONOFÁSICAS E TRIFÁSICAS. GARANTIA MÍNIMA DE 2 ANOS.</p>		
				<p>MEDIDOR LUZ CONSUMO MONOFÁSICO INMETRO PORTARIA RTM 431/2007</p> <p>- ABNT NBR 14519, NBR 14520, NBR 16078, NBR 14521 E ANSI ASTM B117 (SALT SPRAY)</p> <p>- IEC 62052-11, IEC 62053-21 E IEC 62053-61</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</p> <p>TENSÃO NOMINAL (VN): 120V/240V OU 120V OU 240V</p> <p>FAIXA DE OPERAÇÃO: 96V A 276V (TENSÃO FASE-NEUTRO) - FONTE CAPACITIVA</p> <p>CORRENTE NOMINAL (IN): 15A</p> <p>CORRENTE MÁXIMA (IMAX): 100A</p> <p>FREQUÊNCIA 50 OU 60HZ</p> <p>PRECISÃO CLASSE B (1%)</p> <p>CONSTANTES KE = KH = 0,625 WH /PULSO (1600 IMP/KWH)</p> <p>TIPO DE LIGAÇÃO 1 ELEMENTO</p> <p>FAIXA DE TEMPERATURA -10°C A 70° C</p> <p>CONSUMO CIRCUITO DE POTENCIAL 120V / 240V &lt; 2W E &lt; 15VA - 120V &lt; 2W E &lt; 1VA</p> <p>CONSUMO CIRCUITO DE CORRENTE &lt; 0,1 VA</p>	R\$21,80	R\$2.180,00

138	Unid	326006	50	<p>TIPO DE REGISTRO UNIDIRECIONAL</p> <p>TIPO DE LIGAÇÃO ANSI FORMA 1A SIMÉTRICA</p> <p>MOSTRADOR LCD</p> <p>DÍGITO: 9 MM X 6MM</p> <p>5 DÍGITOS INTEIROS</p> <p>GRANDEZAS: ENERGIA ATIVA TOTAL, TESTE DOS SEGMENTOS DO DISPLAY, NÚMERO DE PULSO (AO ENERGIZAR) E VERSÃO DE FIRMWARE (AO ENERGIZAR)</p> <p>MATERIAL</p> <p>TAMPA PRINCIPAL: POLICARBONATO TRANSPARENTE</p> <p>TAMPA DO BLOCO: POLICARBONATO TRANSPARENTE (CURTA)</p> <p>BASE: POLICARBONATO OPACO</p> <p>BLOCO: POLICARBONATO + FIBRA DE VIDRO</p> <p>TERMINAIS DE TENSÃO E CORRENTE</p> <p>CONECTOR TIPO GAVETA</p> <p>PESO APROXIMADO 395 G</p>		
139	Unid	259364	100	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA (MAQUINA) 16 X 150 MM GALVANIZADO A FOGO COM PORCA.	R\$25,97	R\$2.597,00
140	Unid	259366	100	PARAFUSO MÁQUINA 16 X 200 MM GALVANIZADO A FOGO COM PORCA.	R\$32,75	R\$3.275,00
141	Unid	259360	100	PARAFUSO MÁQUINA 16 X 250 MM GALVANIZADO A FOGO COM PORCA.	R\$42,05	R\$4.205,00
142	Unid	259365	100	PARAFUSO MÁQUINA 16 X 300 MM GALVANIZADO A FOGO COM PORCA.	R\$23,22	R\$4.644,00
143	Unid	303988	200	PLACA CEGA - PLACA CEGA PARA TOMADA DE EMBUTIR 4X2, PLACA PRODUZIDA EM PLÁSTICO ABS ALTO BRILHO QUE NÃO RETÉM POEIRA NA COR BRANCA, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO.	R\$27,73	R\$5.546,00
					R\$6,78	R\$6.780,00

144	Unid	426310	200	PLACA CEGA - PLACA CEGA PARA TOMADA DE EMBUTIR 4X4, PLACA PRODUZIDA EM PLÁSTICO ABS ALTO BRILHO QUE NÃO RETÉM POEIRA NA COR BRANCA, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO.		
145	Unid	446451	1000	PLAFONIER DE SOBREPOR PARA 1 LÂMPADA 9X13,9 CM BRANCO, ACOMPANHA SOQUETE PARA LÂMPADA, E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO.	R\$70,47	R\$2.114,10
146	Unid.	394322	30	PLUG MACHO INDUSTRIAL TRIFÁSICO 32 AMPERES – 2 PINOS+1 T. <u>ERRA</u>	R\$80,47	R\$2.414,10
147	Unid.	450431	30	PLUG MACHO INDUSTRIAL TRIFÁSICO 32 AMPERES – 3 PINOS+1 T. <u>ERRA</u>	R\$9,25	R\$2.775,00
148	Unid.	446921	300	PLUGUE " MACHO " 90 GRAUS FORMATO HEXAGONAL COM 3 PINOS REDONDOS PARA APARELHOS QUE REQUEIRAM "FIO TERRA" DE PROTEÇÃO, DE ACORDO COM A NOVA NORMA ABNT NOVO PADRÃO BRASIL, 10 AMPÉRES ATÉ 250 V	R\$11,20	R\$3.360,00
149	Unid.	433162	300	PLUGUE " MACHO " 90 GRAUS FORMATO HEXAGONAL COM 3 PINOS REDONDOS PARA APARELHOS QUE REQUEIRAM "FIO TERRA" DE PROTEÇÃO, DE ACORDO COM A NOVA NORMA ABNT NOVO PADRÃO BRASIL, 20 AMPÉRES ATÉ 250 V	R\$7,74	R\$2.322,00
150	Unid.	446921	300	PLUGUE " MACHO " RETO FORMATO HEXAGONAL COM 3 PINOS REDONDOS PARA APARELHOS QUE REQUEIRAM "FIO TERRA" DE PROTEÇÃO, DE ACORDO COM A NOVA NORMA ABNT NOVO PADRÃO BRASIL, 10 AMPÉRES ATÉ 250 V	R\$8,85	R\$2.655,00
151	Unid.	433162	300	PLUGUE " MACHO " RETO FORMATO HEXAGONAL COM 3 PINOS REDONDOS PARA APARELHOS QUE REQUEIRAM "FIO TERRA" DE PROTEÇÃO, DE ACORDO COM A NOVA NORMA ABNT NOVO PADRÃO BRASIL, 20 AMPÉRES ATÉ 250 V	R\$556,61	R\$11.132,20
					R\$33,00	R\$3.300,00

152	Unid	364555	20	PORTA FUSÍVEL PARA ALTA TENSÃO: CONTENDO CAPA PARA BUCHA TRANSFORMADOR, PORTA FUSÍVEL PARA CHAVES DE ATÉ 15 KV/100 AMPERES, ELO FUSÍVEL JÁ NO CARTUCHO 3 H.		
153	Unid	369620	100	PORTA LÂMPADA (BOCAL/SOQUETE OU RECEPTACULO) EM LOUÇA, COM BORNES EMBUTIDOS, SOQUETE EM LATÃO, FLANGE COM ROSCA RWG 3/8, ANEL DE FIXAÇÃO PARA PRATO (ARANDELA), 4A - 250V, PARA LÂMPADA COM BASE E-27, SELO DE QUALIDADE INMETRO. QUALIDADE LORENZETTI OU SUPERIOR.	R\$2.475,88	R\$24.758,80
154	Unid	217089	10	POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLO T, COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 METROS: RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300 DAN. PESO APROXIMADO DO POSTE 1.240 KG. OS POSTES DEVEM APRESENTAR SUPERFÍCIES EXTERNAS SUFICIENTEMENTE LISAS, SEM APRESENTAR NINHOS DE CONCRETAGEM, ARMADURA APARENTE, FENDAS OU FRATURAS (EXCETO PEQUENAS FISSURAS CAPILARES, NÃO ORIENTADAS SEGUNDO O COMPRIMENTO DO POSTE, INERENTES AO PRÓPRIO MATERIAL), NÃO SENDO PERMITIDA PINTURA (EXCETO PARA IDENTIFICAR A CONDIÇÃO DE LIBERAÇÃO DAS PEÇAS) NEM COBERTURA SUPERFICIAL COM O OBJETIVO DE COBRIR OS NINHOS DE CONCRETAGEM OU FISSURAS.OS POSTES DEVEM SER GRAVADOS DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO NTC 810001, OS SEGUINTE DADOS: NÃO SERÃO ACEITOS REPAROS PARA RECOMPOSIÇÃO DA SEÇÃO DO POSTE.NBR 9050/2004 NAS DIMENSÕES DE 25 CM X 25 CM X 2 CM FABRICADO EM CIMENTO NA COR VERDE.	R\$160,67	R\$16.067,00
				QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA EMBUTIR 12/16 DISJUNTORES DIN/NEMA. PRODUTO FABRICADO EM PVC ANTICHAMAS, NA COR BRANCA; ENTRADAS NAS BITOLAS DE 25 E 32 MM NO FUNDO E NAS LATERAIS PARA A INSTALAÇÃO DOS ELETRODUTOS ROSCÁVEIS OU FLEXÍVEIS, COM PASTILHAS DESTACÁVEIS; POSSUI ENTALHES	R\$65,23	R\$6.523,00

155	Unid	383988	100	<p>PARA TRAVAR OS FIXADORES PARA DRYWALL; PERMITE A APLICAÇÃO EM PAREDES DE ALVENARIA E DRYWALL;- POSSUI INDICAÇÃO DE POSIÇÃO DE MONTAGEM INSCRITA NO FUNDO DO QUADRO; TORRES DE REGULAGEM PERMITEM ATÉ 5 NÍVEIS DE REGULAGEM DE ALTURA DOS DISJUNTORES; USO DE SUPORTES NIVELADORES PARA INSTALAÇÃO EM PAREDES DRYWALL; OPÇÃO DE ESCOLHA COM O SEM BARRAMENTO; A MOLDURA APRESENTA ESPAÇO PARA A COLAGEM DAS ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO; ACOMPANHA TAMPAS-CEGAS DE PVC PARA COBRIR OS ESPAÇOS DA MOLDURA NÃO OCUPADOS PELOS DISJUNTORES; TAMPAS NA OPÇÃO BRANCA OU TRANSLÚCIDA BRANCA, COM ABERTURA EM 180°, COM OPÇÃO DE INVERSÃO NO SENTIDO DA ABERTURA; TAMPAS E FUNDO EMBALADOS SEPARADAMENTE;- NORMAS DE REFERÊNCIA: GRAU DE PROTEÇÃO IP40, CONFORME NBR 6146, NBR 5410, NBR 6808, NBR IEC 60670-1 E NBR IEC 60439-3.</p>	
				R\$72,30	R\$7.230,00

156	Unid	358915	100	IP40, CONFORME NBR 6146. NBR 5410, NBR 6808, NBR IEC 60670-1 E NBR IEC 60439-3.		
157	Peça	434161	100	REFLETOR LED 100 W À PROVA D'ÁGUA COM LUZ BRANCO FRIO USADO PARA ILUMINAÇÃO DE FACHADAS, JARDINS, ÁRVORES ETC. MONTADO EM CAIXA DE ALUMÍNIO BLINDADA À PROVA DE ÁGUA, COM VIDRO TEMPERADO, PROPORCIONANDO LONGA EFICIÊNCIA E DURABILIDADE. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO: POTÊNCIA: 100 W. LUMINOSIDADE: 9000 LUMENS. DIMENSÕES: 285MM X 360 MM X 80MM. CARCAÇA: ALUMÍNIO NA COR CINZA  CERTIFICAÇÃO: CE. ÂNGULO: 120°. A PROVA D'ÁGUA: IP65. VOLTAGEM: AC 85-265V (BIVOLT). VIDA ÚTIL: MAIS DE 50.000 HORAS. COR DA LUZ: BRANCO 6000K +- 200K.	R\$60,76	R\$6.076,00
158	Peça	434160	100	REFLETOR LED 50 W À PROVA D'ÁGUA COM LUZ BRANCO FRIO USADO PARA ILUMINAÇÃO DE FACHADAS, JARDINS, ÁRVORES ETC. MONTADO EM CAIXA DE ALUMÍNIO BLINDADA À PROVA D'ÁGUA, COM VIDRO TEMPERADO, PROPORCIONANDO LONGA EFICIÊNCIA E DURABILIDADE. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO: POTÊNCIA: 50 W. LUMINOSIDADE: 4500 LUMENS. DIMENSÕES: 280MM X 240MM X 145MM. CARCAÇA: ALUMÍNIO NA COR CINZA.  CERTIFICAÇÃO: CE ÂNGULO: 120°. A PROVA D'ÁGUA: IP65. VOLTAGEM: AC 85-265V (BIVOLT)  VIDA ÚTIL: MAIS DE 50.000 HORAS. COR DA LUZ: BRANCO 6000K +- 200K	R\$212,97	R\$21.297,00
				RELÉ DE FALTA DE FASE TRIFÁSICO 220V SEM NEUTRO  TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 220V (50 /60HZ)  CONSUMO: 1,7 VA  CAPACIDADE CONTATOS: 7A / 250VAC  SAÍDA : 1 CONTATO REVERSÍVEL (NA+NF) SPDT.	R\$36,00	R\$10.800,00

	Unid	427378	100	<p>TEMPERATURA DE TRABALHO DO RELÉ: 0 A 60°C</p> <p>TEMPO DE OPERAÇÃO: 10MS</p> <p>VIDA ÚTIL MECÂNICA: 10.000.000 OPERAÇÕES</p> <p>CAIXA PLÁSTICA EM ABS DE 1ª GERAÇÃO</p> <p>FIXAÇÃO DIRETAMENTE EM TRILHO DIN 35MM</p> <p>AJUSTE FRONTAL DE SENSIBILIDADE</p> <p>DIMENSÃO: 22,5X100X90MM (LARG, ALT, PROF)</p> <p>MONITORA E DETECTA A FALTA DE FASE PROTEGENDO MOTORES ELÉTRICOS TRIFÁSICOS, PAINÉIS E EQUIPAMENTOS EM GERAL.</p>		
159				<p>RELÉ FOTOCÉLULA BIVOLT COM BASE E SUPORTE PARA POSTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CONTROLA A ILUMINAÇÃO ONDE SE DESEJA ACIONAR A ILUMINAÇÃO AUTOMÁTICA QUANDO NÃO EXISTIR MAIS A LUZ NATURAL</li> <li>- SISTEMA DE RETARDO DE APROXIMADAMENTE 4 SEG. ANTES DE DESLIGAR. A CARG</li> <li>- LIGA QUANDO ESCURECE E DESLIGA APÓS TEMPO PROGRAMADO</li> </ul> <p>ESPECIFICAÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MODELO: RELÉ FOTOELÉTRICO COM CABO</li> <li>- TENSÃO: BIVOLT</li> <li>- ACENDE E APAGA A LUZ AUTOMATICAMENTE</li> </ul> <p>TIPO : RELÉ FOTOÉTRICO.</p> <p>ACIONA QUALQUER MODELO DE LÂMPADA.</p> <p>ACIONA LÂMPADAS AO ANOITECER E DESLIGA AO AMANHECER.</p> <p>COM BASE PARA FIXAÇÃO.</p> <p>RESISTÊNCIA AO INTEMPÉRIES DA NATUREZA ( SOL E CHUVA ).</p>	R\$84,87	R\$8.487,00

160	Unid	398696	300	<p>PODE SER USADO INTERNA E EXTERNAMENTE.</p> <p>VOLTAGEM : BIVOLT AUTOMÁTICO.</p> <p>A POTÊNCIA EM 127V É DE 600W.</p> <p>POTÊNCIA EM 220V É DE 1200W.</p>		
161	Unid	242354	100	<p>RELÉ PROTETOR DE SUBTENSÃO E SOBRETENSÃO 40A 220V MONOFÁSICO</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:</p> <p>VOLTAGEM DE PROTEÇÃO 220V±10%</p> <p>CORRENTE MÁXIMA: 40A</p> <p>MAX. CARGA: 8.8KVA</p> <p>CORTE DE SOBRETENSÃO: &gt;270VAC/-5V</p> <p>CORTE DE SUBTENSÃO: &lt;170 VAC+/-5V</p> <p>TEMPO DE CORTE: &lt; 1S</p> <p>TEMPO DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA: &lt;60S</p> <p>CONSUMO DO EQUIPAMENTO &lt;2W</p> <p>MÉDIA DE VIDA ÚTIL = 100000 TIMES</p> <p>DIMENSÕES: 35L*70W*77H MM</p> <p>INSTALAÇÃO: 35MM DIN RAIL</p>	R\$10,80	R\$1.080,00
162	Unid	604732	100	<p>ROLO DE FITA ISOLANTE COM 20 METROS SENDO: LARGURA 18 MM- COR: PRETA;- DORSO: FILME DE PVC;- ADESIVO: À BASE DE RESINA E BORRACHA;- FLAMABILIDADE: AUTO EXTINGUÍVEL;- ESPESSURA NOMINAL: 0,125 MM;- ADESÃO AO AÇO: 2,70 N/CM MÍNIMO;- ADESÃO AO DORSO: 1,90 N/CM MÍNIMO; - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO: 21,70 N/CM MÍNIMO;- ALONGAMENTO: 120 % MÍNIMO;- TENSÃO DISRUPTIVA: 7,00 KV MÍNIMO;- RESISTÊNCIA: 50000 M? MÍNIMO;</p>	R\$79,93	R\$7.993,00
				<p>ROLO DE FITA ISOLANTE COM 50 METROS SENDO: LARGURA 18 MM- COR: PRETA;- DORSO: FILME DE PVC;- ADESIVO: À BASE DE RESINA E BORRACHA;- FLAMABILIDADE: AUTO EXTINGUÍVEL;- ESPESSURA</p>	R\$35,41	R\$5.311,50

163	Unid	317585	100	NOMINAL: 0,125 MM;- ADESÃO AO AÇO: 2,70 N/CM MÍNIMO;- ADESÃO AO DORSO: 1,90 N/CM MÍNIMO; - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO: 21,70 N/CM MÍNIMO;- ALONGAMENTO: 120 % MÍNIMO;- TENSÃO DISRUPTIVA: 7,00 KV MÍNIMO;- RESISTÊNCIA: 50000 M? MÍNIMO;		
164	Unid	439316	150	<p>SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA SOQUETE E27; DETECTA A MOVIMENTAÇÃO DE FONTES DE CALOR COMO PESSOAS ATRAVÉS DE SENSOR INFRAVERMELHO, ACIONANDO A CARGA E DESLIGANDO-A APÓS A AUSÊNCIA DE MOVIMENTO, DE ACORDO COM O TEMPO PROGRAMADO. DEVENDO POSSUIR SUPERIOR IMUNIDADE CONTRA INTERFERÊNCIA EMANADA E INDUZIDA PROVOCADAS POR REATOR ELETRÔNICO, CELULAR, RÁDIO COMUNICADOR E INSTALAÇÃO DE SENSORES EM PARALELO E TAMBÉM CONTEMPLA A TECNOLOGIA DE ACIONAMENTO DA CARGA COM BAIXA TENSÃO ELÉTRICA.</p> <p>ESPECIFICAÇÕES</p> <p>FONTE DE ALIMENTAÇÃO: 100-240V /AC</p> <p>FREQUÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO:50 /60HZ</p> <p>CARGA NOMINAL: &lt;60W MAX. E27</p> <p>ALCANCE DE DETECÇÃO:360°</p> <p>DISTÂNCIA DE DETECÇÃO: 6 METROS MÁXIMO</p> <p>TEMPERATURA DE TRABALHO: -20 A~+40 C</p> <p>ALTURA DE INSTALAÇÃO : 2 METROS A 3 METROS</p> <p>TEMPO DE ATRASO: MÍNIMO 10 + 3 SEGUNDOS</p> <p>MÁXIMO 300 + 60 SEGUNDOS. COM SELO INMETRO.</p>	R\$73,25	R\$18.312,50
				SENSOR DE PRESENÇA EXTERNO (180°) PARA AMBIENTES EXTERNOS, RESISTENTE À SOL E CHUVA. TENSÃO: 100/240V ~ 50/60HZ BIVOLT AUTOMÁTICO. • APLICAÇÃO:	R\$46,77	R\$7.015,50

165	Unid.	421743	250	<p>ACIONAMENTO TEMPORIZADO DE QUALQUER TIPO DE CARGA EM AMBIENTES DIVERSOS. • PARA INSTALAÇÃO NA PAREDE A UMA ALTURA DE APROXIMADAMENTE 2,1 M. PODE SER INSTALADO EM AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS.</p> <p>• REGULAGEM DE TEMPO: 1 SEGUNDO, 1, 3, 6, 15, E 30 MINUTOS. • RECONTAGEM DE TEMPO AUTOMÁTICA A PARTIR DA ÚLTIMA DETECÇÃO. • POSSUI LED INDICADOR DE FUNCIONAMENTO. • ALCANCE DE ATÉ 12 M @ 25°C. • ÂNGULO DE COBERTURA: ATÉ 180° ( COM CORTINAS DESLIZANTES PARA REGULAGEM DO ÂNGULO DE VISÃO). • COM FOTOCÉLULA. • AJUSTE DE SENSIBILIDADE: MÍNIMA ATÉ MÁXIMA. • MATERIAL: CORPO EM ABS NA COR BRANCA. • PROPORCIONA ATÉ 75% DE ECONOMIA DE ENERGIA. • CONSUMO: MENOR QUE 1,0W. • AMIGO DA LÂMPADA: SISTEMA DE ACIONAMENTO DA CARGA COM BAIXA TENSÃO ELÉTRICA &lt; 50 V, AUMENTANDO A VIDA ÚTIL DO CONJUNTO (CARGA E SENSOR). • ANTI-WIND SYSTEM- FUNÇÃO PARA REDUZIR A INCIDÊNCIAS DE DISPAROS INDESEJADOS. • MODELO DE REFERÊNCIA: EXATRON SPF0EX BC OU SIMILAR. • GARANTIA: MÍNIMO 1 ANO.</p>		
166	Unid	421743	150	<p>SENSOR DE PRESENÇA MICROCONTROLADO, 180°, COM FOTOCÉLULA, COM 6 FUNÇÕES. SENSOR DE EMBUTIR; É USADO PARA SUBSTITUIR O INTERRUPTOR CONVENCIONAL EM CAIXA 4X2; SENSOR COM ENGATE RÁPIDO PARA 3 FIOS, FUNCIONA COM QUALQUER TIPO DE LÂMPADA. A CHAVE SELETORA DO SENSOR SERVE PARA TRABALHAR COMO INTERRUPTOR CONVENCIONAL; SERVE PARA ANULAR O SENSOR E PASSAR A TRABALHAR COMO INTERRUPTOR. MODELO EMBUTIR PAREDE. FUNÇÕES: SENSOR DE PRESENÇA + FOTOCÉLULA; SENSOR DE PRESENÇA; MANTER LIGADO; TIMER; RELÉ FOTOCÉLULA.</p> <p>MODELO DE REFERÊNCIA: QUALITRONIX MODELO QI6M OU SIMILAR.</p>	R\$52,55	R\$7.882,50

167	Unid	439316	150	SENSOR DE PRESENÇA TETO (360° - EMBUTIR E SOBREPOR) TENSÃO: 100 /240V ~ 50/60HZ BIVOLT AUTOMÁTICO. • APLICAÇÃO: ACIONAMENTO TEMPORIZADO DE QUALQUER TIPO DE CARGA EM AMBIENTES DIVERSOS. • PARA INSTALAÇÃO NO TETO A UMA ALTURA DE APROXIMADAMENTE 2,4 M. DEVE SER UTILIZADO EM AMBIENTES INTERNOS. • SOBREPOR E EMBUTIR NO MESMO PRODUTO. • REGULAGEM DE TEMPO: 1, 30 SEGUNDOS, 1, 3, 7 E 15 MINUTOS. • RECONTAGEM DE TEMPO AUTOMÁTICA A PARTIR DA ÚLTIMA DETECÇÃO. POSSUI LED INDICADOR DE FUNCIONAMENTO. ALCANCE DE ATÉ Ø 7 M @ 25°C. ÂNGULO DE COBERTURA: ATÉ 360°. FOTOCÉLULA COM REGULAGEM: OFF, MÍNIMA OU MÁXIMA. AJUSTE DE SENSIBILIDADE: MÍNIMA E MÁXIMA. MATERIAL: CORPO EM ABS NA COR BRANCA. FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS. PROPORCIONA ATÉ 75% DE ECONOMIA DE ENERGIA. PROTEÇÃO ATRAVÉS DE FUSÍVEL – 6A. CONSUMO: MENOR QUE 1,0W. AMIGO DA LÂMPADA: SISTEMA DE ACIONAMENTO DA CARGA COM BAIXA TENSÃO ELÉTRICA < 50 V, AUMENTANDO A VIDA ÚTIL DO CONJUNTO (CARGA E SENSOR). MODELO DE REFERÊNCIA: EXATRON MODELO SPTØNI OU SIMILAR.	R\$73,51	R\$22.053,00
168	Unidade	419027	300	SEPTO DIVISOR PERFURADO 50 MM PARA ELETROCALHAS, BARRA DE 3 M AÇO ZINCADO.	R\$8,36	R\$2.508,00
169	Unidade	404747	300	TAMPA EM ALUMÍNIO PARA CONDULETE 1" PARA 1 TECLA.	R\$8,48	R\$2.544,00
170	Unidade	434006	300	TAMPA EM ALUMÍNIO PARA CONDULETE 1" PARA 2 TECLAS.	R\$8,71	R\$2.613,00
171	Unidade	392761	300	TAMPA EM ALUMÍNIO PARA CONDULETE 1" PARA 3 TECLAS.	R\$7,56	R\$2.268,00
172	Unidade	437687	300	TAMPA EM ALUMÍNIO PARA CONDULETE ½" E ¾" PARA 1 TECLA.	R\$7,62	R\$2.286,00
173	Unidade	437686	300	TAMPA EM ALUMÍNIO PARA CONDULETE ½" E ¾" PARA 2 TECLAS.	R\$8,01	R\$2.403,00

174	Unidade	316943	300	TAMPA EM ALUMÍNIO PARA CONDULETE ½" E ¾" PARA 3 TECLAS.	R\$28,25	R\$8.475,00
175	Unidade	460998	300	TOMADA DUPLA 10 AMPERES PARA CONDULETE.	R\$29,94	R\$8.982,00
176	Unidade	460999	300	TOMADA DUPLA 20 AMPERES PARA CONDULETE.	R\$9,03	R\$1.806,00
177	Unid	460971	200	TOMADA EXTERNA BRANCA, FORMATO QUADRADO OU RETANGULAR COM 1 TOMADA PADRÃO 2P+T – 10A/250V, FUNDO TAMPADO E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO, SELO DO INMETRO	R\$9,63	R\$1.926,00
178	Unid	460970	200	TOMADA EXTERNA BRANCA, FORMATO QUADRADO OU RETANGULAR COM 1 TOMADA PADRÃO 2P+T – 20A/250V, FUNDO TAMPADO E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO, SELO DO INMETRO	R\$15,09	R\$3.018,00
179	Unid	460969	200	TOMADA EXTERNA BRANCA, FORMATO QUADRADO OU RETANGULAR COM 2 TOMADAS PADRÃO 2P+T – 10A/250V, FUNDO TAMPADO E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO, SELO DO INMETRO.	R\$10,17	R\$1.017,00
180	Unid	440981	100	TOMADA INTERNA BRANCA, FORMATO QUADRADO OU RETANGULAR COM 1 TOMADA PADRÃO 2P+T – 20A/250V, FUNDO TAMPADO E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO, SELO DO INMETRO	R\$11,45	R\$2.290,00
181	Unid	440980	200	TOMADA INTERNA BRANCA, FORMATO QUADRADO OU RETANGULAR COM 1 TOMADAS PADRÃO 2P+T – 10A/250V, FUNDO TAMPADO E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO, SELO DO INMETRO.	R\$14,27	R\$2.854,00
182	Unid	440982	200	TOMADA INTERNA BRANCA, FORMATO QUADRADO OU RETANGULAR COM 2 TOMADAS PADRÃO 2P+T – 10A/250V, FUNDO TAMPADO E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO, SELO DO INMETRO.	R\$20,15	R\$2.015,00
				TOMADA INTERNA BRANCA, FORMATO QUADRADO OU	R\$10,15	R\$3.045,00

183	Unid	430555	100	RETANGULAR COM 2 TOMADAS PADRÃO 2P+T – 20A/250V, FUNDO TAMPADO E PARAFUSOS PARA INSTALAÇÃO, SELO DO INMETRO.		
184	Unidade	460995	300	TOMADA SIMPLES 10 AMPERES PARA CONDULETE.	R\$9,85	R\$2.955,00
185	Unidade	460997	300	TOMADA SIMPLES 20 AMPERES PARA CONDULETE.	R\$74,89	R\$2.246,70
186	Unid.	394523	30	TOMADA STECK FÊMEA INDUSTRIAL DE EMBUTIR – TRIFÁSICA – 32 AMPERES 2 PINOS E 1 TERRA	R\$84,33	R\$2.529,90
187	Unid.	450427	30	TOMADA STECK FÊMEA INDUSTRIAL DE EMBUTIR – TRIFÁSICA – 32 AMPERES 3 PINOS E 1 TERRA	R\$320,69	R\$16.034,50

## 10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Por se tratar de simples fornecimento de material não há necessidade do parcelamento da solução.

## 11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Para a aquisição dos materiais não existem contratações correlatas e ou interdependentes, sendo o material utilizado para a execução de serviços com mão de obra própria do Campus.

## 12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Os itens a serem comprados estão de acordo com o planejamento anual de compras (PGC), atendendo todos os critérios para a contratação. **INSERIR OS DADOS DE PGC E CONTRATAÇÃO**

## 13. Resultados Pretendidos

Com a contratação pretende-se melhorar a manutenção e conservação dos ambientes de trabalho e áreas comuns, preservando as condições de uso do ambiente de forma a impedir que este ofereça riscos aos usuários.

## 14. Providências a serem Adotadas

Para a aquisição em questão, existem no Campus servidores capacitados para conferência e fiscalização da entrega dos materiais, não sendo necessário treinamentos dos mesmos.

## 15. Possíveis Impactos Ambientais

O Campus atua como um agente transformador seguindo políticas para redução de mudanças prejudiciais ao meio ambiente, procurando diminuir os desperdícios e melhorar o aproveitamento dos materiais.

## 16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 16.1. Justificativa da Viabilidade

Como se trata de registro de preços só será comprado aquilo que for realmente necessário para a manutenção do campus.

## 17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**RODRIGO JOSE BATISTA**

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 03/08/2023 às 09:57:36.