

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	CAMPUS JOÃO PESSOA	CAMPUS PATOS	CAMPUS ESPERANÇA	CAMPUS CAJAZEIRAS	CAMPUS SANTA RITA	CAMPUS GUARABIRA	CAMPUS PICUÍ	CAMPUS CAMPINA GRANDE	CAMPUS SANTA LUZIA	QUANTIDADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Painel Solar Fotovoltaico; Tipo de célula: de silício monocristalina; Potência máxima entre 460Wp e 650 Wp; Tolerância máxima: + ou – 5% (nas condições padrão STC: 1000W/m², 25°C e AM 1,5 g); Eficiência mínima de 20% (PBE classificação A); Coeficiente de temperatura da potência de máxima potência no máximo -0,45 %/°C. Valores especificados nas condições STC. Dimensões: comprimento entre 1800mm e 2500mm; Largura entre 900 e 1400mm; Espessura entre 30 e 40 mm; Garantia mínima de 10 anos contra defeitos de fabricação; Corrente de curto circuito entre 12A e 18A .Tensão de máxima potência entre 35V e 50V; Corrente de máxima potência entre 12A e 17A; Tensão máxima em circuito aberto entre 40 e 55V; Número de células: no mínimo 144 células; Tecnologia Half-Cell. Com caixa de junção com IP65 (mínimo), cabos com conectores MC4. Vidro de alta transmissividade, com baixo teor de ferro e espessura de máximo 3,2 mm.	Unid	2	2	8	2	8	8	8	8	8	54	R\$ 1.060,80	R\$ 57.283,20
2	Inversor fotovoltaico ON-Grid (conectado à rede): com potência CC de 3 kW, que permita conexão à rede elétrica de 220V, monofásico (faixa de tensão CA de 170 a 265V, com frequência de 60 Hz com faixa de variação de 57 a 63 Hz), potência CA de saída nominal mínima de 3 kW, Máxima tensão CC de 550V. Distorção harmônica total da corrente menor do que 4%, eficiência mínima de 97%; temperatura de operação de -20°C a 55°C; fornecimento de certificado das normas DIN VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1-2, IEC 62116, IEC 61727, CER 06-190, CEI 0-21, EN 50438. Fornecido com caixa de conexão integrada, composta por 2 entradas MPPT com conectores MC4, para ligação de strings fotovoltaicas. Cada entrada com dispositivos de proteção contra surtos compatíveis com a capacidade do inversor; e por 1 conexão AC monofásica. Inversor com interface com no mínimo RS-485/USB/Wi-Fi. Garantia do fabricante de pelo menos 10 anos.	Unid	1	1	1	1	2	2	2	2	2	14	R\$ 3.756,31	R\$ 52.588,34
3	Kit de montagem de módulos fotovoltaicos em telhados com telha cerâmica 04 módulos, que permita a instalação e fixação de painéis fotovoltaicos com espessura ajustável entre 30 e 50 mm (combinando com painel FV), com 10 grampos finalizadores e 10 grampos finalizadores intermediários, ambos ajustáveis no intervalo entre 30 e 50 mm, de alumínio constituído por no mínimo: 20 ganchos* (* combinando com tipo de telha: salva telhas, parafuso passador etc.) em aço inoxidável para fixação dos trilhos em telhados com telhas de cerâmica: romanas, portuguesas, italianas ou francesas, fornecido com parafusos próprio para engate rápido com os trilhos e incluso parafusos para madeira; 4 trilhos em alumínio (tipo 6063 ou similar) estruturado para sustentação de painéis fotovoltaicos, com comprimento mínimo de 2400 mm e 2 emendas (cada um trilho), com rasgos para fixação de ganchos adaptadores e grampos intermediários e finalizadores; 2 grampos de aterramento em cobre; Conjunto de parafusos, porcas e arruelas, necessários para a montagem da estrutura e para a completa fixação tanto dos painéis na estrutura, quanto da estrutura no telhado, em número excedente de 5% e em material aço inoxidável.	Unid	2	2	2	2	3	3	3	3	3	23	R\$ 801,08	R\$ 18.424,84

4	Kit de montagem de módulos fotovoltaicos em telhados com telha fibrocimento para 04 módulosque permita a instalação e fixação de painéis fotovoltaicos com espessura ajustável entre 30 e 50 mm (combinando com painel FV), com 10 grampos finalizadores e 10 grampos intermediários, ambos ajustáveis no intervalo entre 30 e 50 mm, de alumínio constituído por no mínimo: 20 ganchos* (* combinando com tipo de telha: salva telhas, parafuso passador etc.) em aço inoxidável para fixação dos trilhos em telhados com telhas de cerâmica: romanas, portuguesas, italianas ou francesas, fornecido com parafusos próprio para engate rápido com os trilhos e incluso parafusos para madeira; 4 trilhos em alumínio (tipo 6063 ou similar) estrudado para sustentação de painéis fotovoltaicos, com comprimento mínimo de 2400 mm e 2 emendas (cada um trilho), com rasgos para fixação de ganchos adaptadores e grampos intermediários e finalizadores; 2 grampos de aterramento em cobre; Conjunto de parafusos, porcas e arruelas, necessários para a montagem da estrutura e para a completa fixação tanto dos painéis na estrutura, quanto da estrutura no telhado, em número excedente de 5% e em material aço inoxidável.	Unid	2	2	4	2	4	4	4	4	4	30	R\$ 844,42	R\$ 25.332,60
5	Kit de montagem de módulos fotovoltaicos no solo para 04 módulos, que permita a instalação e fixação de painéis fotovoltaicos com espessura com espessura ajustável entre 30 e 50 mm (combinando com painel FV). O kit de montagem é composto por: estrutura em alumínio contendo Viga de fixação vertical, Viga de fixação inclinável, Longarina de fixação das placas, Grampo de fixação final, Grampo de fixação intermediário + kit de fixação composto por parafusos, porcas e ganchos no modelo: para solo.	Unid	2	2	4	2	2	2	2	2	2	20	R\$ 1.209,63	R\$ 24.192,60
6	Stringbox 2E/2ES, contendo: chave seccionadora corrente contínua de 25A e 1000V, 2 DPS classe II CC, para os pólos positivo e negativo, Vmin = 1000V, 4 porta-fusível 10x38, 15A/1000 V , 4 fusíveis gPV 10x38, 15A, já instalado. Caixa elétrica com IP65 (instalação interna e externa) fornecida com porta em acrílico fabricado em policarbonato, auto-extinguível, 9 prensa-cabos (entrada, saída e terra), , com estrutura para conexão de 2 strings de até 12 painéis fotovoltaicos ligados em série, equipamentos montados em trilho DIN, e com 1 ano de garantia contra defeito de fabricação dos componentes e materiais.	Unid	2	2	2	4	4	4	4	4	4	30	R\$ 749,00	R\$ 22.470,00
7	Microinversor ´on-grid´ solar para sistemas fotovoltaicos - especificações: - microinversor solar fotovoltaico para sistemas conectados à rede de energia monofásico 220 V; - eficiência superior à 96%; - distorção harmônica de corrente de saída inferior à 3%; - potência CA nominal de saída 2000 w; - incluso interfaces: wi-fi para monitoramento; - faixa de operação de tensão: 20 VCC a 60 VCC; - corrente CC máxima: no mínimo de 13 A por entrada; - conectores AC macho e fêmea; - frequência de 60 Hz; grau de proteção mínimo IP67.	Unid	2	2	2	2	4	4	4	4	4	28	R\$ 2.088,91	R\$ 58.489,48
8	Medidor de Energia bidirecional, monofásico, 220V	Unid	4	4	4	4	6	6	6	6	6	46	R\$ 354,00	R\$ 16.284,00
9	Haste de aterramento de 1,5 m até 2,40 m, com conectores GTDU	Unid	5	5	5	5	6	6	6	6	6	50	R\$ 71,88	R\$ 3.594,00
10	Capacete de segurança, sem aba, classe B, indicado para proteção da cabeça contra impactos e queda de objetos, injetado em polietileno de alta densidade (PEAD), com suspensao e jugular.	Unid	20	20	20	20	60	60	60	60	60	380	R\$ 213,84	R\$ 81.259,20
11	Escada multifuncional 4x4 de alumínio com 16 degraus	Unid	4	2	2	2	2	2	2	2	2	20	R\$ 827,96	R\$ 16.559,20

12	Óculos de segurança incolor feito em policarbonato com tratamento anti-riscos	Unid	20	20	20	80	60	60	60	60	60	440	R\$ 6,90	R\$ 3.036,00
13	Luvas de proteção mecanica com face da palma dos dedos e punho em borracha para boa aderência e grande resistência contra abrasão, tamanho único	Par	20	20	20	100	60	60	60	60	60	460	R\$ 7,61	R\$ 3.500,60
14	Luva de Raspa Vaqueta, tamanho único, para cobertura e proteção de luva isolante	Par	12	5	5	5	4	4	4	4	4	47	R\$ 17,00	R\$ 799,00
15	Luvas de proteção elétrica, Classe 0, em borracha isolante, para tensão de até 1kV; com CA e certificada pelo MTE e Inmetro	Par	10	10	10	10	5	5	5	5	5	65	R\$ 411,06	R\$ 26.718,90
16	Botina Eletricista com Elástico em Couro Vaqueta. Solado PU Bidensidade - com Biqueira ( Bico ) em Composite , Testado a 14kV conforme norma NBR 12576, tamanho 41	Par	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$ 89,74	R\$ 8.076,60
17	CINTURÃO SEGURANÇA COM TALABARTE Y Cinturão de segurança tipo paraquedista / abdominal, tipo H, confeccionado em fita sintética de poliéster ou poliamida com largura de 45 mm e espessura de 1,5 mm, com cinco fivelas duplas sem pino em aço forjado sendo: uma localizada na correia da cintura para fechamento e ajuste, duas fivelas para ajuste do suspensório e duas para ajuste nas coxas, com seis pontos de conexão sendo dois laços frontais de material sintético, dois laços na altura dos ombros para suspensão, e três meia-argolas em 'D' confeccionadas em aço forjado fixas nas laterais do cinto e dorsal, todas por meio cadarço sintético e faixa refletiva. Acompanha talabarte tipo (Y), confeccionado em fita poliéster ou poliamida tubular com elástico interno dotado de absorvedor de energia de 17 mm de espessura na cor laranja, 2 peças de conectores trava-dupla de 54mm e 1 peça de mosquetão trava-dupla de 17 mm. Referência: 1084WN+2009WN Com CA-	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$ 407,88	R\$ 36.709,20
18	Fixador Grampo intermediário para o perfil trilho solar (Mid Clamp), pacote com 6 unidades.	Pacote	6	6	6	6	6	6	6	6	6	54	R\$ 104,46	R\$ 5.640,84
19	Fita de Ancoragem 120Cm	Unid	5	5	5	5	10	10	10	10	10	70	R\$ 80,52	R\$ 5.636,40
20	Corda trançada em nylon 12mm, rolo de 100 metros	Rolo	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$ 549,64	R\$ 49.467,60
21	Talabarte de posicionamento 1,90m, corda de 12mm; Feito de Corda trançada poliamida de 15 mm ; Possui regulador em aço inox; Um conector classe "T" em aço, com abertura de 17 mm; Um conector classe "B" em aço do tipo oval com trava de rosca, abertura de 18mm; Protetor de corda; Comprimento 1,90 m; Peso 1,200 kg. Com CA.	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$ 257,62	R\$ 23.185,80
22	Capacete de segurança tipo alpinista com jugular	Unid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180	R\$ 164,77	R\$ 29.658,60
23	Cinta de ancoragem para ferramentas, 90 cm. Descrição: Cinta sem componentes metálicos com carga de ruptura elevada. Recomendada para montagem de ancoragens provisórios ou transportáveis. Informações Tecnicas: Fita confeccionadas em poliéster de alta tenacidade de 45 mm de largura e anéis costurados nas extremidades com reforços em fita, sendo uma extremidade maior para passagem de fita de enforcamento "chocker". Costuras zig-zag em cor contrastante para facilitar a inspeção. ESPECIFICAÇÕES Comprimento: 150 cm Medida dos anéis: 10 e 20 cm Carga ruptura: 35 kN"	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$ 142,65	R\$ 12.838,50
24	Luva tricotada, pigmentada, preta, tamanho único fios de algodão e poliéster e conta com palma revestida com pigmentos de PVC, cano curto.	Par	50	50	50	50	150	150	150	150	150	950	R\$ 6,50	R\$ 6.175,00

25	Talabarte em Y com amortecedor, 1,5m (Talabarte para retenção de queda com absorvedor de energia, 1 gancho de 18 mm para conexão aos elementos de engate "A" do cinturão e dois ganchos de 55 mm de abertura para conexão dos pontos de ancoragem. Este equipamento é confeccionado em fita de poliéster tubular e elástico com alta resistência química e mecânica. O produto possui comprimento total de 1,15 metro ou 1,5 metro quando encontra-se completamente esticado.)	Unid	10	10	10	10	15	15	15	15	15	115	R\$ 177,77	R\$ 20.443,55
26	Protetor auricular abafador tipo concha, Protetor auditivo tipo concha, circum-auricular, modelo ARS; Constituído de duas conchas individuais de formato retangular confeccionadas em material plástico rígido, na cor preta; As duas conchas são interligadas por uma haste ajustável plástica na forma de arco; São revestidas por espuma macia para melhor conforto do usuário; Possui uma espuma interna para atenuação do ruído; Aprovado e testado segundo a Norma ANSI S12.6/2008 - MÉTODO B (ouvido real, colocação pelo ouvinte), com atenuação NRRsf de 24 dB; Para exposição a níveis de ruído acima de 85 dB(A); As espumas e as almofadas de cobertura da concha são substituíveis; CA 7166"	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$ 68,50	R\$ 6.165,00
27	KIT CIPA DE RESGATE E SALVAMENTO PARA IMOBILIZAÇÃO, REMOÇÃO E TRANSPORTE DE VÍTIMA EM CASOS DE ACIDENTES. Contendo: Capa para kit Cipa; 1 (uma) Prancha longa em polietileno; 1 (um) Conjunto de 3 cintos; 1 (um) Jogo de tala aramada em E.V.A. com 4 tamanhos; 1 (uma) Bandagem triangular tam: G; 1 (um) Colar cervical P; 1 (um) Colar cervical M; 1 (um) Colar cervical G; 1 (uma) Manta térmica aluminizada; 4 (quatro) Pares de luvas cirúrgicas estéreis; 1 (uma) Tesoura inox ponta romba; 2 (dois) Óculos de proteção; 4 (quatro) Ataduras de crepe 10 cm; 4 (quatro) Ataduras de crepe 15 cm; 1 (uma) Fita Micropore 25 mm x 10 m; 2 (duas) Máscaras RCP descartável.	Unid	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	R\$ 1.221,65	R\$ 21.989,70
28	Mosquetão oval 22kN com rosca, Descrição: Mosquetão Oval com Trava Roscada, Diâmetro Nominal: 4 x 40 , Material: Aço Inox AISI 304 Forjado	Unid	4	4	4	4	10	10	10	10	10	66	R\$ 38,75	R\$ 2.557,50
29	Cinta de Içar módulos de Energia Solar Fotovoltaica em posição vertical, para até 02 módulos, máx 100kg, 100x200x20 cm, descrição: Cinta de Içar painéis de Energia Solar Fotovoltaica em posição vertical. Posição para içar: Vertical. Capacidade: Suporta até 2 módulos (painéis). Cinta própria para peso. Costura resistente e com alta durabilidade. Peso máximo: 100 kg. Fácil manipulação. Objetivo: Facilitar o transporte das placas solares com total autonomia e reduzir o risco de danos ao produto."	Unid	4	4	4	4	6	6	6	6	6	46	R\$ 151,32	R\$ 6.960,72
30	Cone de sinalização refletivo. flexível, laranja e branco 75cm de altura, Cone (PADRÃO NORMA NBR 15071)	unid	20	20	20	20	30	30	30	30	30	230	R\$ 147,87	R\$ 34.010,10
31	Rolo de Fita Zebrada, Fita Zebrada de sinalização e segurança produzida em filme de polietileno de baixa densidade sem adesivo, impresso em duas cores preto e amarelo, com espessura de 3 micras e colocada num tubete de papelão com largura de 70 mm. - Espessura da fita: 3 micras - Metragem: 200m - Peso: 285 g"	unid	50	20	20	50	20	20	20	20	20	240	R\$ 16,09	R\$ 3.861,60

32	Trava-quedas retrátil com fita de poliéster de 25 mm de largura e 6 metros de comprimento. O sistema de mola em aço inoxidável e duplo freio independente são acionados através de força centrífuga. Possui um olhal giratório superior para colocação de conector para o engate ao ponto de ancoragem. Na extremidade do cabo de aço é colocado um conector tipo gancho com dupla trava, com indicador de impacto. ESPECIFICAÇÕES: - Corpo: caixa em ABS - Mecanismo interno: aço - Dispositivo retrátil: Fita de poliéster com 25mm de largura e 6 m de comprimento - Conector Oval c/rosca: aço - Gancho dupla trava: aço - Peso dispositivo: 3,61 kg"	Unid	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	R\$	2.011,69	R\$	36.210,42	
33	Kit de Primeiro Socorro básico, Conteúdo do Kit: - 1 Bolsa de Primeiros Socorros Exclusiva - 1 Esparadrapo Impermeável (2,5 cm x 90 cm) - 1 Compressa de Gaze Estéril 13 Fios (7,5x7,5 cm) - 1 Iodopovidona PVPI 100 ml (Almotolia) - 1 Água Oxigenada 10 Volumes 100 ml (Almotolia) - 1 Mini Tesoura Romba Aço - 1 Caixa de Curativo Adesivo Flexível - 1 Antisséptico Álcool 70% 100 ml (Almotolia) - 1 Par de Luvas Descartáveis Látex Estéreis - 1 Pacote de Algodão Hidrófilo (25g) - 1 Pacote de hastes flexíveis com algodão nas pontas - 1 Rolo de Atadura de Crepom (6cm x 1,80m) - 1 Soro Fisiológico Arboreto 100ml (Cloreto de Sódio 0,9%) - 3 Alfinete de Metal - 1 Pinça Metálica - 2 Abaixadores de Língua de Madeira"	Unid	1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	18	R\$	128,65	R\$	2.315,70
34	Quadro de distribuição de sobrepor com as seguintes características: Material Termoplástico auto extingüível. Barramentos - Monofásico, Terra e Neutro. Grau de proteção IP65, para 6 módulos de disjuntores monopolares, fixação interna por meio de trilho DIN. Tampa semitransparente.	Unid	5	5	5	10	10	10	10	10	10	75	R\$	49,48	R\$	3.711,00	
35	Chave seccionadora/Interruptor de corte CC bipolar (4 polos), para aplicações fotovoltaicas, corrente nominal 32A, tensão máxima 1000V, fixação em trilho DIN.	Unid	5	5	5	10	10	10	10	10	10	75	R\$	359,40	R\$	26.955,00	
36	Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS) com as seguintes características: Máxima tensão de operação 1000V; corrente nominal de descarga de no mínimo 12,5 kA (15 impulsos de 8/20 µs); máxima corrente de descarga de no mínimo 25 kA; corrente de operação < 0,1 mA; grau de proteção: IP20; temperatura de operação: -40/+80°C; contatos para sinalização remota; fabricado em material termoplástico, fixação por meio de trilho DIN, conexão de cabos por parafuso terminal, que atenda à norma EM 50539-11. Fornecido com 3 polos em corpo único para aplicações fotovoltaicas. Módulos de varistores substituíveis.	Unid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180	R\$	87,25	R\$	15.705,00	
37	Disjuntor termomagnético monopolar, fixação por trilho DIN, atenda à norma NBR IEC 60947-2, tensão de operação nominal 220V, capacidade de interrupção mínima 5 kA, corrente nominal 16 A, curva tipo B.	Unid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180	R\$	12,37	R\$	2.226,60	
38	Dispositivo de Corrente Residual (DR) bipolar 1P+N, classe B, In 25A, Sensibilidade 30 mA, atenda às normas IEC 61008, EN 61008. Capacidade de curto circuito mínima de 6kA. Tensão nominal de operação de no mínimo 230Vac. Fixação em perfil padrão DIN.	Unid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180	R\$	126,04	R\$	22.687,20	

39	Base para fusíveis bipolar de corrente contínua para aplicações fotovoltaicas, max. 1000V, fusível máximo 30A, fixação em trilho DIN	Unid	10	30	10	30	20	20	20	20	20	20	180	R\$ 60,80	R\$ 10.944,00
40	Fusível gPV cilíndricos 500V, 15A. Que atenda à norma IEC 60947-3, caixa com 10 unidades	Caixa	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	R\$ 154,35	R\$ 2.778,30
41	Inversor CC – CA para sistemas solares isolados, com as seguintes características: proteções internas já configuradas, dentre elas: proteção contra curto circuito, entrada baixa ou invertida, sobrecarga. Opera com Tecnologia PWM (Pulse Width Modulation), possui controle dinâmico de loop de corrente. Operação em grande faixa de tensão na entrada, com baixa distorção harmônica na saída. Possui LED indicador para faixa de tensão e potência na entrada, saída normal e estado de falha. Operação em grande faixa de temperatura. Especificações técnicas: Faixa mínima de tensão de entrada: 10 a 16 Vcc, Distorção harmônica na saída: =< 3%, Tensão de Saída (Nominal, RMS): 220Vca +/- 3%, Frequência de Saída: 60 Hz +/- 0,2%, Potência Extra de no mínimo (tempo): 450W (1 min.), Potência de Surto no mínimo: 800W, Forma de Onda: Senoidal Pura, Eficiência (Mínima): 90%, Proteção Contra Curto circuito na Saída, Proteção Contra Sobrecarga, Proteção para baixa tensão de entrada, Indicação Luminosa de Inversor Ligado, Indicação Luminosa de Sobrecarga/estado de falha, Consumo em vazio <1W, Conexões de Alimentação 2P+T padrão brasileiro NBR 14136, Faixa de Temperatura Ambiente: -20 a +50°C.	Unid	10	10	5	8	8	8	8	8	8	73	R\$ 1.403,56	R\$ 102.459,88	
42	Painel fotovoltaico poli-cristalino, tensão nominal entre 12-17V com potência nominal entre 10 e 60 Wp (nas condições padrão STC: 1000W/m², 25°C e AM1,5g), eficiência do painel no mínimo de 15%, coeficiente de temperatura da potência de máxima potência no máximo -0,45 %/°C, Com caixa de junção. Vidro de alta transmissividade, com baixo teor de ferro.	Unid	5	5	5	5	10	10	10	10	10	70	R\$ 445,14	R\$ 31.159,80	
43	Controlador de carga: Funciona em 12V ou 24V com detecção automática. Algoritmo de carga da bateria por PWM (Pulse Width Modulation) de alta eficiência. Corrente máxima de 10A. Parâmetros pré-ajustáveis para baterias: selada, gel ou ventilada. Compensação de temperatura. Indicadores LED para estado de carga das baterias. Máxima tensão das baterias: 32V. Autoconsumo: ≤ 6mA. Temperatura de trabalho: -35°C a +55°C. Grau de proteção IP30. Permita conexão de condutores de até 35mm², garantia do fornecedor de até 5 anos, possua certificações em conformidade com CE e NEC, fornecido com manual de instalação e de configuração.	Unid	5	5	5	10	10	10	10	10	10	75	R\$ 157,35	R\$ 11.801,25	
44	Conexões de Garras de crocodilo para bateria, 15A, abertura até 2,5 cm (preto e vermelho)	Par	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180	R\$ 49,75	R\$ 8.955,00	
45	Bateria estacionária chumbo-ácido com filtro anti-chama, de 45Ah e 12V, livre de manutenção, descarga em 20h (C20), Vida útil projetada superior a 4 anos, garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. Tampa selada evitando escape de eletrólito para o exterior, Filtro anti-chamas que permite o escape de gases e impede a penetração de chamas para o interior da bateria, Grade com liga de Chumbo-Cálcio-Prata para menor perda de água e melhor durabilidade. Design da grade radial e reforçado. Placas espessas de alta densidade, separadores de polietileno, em forma de envelope. Caixa e tampa de polipropileno de alta resistência a impactos, com tampas seladas por fusão do material, sem possibilidade de apresentar vazamentos. Indicador de teste para visualização das condições da bateria. Terminal “L”, de chumbo.	Unid	2	2	6	6	6	6	6	6	6	46	R\$ 592,92	R\$ 27.274,32	

46	Kit 01 Bomba Solar Submersa contendo: Bomba120w; 12V; 360 Litros hora com Tensão: 12 V. Potência: 120 w; Corrente: 8A ; Elevação máxima: 70 metros ; Água por hora: 360 Litros; Calibre saída de água: 12.7 MM; Peso: 2.75 KG Para poços 4" ou maior.; 01 Pannel Solar 150w; 01 Controlador de carga 30A LCD, 01 Conector MC4 (Par); 15 Metros de cabo 4mm (Preto), 15 Metros de Cabo 4mm (Vermelho).	Unid	2	2	4	2	2	2	2	2	2	20	R\$ 2.819,01	R\$ 56.380,20
47	Kit 01 Bomba Solar de Superfície contendo: Bomba solar de superfície do tipo diafragma, 155 Wp, 12V, Vazão máxima 2940l/dia; Altura Manométrica Máxima 42m, altura máxima para sucção 3,66m; Pannel Solar de Silício Policristalino, 155W, 36 células; 01 conector MC4(par);	Unid	2	2	4	2	2	2	2	2	2	20	R\$ 1.605,09	R\$ 32.101,80
48	Bornes de baterias positivo e negativo com engate rápido, para cabo 6mm2	Par	100	100	100	100	100	100	100	100	100	900	R\$ 34,64	R\$ 31.176,00
49	Carregador de bateria na rede 220V, 30A; regulável; bivolt 12 e 24 Volts Carregador de Bateria F30-12/24 SR Bivolt Flach Características: Potência real 12V: 10A igual 120W Potência real 24V: 10A igual 240W Sistema de flutuação: 14V/28V Tensão de entrada: BIVOLT 127/220 V com chave seletora Corrente de entrada 127 V: 2 A Corrente de entrada 220 V: 1,5 A Corrente de saída: 1- 10 A/H AUTOMÁTICO Peso: 7,2 Kg Medidas (com embalagem) Comprimento: 36 cm Largura: 23 cm Altura: 22 cm Funções e diferenciais: Seleção automática de carga quando conectado em 12V ou 24 V Auxilia a bateria na partida com até 30 A Amperímetro digital Possui transformador envernizado Caixa galvanizada com pintura eletrostática Voltagem de acionamento automático: 1,5 V Proteção contra sobrecargas na saída e ligação invertida Refrigeração forçada Sistema automático de reativação de baterias Cooler para refrigeração Carga inteligente (somente a necessidade da bateria) Carrega qualquer tamanho de bateria Certificado pelo Inmetro Informações importantes Leds indicadores: Pólo invertido: quando aceso indica ligação invertida dos cabos do carregador na bateria. Ligado: quando aceso indica que o carregador está corretamente conectado a bateria. Proteção: 1. Aceso: em proteção térmica. 2. Piscando: em proteção contra sobrecarga.	Unid	3	2	2	3	3	3	3	3	3	25	R\$ 504,70	R\$ 12.617,50
50	Medidor de Ângulo, Inclinômetro, 0 A 90°	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$ 44,48	R\$ 4.003,20
51	Suportes para lâmpadas do tipo E27	Unid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180	R\$ 4,70	R\$ 846,00
52	Prancheta de MDF/Eucatex/duratex, medindo, comprimento x Largura: 36 cm x 24 cm, espessura: 3 mm, com prendedor.	Unid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180	R\$ 5,91	R\$ 1.063,80
53	Refletor LED com potência mínima de 100W. Temperatura de cor 5000K. Tensão de alimentação Bivolt Aut. 220Vca. Ângulo de abertura de no mínimo 100°. IRC > 80. Grau de proteção IP65. Fluxo Luminoso de no mínimo 7500 Lm. Vida útil mínima 40000 h. Garantia de 1 ano.	Unid	30	30	50	30	30	30	30	30	30	290	R\$ 134,05	R\$ 38.874,50

54	Bolsa Balde Telecon em Lona Encerada, verde escuro, resistente para içar ferramentas e uso geral. Borda superior com cadarço mais arame mais espacete para melhor modelagem da borda e resistência. Fundo triplo, Lona + Papelão 0,8mm + Corino Sintético! Confeccionada em: Lona resistente verde encerada; Cadarço 2,5 mm de alta resistencia CA; Corino Sintético no fundo; Fio 40 e 60 preto.	Unid	10	10	10	10	15	15	15	15	15	115	R\$	93,85	R\$	10.792,75
55	Alicate crimpador para conectores MC4 + par de ferramentas para conexão e desconexão de MC4: Alicate - ferramenta de friso, Friso intervalo: 2,5, 4, 6 mm² / 14-10AWG, Comprimento mínimo: 270 milímetros, Material: Aço Carbono, Tipo: nariz achatado. Garantia: 12 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 9 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação)	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$	141,12	R\$	12.700,80
56	Par de chaves ferramenta para montagem, desmontagem, conexão e desconexão de conectores multicontact MC4, permite fácil desconexão dos conectores (plug) MC4 masculino e feminino e duplo, fixar a contra porca do conector e ajustar o encaixe do cabo, fabricado em aço carbono.	PAr	5	2	2	2	3	3	3	3	3	26	R\$	42,42	R\$	1.102,92
57	Alicate de bico reto tipo telefone: Bico com tratamento térmico especial e corte temperado por indução; Acabamento polido e cromado; Cabo emborrachado e ergonômico, proporcionando maior conforto; possui bico longo e ponta oval; indicado para cortar arame duro; Comprimento mínimo: 180 mm; Garantia: 12 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 9 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação)	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$	25,98	R\$	2.338,20
58	Alicate corte diagonal: Fabricado em aço cromo vanádio temperado; Arestas de corte com ajuste preciso, temperadas por indução; Cabo antideslizante com abas protetoras para maior conforto e segurança; Cabo com isolamento de até 1000V; Maior resistência e vida útil; Produto de acordo com a norma ABNT - NBR 9699; Comprimento mínimo do alicate 160 mm (6"). Garantia: 12 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 9 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação)	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$	25,92	R\$	2.332,80
59	Alicate desencapador de fios regulável, 9 polegadas, 1000V, com estampa em aço carbono, 2,5 - 6 mm2	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$	105,54	R\$	9.498,60
60	Alicate universal: Isolação até 1000 V; Forjado em aço cromo vanádio; Acabamento polido; Arestas de corte com ajuste preciso; Corta fios e malhas de cobre sem deixar rebarbas; Ranhuras cruzadas nas faces dos mordentes garantem maior aderência no agarre de cabos e fios em geral e capas isolantes; Possui dispositivo perto do cabo para prensar terminais de diversas medidas; Cabo emborrachado antideslizante com abas protetoras arredondadas para maior conforto e segurança; Produto de acordo com as normas: ABNT-NBR 9698, 9700, 9701.Comprimento total mínimo: 8" Garantia: 12 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 9 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação)	Unid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180	R\$	29,91	R\$	5.383,80



61	Arco de serra 305 mm. Produto altamente resistente. Cabo ergonômico. Permite a regulação do ângulo de corte 45° / 90°. Profundidade de corte mínima: 90 mm. Tensionado facilmente com uma porca borboleta, com compartimento para guardar serras, fornecido com serra para metal. Garantia: 12 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 9 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação)	Unid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180	R\$ 32,90	R\$ 5.922,00
62	Lamina para arco serra 305mm	Unid	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	270	R\$ 9,49	R\$ 2.562,30
63	Jogo de brocas para metal forjadas em aço rápido, garantindo alta durabilidade e qualidade, possui velocidade agressiva de avanço, canais mais amplos e longos até a ponta da broca o que facilita a remoção rápida do pó, corpo mais longo e temperado com tratamento térmico, tornando a broca mais resistente a deformação e ruptura. Acompanha estojo metálico injetado de fácil manuseio, para organização e armazenamento das ferramentas. Aplicação universal. Contém 29 peças, sendo de medidas - 1/16" - 5/64" - 3/32" - 7/64" - 1/8" - 9/64" - 5/32" - 11/64" - 3/16" - 13/64" - 7/32" - 15/64" - 1/4" - 17/64" - 9/32" - 19/64" - 5/16" - 21/64" - 11/32" - 23/64" - 3/8" - 25/64" - 13/32" - 27/64" - 7/16" - 29/64" - 15/32" - 31/64" - 1/2". Garantia: 12 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 9 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação)	Unid	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	70	R\$ 154,44	R\$ 10.810,80
64	Jogo de brocas de widea. Acabamento brilhante. Aplicações em construção civil/ alvenaria. Acompanha estojo plástico com marcações de medidas, para armazenamento das ferramentas. Contém 08 peças, sendo de medidas: 3mm - 4mm - 5mm - 6mm - 7mm - 8mm - 9mm - 10mm. Garantia: 3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda contra defeitos de fabricação.	Unid	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	70	R\$ 33,45	R\$ 2.341,50
65	Jogo de chave allen longa fabricado em aço carbono, comprimento longo, para utilização em locais de difícil acesso, perfil do corpo em "L", o que possibilita o efeito de alavanca durante o aperto ou desaperto de parafusos. Contém 25 peças em milímetros e polegadas: 0.05, 1.27, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 10 mm. 1/16, 5/64, 3/32, 7/64, 1/8, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4, 5/16, 3/8"	Unid	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	70	R\$ 71,09	R\$ 4.976,30
66	Jogo de chaves fixa de boca, forjada em aço alto carbono; Acabamento niquelado, aumentando à resistência a corrosão; utilizada para aperto e desaperto de porcas ou cabeça de parafusos; possui bocas com medidas diferentes que proporciona maior combinação de parafusos; contém 08 peças, sendo: 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19 e 20 x 22 mm. Garantia: 12 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 9 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação)	Unid	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	70	R\$ 88,12	R\$ 6.168,40
67	Jogo de chave estrela fabricada em aço forjado, com acabamento niquelado e cromado. Composto por 6 peças, com medidas: 6x7mm, 8x9mm, 10x11mm, 12x13mm, 14x15mm, 16x17mm. Garantia: 12 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 9 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação)	Unid	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	70	R\$ 96,83	R\$ 6.778,10

68	Jogo de chave de fenda phillips em cromo vanádio, contendo chaves de fenda, composto por 6 peças com as seguintes dimensões: 1/8 x 3"; 3/16 x 3"; 5/16 x 6"; 3/16 x 1.1/2"; ¼ x 4"; 3/8 x 8". Fabricada em aço cromo vanádio. Cabo ergonômico emborrachado que proporciona menos esforço físico e muito mais torque. Ponta oxidada. Garantia: 12 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 9 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação)	Unid	10	10	10	10	15	15	15	15	15	115	R\$ 49,71	R\$ 5.716,65
69	Jogo de chave de fenda chata isolada em cromo vanádio, contendo chaves de fenda, composto por 7 peças com as seguintes dimensões: 3x50 mm; 3x150 mm; 5x100 mm; 5x200 mm; 8x100 mm; 8x200 mm; 9x300mm. Fabricada em aço cromo vanádio. Cabo ergonômico emborrachado que proporciona menos esforço físico e muito mais torque. Ponta oxidada. Garantia: 12 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 9 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação)	Unid	10	10	10	10	15	15	15	15	15	115	R\$ 137,05	R\$ 15.760,75
70	Maleta para ferramentas, tipo bandeja, indicada para acondicionamento de ferramentas e afins. Fabricada em chapas de aço. Possui alça para transporte e 1 presilha para fechamento, acompanha bandeja. Dimensões mínimas: Comprimento: 40cm, Largura: 16cm, Altura: 15cm. Garantia: 3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda contra defeitos de fabricação	Unid	5	5	5	5	7	7	7	7	7	55	R\$ 140,08	R\$ 7.704,40
71	Marreta oitavada 500 g, cabeça forjada e temperada em aço carbono especial, cabeça com acabamento envernizado, cabo em madeira envernizada, fixação por cunha metálica, para execução de trabalhos pesados. Comprimento da cabeça: 89 mm, comprimento total: 255 mm, diâmetro do batente: 30 mm	Unid	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	R\$ 32,00	R\$ 1.152,00
72	Chave Catraca ¼" reversível fabricado em aço cromo vanádio, com extensor e jogo de soquetes curtos (4-5- 5,5 -6-7-8-10-11-12-13) e longos (6-7-8-10-11-12-13)	Unid	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	R\$ 235,96	R\$ 8.494,56
73	Parafusadeira elétrica à bateria com bateria reserva, carregador bivolt, maleta, rotações por minuto em alta 0-1.300 e em baixa 0-400, bateria de 14,4V e 1.3Ah, Garantia: 12 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 9 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação)	Unid	5	4	4	4	4	4	4	4	4	37	R\$ 466,60	R\$ 17.264,20
74	Furadeira de impacto mandril 1/2"-13mm, rotação sem carga 0-3.150rpm, 600 watts velocidade variável e reversível com chave de mandril e maleta	Unid	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	R\$ 320,00	R\$ 14.400,00
75	EXTENSÃO CARRETEL 3 TOMADAS, 30 METROS Número de tomadas: 3 tomadas tripolar Extensão do Cabo: 30 metros Bitola do Cabo: PP3 x1,00mm Amperagem: 10A - Bivolt Carga máxima: 127V – 1400W 220V – 2400W"	Unid	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	R\$ 447,52	R\$ 20.138,40
76	Estilete profissional com lâmina de aço. Medida mínima: 18mm; comprimento mínimo: 16,5cm	Unid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180	R\$ 18,15	R\$ 3.267,00

77	Trena de 5m Caixa com botão de trava rápida para maior controle da medição e retrocesso da fita; gancho especial zero absoluto permite maior precisão; fita revestida de nylon; corpo bimaterial, fabricado em abs amarelo, ótima resistente mecânica e excelente visibilidade, e proteção emborrachada aumentando a resistência contra impactos; passível de aferição e calibração; classe 2; incluso presilha para cinto, facilitando o transporte e evitando a perda da ferramenta.	Unid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180	R\$ 15,52	R\$ 2.793,60
78	Abraçadeira plástica 3,6 x 200 mm, em nylon, preto, resistente ao UV, Pacote com 100 unidades	Unid	50	50	50	50	50	50	50	50	50	450	R\$ 18,72	R\$ 8.424,00
79	Cabo elétrico flexível, seção nominal 2,5mm², para tensões nominais até 450/750 V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 4 e 5 (flexíveis), isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), na cor preta. Que atenda os requisitos das normas: ABNT NBR NM 247-3, ABNT NBR 13248, ABNT NBR 7289. Rolo com 100 metros	Rolo	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$ 169,00	R\$ 15.210,00
80	Cabo elétrico flexível, seção nominal 2,5mm², para tensões nominais até 450/750 V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 4 e 5 (flexíveis), isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), na cor azul Que atenda os requisitos das normas: ABNT NBR NM 247-3, ABNT NBR 13248, ABNT NBR 7289. Rolo com 100 metros	Rolo	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$ 182,42	R\$ 16.417,80
81	Cabo elétrico flexível, seção nominal 2,5mm², para tensões nominais até 450/750 V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 4 e 5 (flexíveis), isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), na cor verde Que atenda os requisitos das normas: ABNT NBR NM 247-3, ABNT NBR 13248, ABNT NBR 7289. Rolo com 100 metros	Rolo	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$ 177,05	R\$ 15.934,50
82	Cabo solar: Seção nominal 4 mm². Formado por fios de cobre estanhado, tempera mole, encordoamento classe 5. Isolação: LSHF - Composto poliolefinico termofixo não halogenado com baixa emissão de fumaça na cor vermelha, com no mínimo 2% de negro de fumo. Cobertura: LSHF - Composto poliolefinico termofixo não halogenado com baixa emissão de fumaça, com características especiais quanto à não-propagação, auto-extinção do fogo e com no mínimo 2% de negro de fumo para a cor preta e com proteção UV para as demais cores. Na cor vermelha. Temperaturas máximas no condutor: 120°C em serviço contínuo; 160°C em sobrecarga; 250°C em curto-circuito. Tensão de trabalho: AC Uo/U = 600/1000 Volts; DC U = 1800 Volts. Aplicação na interligação entre os módulos fotovoltaicos (FV) e entre os módulos e os inversores, nos sistemas de geração de energia fotovoltaica, conectados ou não à rede de energia elétrica. Isolado e coberto com materiais não halogenado, com características especiais quanto à não propagação, autoextinção do fogo e baixa emissão de fumaça, livre de metais pesados atendendo às diretivas RoHS 2000/53 CE e 2002/95 CE. Rolo com 100 metros	Rolo	10	4	4	4	4	4	4	4	4	42	R\$ 709,06	R\$ 29.780,52

83	Cabo solar: Seção nominal 4 mm². Formado por fios de cobre estanhado, têmpera mole, encordoamento classe 5. Isolação: LSHF - Composto poliolefinico termofixo não halogenado com baixa emissão de fumaça na cor preta, com no mínimo 2% de negro de fumo. Cobertura: LSHF - Composto poliolefinico termofixo não halogenado com baixa emissão de fumaça, com características especiais quanto à não-propagação, auto-extinção do fogo e com no mínimo 2% de negro de fumo para a cor preta e com proteção UV para as demais cores. Na cor preta. Temperaturas máximas no condutor: 120°C em serviço contínuo; 160°C em sobrecarga; 250°C em curto-circuito. Tensão de trabalho: AC Uo/U = 600/1000 Volts; DC U = 1800 Volts. Aplicação na interligação entre os módulos fotovoltaicos (FV) e entre os módulos e os inversores, nos sistemas de geração de energia fotovoltaica, conectados ou não à rede de energia elétrica. Isolado e coberto com materiais não halogenado, com características especiais quanto à não propagação, autoextinção do fogo e baixa emissão de fumaça, livre de metais pesados atendendo às diretivas RoHS 2000/53 CE e 2002/95 CE. Rolo com 100 metros	Unid	10	4	4	4	4	4	4	4	4	42	R\$	717,17	R\$	30.121,14
84	Par de Conector MC4 (macho e fêmea): IP67/68; 1000V; material de contato cobre estanhado; salt spray tested IEC 60068-2-52; minimum current 30A. Resistência ao tempo (proteção UV e umidade e intempéries), seção nominal de cabos até 6 mm². Pacote com 10 pares	Pacote	40	30	300	30	40	40	40	40	40	600	R\$	183,38	R\$	110.028,00
85	Par de Conector MC4 multibranch: IP67/68; 1000V; material de contato cobre estanhado; salt spray tested IEC 60068-2-52; minimum current 30A, Resistência ao tempo (proteção UV e umidade e intempéries), seção nominal de cabos até 6 mm². Pacote com 10 pares	Pacote	5	5	20	5	5	5	5	5	5	60	R\$	936,52	R\$	56.191,20
86	Lâmpada fluorescente CC: Potência 15W, Tensão: 12Vcc, Base: E27.	Unid	10	10	10	20	20	20	20	20	20	150	R\$	18,00	R\$	2.700,00
87	Lâmpada LED: Potência 15W, Tensão: 220V, Temperatura de Cor 6.500K Branca, Fluxo Luminoso mínimo: 1450 lm, Equivalência: Incandescente 150W, Eficiência Energética mínima: 98 lm/W, Base: E27. Ângulo de Abertura: 200°. Índice de Reprodução de Cor: >80. Fator de Depreciação: 70%. Vida Mediana: 30.000 horas. Garantia: 1 Ano. Dimensões mínimas 119 x 60mm.	Unid	40	40	40	40	40	40	40	40	40	360	R\$	8,19	R\$	2.948,40
88	Terminal tubular ilhós sem silicone e sem halogênio, com estanhagem galvanica, 2,5 mm2, pacote com 100 unidades	Pacote	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	R\$	24,27	R\$	1.092,15
89	Graxa: Aparência pasta na cor azul, temperatura de trabalho -15°C até +100°C, penetração trabalhada de 265 - 295mm, não tóxico, pacote com 500gr	Pacote	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	R\$	54,02	R\$	2.430,90
90	Bússola analógica com visada tour, em plástico ABS e ajuste norte geográfico. Design moderno: composição/material plástico ABS com visada tour; dimensões mínimas aproximadas do produto em (cm) – A x L x P: 20 x 11 x 2 cm; peso líquido mínimo aproximado do produto (kg) 110g, garantia do fornecedor: 3 meses	Unid	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	R\$	32,57	R\$	1.465,65

91	Alicate amperímetro digital, Instrumento digital portátil de bolso com holster protetor, LCD de 3 - 3/4 dígitos, Congelamento de leitura, Ajuste de zero e desligamento automático, realiza medidas de corrente AC e DC com resolução máxima de 0.01A. Taxa de Amostragem mínima: 3.0 vezes/segundo, Polaridade: Automática, Indicação de Bateria Fraca, Indicação de Sobrefaixa: OL, Data Hold, Desligamento Automático, Abertura da Garra mínima: 21mm, Mudança de Faixa: Manual, Coeficiente de Temperatura: 0.1 x (precisão especificada) / °C (ou melhor), < 18°C ou > 28°C, Ambiente de Operação: 0°C a 40°C, RH < 75%, Ambiente de Armazenamento: -20°C a 60°C, RH < 80%, Segurança: De acordo com a IEC61010-1 Categoria de Medida II 300V, Alimentação: Duas baterias de 1.5V LR44, Altitude: Operação abaixo de 2000m, Uso interno, Grau de Poluição: 2. CORRENTE DC: Faixas: 40A, 200A, Precisão: ± (3.0%+5D), Resolução: 0.01A, 0.1A, Proteção de Sobrecarga: 200A AC RMS. CORRENTE AC: Faixas: 40A, 200A, Precisão: ± (2.5%+8D), Resolução: 0.01A, 0.1A, Resposta em Frequência: 50Hz~60Hz, Proteção de Sobrecarga: 200A AC RMS.	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$	138,84	R\$	12.495,60
92	Medidor de ângulo: Nível Angular Plástico com dimensões mínimas de 5 x 9 cm, utilizado para descobrir o ângulo ou nivelar através do ângulo desejado; com precisão de 0,5 graus ou menor; rapidez no posicionamento; visor 360 graus; diâmetro mínimo: 10,4 cm; ponteiro de fácil leitura com até 7,5 cm; base (esquadro) com dimensões mínimas: 7,5 x 8,5cm.	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$	22,13	R\$	1.991,70
93	Câmera de imagem térmica Câmera termográfica infravermelha Medição de umidade Portátil 240x320 ScreenResolution 1089P Resolução visual 300000P, Características: Ampla faixa de medição de temperatura: -20 ~ 380 ° C / -4 ~ 716 ° F. Conecte o computador por USB para verificar ou baixar as imagens térmicas armazena no termovisor. Câmera de imagem térmica em tempo real oferece 5 paletas de cores diferentes para uma exibição mais detalhada do alvo, cor da tinta, preto e branco, cor do arco-íris, azul oceano, vermelho ferro. Mostrar a detecção térmica e imagens de luz visível em resolução de 240 x 320, permitindo ao usuário ver toda a gama de imagens infravermelhas. Visor LCD digital com luz de fundo, conveniente para ler mesmo no ambiente escuro. Equipado com 5 modos para ajustar a imagem mista de 0% a 100%. Especificações: Faixa de medição: -20 ~ 380 ° C (-4 ~ 716 ° F) Resolução de imagem infravermelha: 33 * 33 (1089 pixels) Resolução da tela: 240 * 320 pixels Resolução de imagem visual: 300.000 pixels Ângulo de campo: 32 * 32 graus Melhor distância de foco: 0,5 m Sensibilidade térmica: 0,15 ° C / 0,27 ° F Resposta espectral: 8-14µm Emissividade: ajustável de 0,1 a 1,0 Paleta: cor de tinta, preto e branco, cor do arco-íris, azul oceano, vermelho ferro Frequência da imagem: 9HZ Modo de foco: fixo Armazenamento: cartão TF de 8GB Formato do arquivo: BMP Desligamento automático: 3 min, 5 min, 10 min são opcionais Alimentado por: 4 * LR6 AA e fonte USB Tamanho do item: 200 * 80 * 50 mm / 7,87 * 3,15 * 1,97 pol. Peso do item: 203g Tamanho do pacote: 245 * 155 * 80 mm / 9,65 * 6,10 * 3,15 pol. Peso da embalagem: 651g Lista de embalagem: 1 * termovisor 1, cabo USB, cartão de memória	unid	2	2	3	2	2	2	2	2	2	19	R\$	3.575,27	R\$	67.930,13

94	Medidor de radiação solar portátil/ Solarímetro: faixa mínima de medição da radiação solar de 1W/m² a 1300W/m². Faixa mínima de indicação da exposição energética de 1Wh/m² a 500 kWh/m². Frequência de medição máxima de 2s. precisão de 5% ou melhor, frequência de amostragem 60Hz ou maior. Tempo de medição contínua mínimo de 3 dias, resultados devem ser salvos no instrumento quando ele é desligado. Temperatura de operação: de -10°C a +50°C. Alimentação por pilhas LR3-AAA. Em conformidade com as diretivas RoHS. Com elemento sensor composto por uma célula solar com as seguintes características: resposta espectral de 400 a 1100 nm, sensibilidade nominal 100mV para 1000W/m² ou melhor. Correção da resposta do efeito cosseno até 80°. Coeficiente de temperatura +0,1%/°C. área efetiva 1 cm², temperatura de operação de -30°C a +60°C, hermeticamente selada, com filtro PMMA para UV, célula de silício policristalino, corpo protetor em poliuretano, comprimento do cabo de no mínimo 1,25m que permita ser desconectado do instrumento. Garantia: 12 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 9 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação)	Unid	2	2	2	2	3	3	3	3	3	23	R\$	2.850,00	R\$	65.550,00
95	Lâmpada fluorescente CC: Potência 9W, Tensão: 12Vcc, Base: E27.	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$	8,29	R\$	746,10
96	Bateria estacionária chumbo-ácido com filtro anti-chama, de 7Ah e 12V, livre de manutenção, descarga em 20h (C20), Vida útil projetada superior a 4 anos, garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. Tampa selada evitando escape de eletrólito para o exterior, Filtro anti-chamas que permite o escape de gases e impede a penetração de chamas para o interior da bateria, Grade com liga de Chumbo-Cálcio-Prata para menor perda de água e melhor durabilidade. Design da grade radial e reforçado. Placas espessas de alta densidade, separadores de polietileno, em forma de envelope. Caixa e tampa de polipropileno de alta resistência a impactos, com tampas seladas por fusão do material, sem possibilidade de apresentar vazamentos. Indicador de teste para visualização das condições da bateria. Terminal "L", de chumbo.	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$	124,54	R\$	11.208,60
97	Disjuntor bipolar 1000Vcc 16A Padrão: IEC60947, IEC60898	Unid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180	R\$	65,01	R\$	11.701,80
98	Bomba De Água Solar Pressurizadora Jato Forte 300l/h Bivolt / Bomba d'agua solar alta pressão 12V 60W Atributos do Produto: Tensão (V): Bivolt 12V Potência (W): 60 Vazão (L/h): 300 Coluna D'água (m): 40 Conexões Entrada (mm): 7,94 (5/16") Conexões Saída (mm): 7,94 (5/16") Dimensão Aprox. Produto (CxLxA   cm): 17x9,5x5,9 Peso Líq. Produto (Kg): 0,58 Pressão (Kpa): 800	Unid	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	R\$	220,65	R\$	9.929,25
99	Broca de aço carbono com 3 pontas 8mm é indicada para utilização em madeira e derivados. Material da broca: Aço carbono :: Diâmetro da broca: 8mm :: Comprimento de corte da broca: 55mm :: Comprimento total da broca: 90mm :: Diâmetro da haste da broca: 6mm :: Indicada para madeira e derivados	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$	5,53	R\$	497,70
100	Perfil Barra Trilho Fixa, uso em Placa Solar, 2,40 Metros de comprimento	Unid	32	32	32	32	32	32	32	32	32	288	R\$	324,24	R\$	93.381,12

101	Terminal elétrico olhal, material cobre eletrolítico, tipo pré-isolado, revestimentopvc, aplicação instalações elétricas, diametro furo 5,2 mm, bitola condutor 1,5-2,5 mm, terminal olhal	Unid	500	500	300	300	300	300	300	300	300	3100	R\$ 0,42	R\$ 1.302,00
102	Alicate Automático Ajustável Desencapador e Crimpador de Fios de 8 Pol. (203mm) 96-230	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$ 142,73	R\$ 12.845,70
103	Kit jogo de Chave de Fenda E Philips Imantado 8 Peças para eletricista	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$ 77,32	R\$ 6.958,80
104	Cabo elétrico flexível, seção nominal 1,5mm², para tensões nominais até 450/750 V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 4 e 5 (flexíveis), isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), na cor preta. Que atenda os requisitos das normas: ABNT NBR NM 247-3, ABNT NBR 13248, ABNT NBR 7289. Rolo com 100 metros	Unid	30	30	30	30	30	30	30	30	30	270	R\$ 108,41	R\$ 29.270,70
105	Cabo elétrico flexível, seção nominal 1,5mm², para tensões nominais até 450/750 V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 4 e 5 (flexíveis), isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), na cor vermelho Que atenda os requisitos das normas: ABNT NBR NM 247-3, ABNT NBR 13248, ABNT NBR 7289. Rolo com 100 metros	Unid	30	30	30	30	30	30	30	30	30	270	R\$ 128,60	R\$ 34.722,00
106	Cabo elétrico flexível, seção nominal 1,5mm², para tensões nominais até 450/750 V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 4 e 5 (flexíveis), isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), na cor verde Que atenda os requisitos das normas: ABNT NBR NM 247-3, ABNT NBR 13248, ABNT NBR 7289. Rolo com 100 metros	Unid	30	30	30	30	30	30	30	30	30	270	R\$ 113,89	R\$ 30.750,30
107	Cabo elétrico flexível, seção nominal 1,5mm², para tensões nominais até 450/750 V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 4 e 5 (flexíveis), isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), na cor azul Que atenda os requisitos das normas: ABNT NBR NM 247-3, ABNT NBR 13248, ABNT NBR 7289. Rolo com 100 mestros	Unid	30	30	30	30	30	30	30	30	30	270	R\$ 130,87	R\$ 35.334,90
108	Megôhmetro portátil: 3 tensões de prova: 250 V - 500 V - 1.000 V;Tensão contínua, negativa; Borne Guard; Temporizador programável; Ensaio "Passa / Não passa"; Medidor de resistências baixas e continuidade; Voltímetro C.A./C.C. até 600 V - True RMS; Bateria recarregável; 2 Pontas de prova; 1 Cabo para GUARD; 1 Fonte de alimentação; 1 Bolsa para transporte.	Unid	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	R\$ 631,36	R\$ 11.364,48
109	Fixador Grampo, aterramento clamp, para uso em Painel Solar, pacote com 10 unidades	pacote	6	6	6	6	6	6	6	6	6	54	R\$ 98,70	R\$ 5.329,80
110	Analizador de bateria digital: Compatível com baterias de 6/12/24 VOLTS; Display LCD e Impressora Térmica; Tensão de entrada: 1.5 - 15V	Unid	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	R\$ 2.160,65	R\$ 38.891,70
111	Fita isolante preta de 18 mm ou 19 mm por 20 m, espessura de 0,13 a 0,15 mm, temperatura máxima de trabalho de no mínimo 80° C, com certificação: ABNT NBR NM 60454-3.	Unid	100	100	100	100	100	100	100	100	100	900	R\$ 7,37	R\$ 6.633,00
112	Disjuntor termomagnético monopolar, fixação por trilho DIN, atenda à norma NBR IEC 60947-2, tensão de operação nominal 220V, capacidade de interrupção mínima 5 kA, corrente nominal 10 A, curva tipo B. Pacote com 10 unidades	Pacote	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	R\$ 13,34	R\$ 360,18
113	Disjuntor termomagnético monopolar, fixação por trilho DIN, atenda à norma NBR IEC 60947-2, tensão de operação nominal até 440V, capacidade de interrupção mínima 3 kA, corrente nominal 2 A, curva tipo C, pacote com 10 unidades	Pacote	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	R\$ 23,43	R\$ 632,61

114	Disjuntor termomagnético monopolar, fixação por trilho DIN, que atenda à norma NBR IEC 60947-2, tensão de operação nominal até 440V, capacidade de interrupção mínima 3 kA, corrente nominal 4 A, curva tipo C, pacote com 10 unidades	Pacote	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	R\$ 30,28	R\$ 817,56
115	Disjuntor termomagnético tripolar, fixação por trilho DIN, que atenda à norma NBR IEC 60947-2, tensão de operação nominal até 440V, capacidade de interrupção mínima 5 kA, corrente nominal 20 A, curva tipo B, pacote com 10 unidades	Pacote	2	30	2	2	2	2	2	2	2	46	R\$ 79,71	R\$ 3.666,66
116	Multímetro digital 3 1/2 dígitos. Características técnicas: - Display: LCD 3 ½ dígitos 2000 contagens - Display inclinável até 90º - Taxa de amostragem: 2/3 vezes por segundo - Tensão DC: 200mV, 2V, 20V, 200V, 1000V - Resolução: 100mV, 1mV, 10mV, 100mV, 1V - Precisão: ± 0,5% da leitura + 1 dígito - Tensão AC: 200mV, 2V, 20V, 200V, 750V - Resolução: 100mV, 1mV, 10mV, 100mV, 1V - Precisão: ± 0,8% da leitura + 3 dígitos - Corrente DC: 2mA, 20mA, 200mA, 20A - Resolução: 1µA, 10µA, 100µA, 10mA - Precisão básica: ± 1,3% da leitura + 1 dígito - Corrente AC: 2mA, 20mA, 200mA, 20A - Resolução: 1µA, 10µA, 100µA, 10mA - Precisão básica: ± 1,9% da leitura + 3 dígitos - Resistência: 200Ω, 2KΩ, 20KΩ, 200KΩ, 2MΩ, 20MΩ, 200MΩ - Resolução: 0,1Ω, 1Ω, 10Ω, 100Ω, 1kΩ, 10kΩ - Precisão básica: ± 1% da leitura + 2 dígitos - Capacitância: 20nF, 200nF, 2mF, 20mF, 50mF - Precisão: ± 2,5% de leitura + 1 dígito. - Tempo de Resposta: 2 a 3 vezes por segundo - Zero automático de medição de capacitância - Botão Hold: Congelamento de leitura das escalas - Teste de diodo, transistor (hFE) 0~1000 e continuidade audível (Bip) - Indicação de sobre escala: ""1"" aparece no display - Indicação automática de polaridade negativa - Indicação de bateria fraca - Temperatura de Operação: 0 a 40°C - Temperatura e umidade de armazenamento: -10º a 50ºC / 75% - Alimentação: 1 Bateria de 9V - Dimensões: 88 x 172 x 36mm - Desligamento automático ACESSÓRIOS 1. Manual de Instruções; 2. Pontas de prova (par);	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$ 206,85	R\$ 18.616,50
117	Bateria recarregável de 9 V, com capacidade de no mínimo 250 mAh e validade de pelo menos 5 anos a contar da data de entrega, pacote com 10 unidades	pacote	4	20	10	2	2	2	2	2	2	46	R\$ 373,37	R\$ 17.175,02
118	Carregador de pilha e bateria de 9 V, AA, AAA. Entrada AC: 100 - 240 V. Saída de no mínimo: AA - 2,4 V x 2 (120 mA), AAA - 2,4 V x 2 (70 mA), 9 V - 9 V x2 (18 mA), com plug compatível com o padrão de tomadas brasileiro.	Unid	5	5	10	5	5	5	5	5	5	50	R\$ 53,56	R\$ 2.678,00
119	Fusível de vidro 200 mA/250 V, tamanho: 5x20 mm - Caixa com 100 unidades	Caixa	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	R\$ 48,42	R\$ 871,56
120	Fusível de vidro 5 A/250 V, tamanho: 5x20 mm - Caixa com 100 unidades	Caixa	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	R\$ 65,86	R\$ 1.185,48
121	Resistor de 1 W e 10 ohms pacote com 100 unidades	Pacote	1	1	10	1	1	1	1	1	1	18	R\$ 54,26	R\$ 976,68
122	Resistor de 1 W e 33 ohms pacote com 100 unidades	Pacote	1	1	10	1	1	1	1	1	1	18	R\$ 60,96	R\$ 1.097,28
123	Resistor de 1 W e 100 ohms pacote com 100 unidades	Pacote	1	1	10	1	1	1	1	1	1	18	R\$ 59,01	R\$ 1.062,18



124	Resistor de 1 W e 120 ohms pacote com 100 unidades	Pacote	1	1	10	1	1	1	1	1	1	18	R\$	58,30	R\$	1.049,40
125	Resistor de 1 W e 270 ohms pacote com 50 unidades	Pacote	2	2	10	2	2	2	2	2	2	26	R\$	41,54	R\$	1.080,04
126	Resistor de 1 W e 220 ohms pacote com 100 unidades	Pacote	1	1	10	1	1	1	1	1	1	18	R\$	55,99	R\$	1.007,82
127	Resistor de 1 W e 560 ohms pacote com 100 unidades	Pacote	1	1	10	1	1	1	1	1	1	18	R\$	52,97	R\$	953,46
128	Resistor de 1 W e 1 kohms pacote com 100 unidades	Pacote	1	1	10	1	1	1	1	1	1	18	R\$	57,34	R\$	1.032,12
129	Resistor de 1 W e 2,2 kohms pacote com 100 unidades	Pacote	1	1	10	1	1	1	1	1	1	18	R\$	55,27	R\$	994,86
130	Resistor de 1 W e 10 kohms pacote com 50 unidades	Pacote	2	2	10	2	2	2	2	2	2	26	R\$	40,82	R\$	1.061,32
131	Resistor de 1 W e 22 kohms pacote com 100 unidades	Pacote	1	1	10	1	1	1	1	1	1	18	R\$	53,98	R\$	971,64
132	Resistor de 1 W e 33 kohms pacote com 100 unidades	Pacote	1	1	10	1	1	1	1	1	1	18	R\$	62,73	R\$	1.129,14
133	Resistor de 1 W e 100 kohms pacote com 50 unidades	Pacote	2	2	10	2	2	2	2	2	2	26	R\$	43,18	R\$	1.122,68
134	Resistor de 1/4 W e 220 kohms pacote com 100 unidades	Pacote	1	1	10	1	1	1	1	1	1	18	R\$	34,64	R\$	623,52
135	Resistor de 1/4 W e 1 Mohms pacote com 100 unidades	Pacote	1	1	10	1	1	1	1	1	1	18	R\$	47,90	R\$	862,20
136	Capacitor Eletrolítico 470uF , 50V pacote com 50 unidades	Pcte	2	2	5	2	2	2	2	2	2	21	R\$	106,55	R\$	2.237,55
137	Capacitor Eletrolítico, 220 uF, 50 V pacote com 50 unidades	Pcte	2	2	5	2	2	2	2	2	2	21	R\$	67,26	R\$	1.412,46
138	Osciloscópio digital de 2 canais com largura de banda mínima de 100 MHz, taxa de amostragem em tempo real mínima de 500 MSa/S e taxa de amostragem equivalente a 50 GSa/s. Canal de "trigger" externo. Tela de no mínimo 7 polegadas, botões retroiluminados. Profundidade de memória de 32kpts e faixa de sensibilidade vertical de 2mV/div - 10V/div, filtro digital integrado, função de gravador para armazenar dados de teste. Hardware de contador de frequência de 6 dígitos, análise de FFT, mostra a contagem em tempo real, interface: USB Device, USB Host, LAN, Passa/Falha, suportar protocolo USB-TMC e VXI-11 e suporta comandos de controle remoto SCPI. Garantia de no mínimo 3 anos. Acessórios: cabo de alimentação de padrão brasileiro 2P+T, e ponta de prova compatível com o osciloscópio.	Unid	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	R\$	5.926,95	R\$	53.342,55
139	Fonte de Alimentação Dupla DC Regulável com duas saídas ajustáveis e uma fixa com display de 3 dígitos. Duas Saídas Variáveis: 0 ~ 30V, 0 ~ 3A Saída Fixa: 5V - 3A Ajuste de Tensão e Corrente através de potenciômetros de precisão Indicadores (LED) de Operação Possibilidade de operação contínua mesmo nas condições de carga máxima Circuito de proteção de sobrecarga Altitude: 2000m (máx.) Grau de Poluição: 2 Ambiente de Operação: 0 ~ 40°C, RH: ≤ 80% Ambiente de Armazenamento: -10 ~ 70°C, RH: ≤ 80% Alimentação Seleccionável: 110V/220V ± 10% - 50/ 60Hz Dimensões: 165(A) x 265(L) x 360(P)mm Peso Aprox.: 10kg"	Unid	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	R\$	2.303,90	R\$	20.735,10

140	<p>Regulador de voltagem monofásico/bifásico ou 220 V, 2A, 0,5 kVA.</p> <p><b>CARACTERÍSTICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Condições de trabalho:</li> <li>- Temperatura ambiente -5 ~ +40°C.</li> <li>- Nível do mar ate 1000 mts.</li> <li>- Umidade relativa 25°C ate 90%.</li> <li>- Somente corrente alternada (Vca).</li> <li>- Local isento de gases, vapor, sujeira, produtos corrosivos ou inflamáveis.</li> <li>- Local nivelado e sem vibrações.</li> <li>- Dimensões: 135C x 130A x 120Lmm</li> <li>- Peso aproximado: 3,4 kg.</li> <li>- Capacidade: 0,5 KVA</li> <li>- Fases: 1</li> <li>- Temperatura Ambiente: -5° ~+40°C</li> <li>- Frequência: 60 Hz</li> <li>- Entrada: 220Vca ± 10%</li> <li>- Saída: 0-250Vca ± 10%</li> <li>- Corrente de Saída: 2A</li> </ul>	Unid	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	R\$	369,47	R\$	6.650,46
141	<p>Protoboard sem Solda. 830 Pontos.</p> <p>Características técnicas: ferramenta para utilização em projetos e testes em experimentos de eletrônica. A conexão dos terminais dos componentes deve ser feita nos soquetes do protoboard; deverá conter 830 furos; dois ou três bornes coloridos para conexão de plug banana.</p> <p>Furos: 830</p> <p>Bornes de Alimentação: 3 – Va/ Vb/ Terra</p> <p>Bitola do Fio: 0.3 ~ 0.8mm</p> <p>Corrente Máxima: 5A RMS</p> <p>Tensão Máxima: 36V RMS</p> <p>Base de alumínio</p> <p>Placa de plástico ABS</p> <p>Pés de Borracha</p> <p>Contatos de bronze fosforoso com banho de níquel prata</p> <p>Dimensões da Base: 183 x 105 x 8mm</p> <p>Dimensões da Placa: 165 x 56 x 1.5mm</p> <p>Peso: Aproximadamente 270g</p> <p>Garantia: 06 meses</p> <p>Modelo de referência: HK-P100 - HIKARI-21N013</p>	Unid	5	5	40	5	5	5	5	5	5	80	R\$	88,76	R\$	7.100,80
142	<p>Filtro de linha 220V, plug/tomada 2P+T padrão brasileiro, com no mínimo 5 tomadas, com fusível e interruptor, capacidade de corrente: 10 A.</p>	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$	58,87	R\$	5.298,30
143	<p>Par de Cabos de conexão banana.</p> <p>Características técnicas: par de cabos de 1 metro de comprimento com conectores banana de 4 mm macho sem isolamento em ambas extremidades, nas cores vermelho e preto. Revestimento dos cabos em PVC de média flexibilidade; tensão de isolamento de 1000 V AC/DC; Corrente máxima sobre o condutor 16 A/30 segundos; Resistência do cabo menor do que 0,06 ohms (em cada cabo). Modelo de referência Minipa MTL-22.</p>	Par	30	30	30	30	30	30	30	30	30	270	R\$	41,91	R\$	11.315,70

144	Fonte de alimentação CC com tensão de saída de 12 V. Tensão de entrada: bivolt 100~240VAC 50~60Hz com plug compatível com o padrão de tomada brasileiro. Corrente de saída de no mínimo 1 A, com plug de saída P4 e cabo de no mínimo 50 cm.	Unid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180	R\$ 59,55	R\$ 10.719,00
145	Fusível de vidro de 1 A / 250 V, tamanho: 5x20 mm, caixa com 100 unidades	caixa	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	R\$ 66,95	R\$ 1.205,10
146	Porta fusível para fusível de vidro 5x20 mm 250 V, compatível com uma corrente de pelo menos 2 A, modelo retangular AS-06, pacote com 100 unidades	Pacote	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	R\$ 95,51	R\$ 1.719,18
147	Conector fêmea para plug P4 DC jack 2,1 mm, pacote com 100 unidades	Pacote	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	R\$ 140,47	R\$ 2.528,46
148	Alicate meia cana de bico reto, em aço carbono, de tamanho de no máximo 5", com cabo revestido, cabeça e articulações lixadas, pacote com 10 unidades	Pacote	3	1	1	1	1	1	1	1	1	11	R\$ 28,19	R\$ 310,09
149	Espaguete termo retrátil 12,7 mm, 10 metros	Unidade	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	R\$ 78,56	R\$ 707,04
150	Transformador bivolt 110/220 V para 9 + 9 V, capacidade de corrente: 500 mA ou superior	Unid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	R\$ 73,75	R\$ 6.637,50
151	Espaguete termo retrátil 2,5 mm, 10 metros	Unidade	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	R\$ 40,56	R\$ 365,04
152	Barra sindal de polietileno, transparente, para fios de 1,5 mm², com 12 bornes	Unid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180	R\$ 45,80	R\$ 8.244,00
153	Par de borne para plug Banana com rosca nas cores vermelho e preto, fêmea, de 4 mm, com oito partes, com diâmetro externo de 11 mm, diâmetro interno de 4 mm, comprimento de 33 mm, corrente máxima de 5 A, compatível com ponteiros do tipo banana 4mm, com local específico para soldagem de cabos e porcas para fixação, pacote com 25 pares	Pacote	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	R\$ 183,21	R\$ 8.244,45
154	Placa em MDF, comprimento: 2,75m, Largura 1,85m, espessura 6mm, acabamento em laminado melamínico, cor branca, revestido em uma face	Unid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180	R\$ 276,05	R\$ 49.689,00
155	Pé de Borracha nº 282. Diâmetro=10 mm, Altura=6 mm. Material: PVC ou Polipropileno, caixa com 100 unidades	Caixa	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	R\$ 169,54	R\$ 7.629,30
156	Parafuso com rosca fixer/chipboard (para MDF), cabeça chata philips, 3mm de diametro x 10 mm de comprimento, caixa com 100 unidades	Caixa	20	20	20	20	20	30	20	20	20	190	R\$ 38,48	R\$ 7.311,20
157	Parafuso com rosca fixer/chipboard (para MDF) para fixação de pés de borracha ao MDF, cabeça chata philips, 4mm de diametro x 12 mm de comprimento, caixa com 100 unidades	Caixa	20	20	20	20	20	30	20	20	20	190	R\$ 33,58	R\$ 6.380,20
158	Abraçadeira de nylon 2,5 x 100 mm, cor preta ou transparente, pacote com 100 unidades	Pacote	50	50	50	50	50	50	50	50	50	450	R\$ 28,03	R\$ 12.613,50
159	Ponta de prova passiva para osciloscópio de 100 MHz, com as seguintes especificações: Banda de Frequência 1:1 DC~15MHz (±3dB) Banda de Frequência 10:1 DC~100MHz (±3dB) Impedância de Entrada 1:1 1MΩ//46pF Impedância de Entrada 10:1 10MΩ//15pF Tensão de Entrada Máxima: 600V (DC ou pico AC) para 10:1 Categoria de Segurança: CAT II 600V Comprimento: 1,2m	Unid	40	10	10	10	10	10	10	10	10	120	R\$ 191,33	R\$ 22.959,60

160	<p>Inversor solar híbrido on + off grid Monofásico:</p> <p>Dados de Entrada do String FV:</p> <p>Potência de entrada CC máxima (W): 6500</p> <p>Tensão de entrada fotovoltaica CC (V): 370 (125~500)</p> <p>Faixa de operação do MPPT (V): 150-425 Faixa de tensão CC à Plena Carga: 300-425</p> <p>Nº de MPPT/ N° de Strings por MPPT : 2/1</p> <p>Corrente Curto-Circuito FV (A): 13</p> <p>Corrente Máxima de Curto-Circuito FV (A): 17</p> <p>Dados de Saída CA:</p> <p>Saída nominal CA e potência UPS (W) - 5000</p> <p>Potência máxima de saída CA (W): 5500</p> <p>Tensão de saída: 220 V (monofásico)</p> <p>Frequência nominal: 60Hz</p> <p>Corrente nominal de saída CA (A): 22.7</p> <p>Corrente CA máxima (A) : 25</p> <p>Máxima corrente de passagem CA (A): 35</p> <p>Potência de pico (fora da rede): Dobro da potência nominal, 10 S</p> <p>Fator de potência : 50/60Hz; L/N/PE 220 (monofásico).</p> <p>Tipo de Rede: Monofásico</p> <p>Garantia no mínimo : 5 anos</p>	Unid	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	R\$ 12.209,53	R\$ 219.771,54
161	Fixador Grampo Final, End clamp, Ajustável, para uso em Paine Solar pacote com 6 unidades.	Pacote	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	54	R\$ 102,23	R\$ 5.520,42
162	<p>Bateria Solar de Lítio, Tecnologia de Lítio Ferro Fosfato (LiFePO4 ou LFP), Tensão nominal igual a 48 V, Capacidade nominal igual a 100 Ah, Energia 5.000 Wh, 6000 ciclos, Tipo Terminal: 1 Polo M6 Positivo, 1 Polo M6 Negativo, Tensão de Operação: 41,5V - 54V, Tensão de Carga: 53,4V - 54,0V, Corrente máx. de recarga: 50A, Corrente máx. de descarga contínua: 100A, Corrente máx. de descarga: 200A (por 2 segundos), Tensão de corte: 41,5V, Vida útil cíclica 90% DoD: 3500 ciclos, Eficiência de recarga: 98%, Temperatura de operação: descarga -20°C - 55°C, Recarga: 0°C - 55°C, Temperatura de armazenamento: -20°C - 55°C, Tempo de armazenamento: 12 meses a 20°C, Garantia: 5 anos, Índice de Proteção: IP20</p>	Unid	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	20	R\$ 12.920,98	R\$ 258.419,60

