

Estudo Técnico Preliminar - 82/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 23345.000848.2022-57

2. Requisição

Aquisição de Equipamentos Diversos

3. Descrição da necessidade

Registro de preços para aquisição futura de equipamentos para manutenção da infraestrutura do Campus, afim de manter a estrutura da instituição em boas condições de uso, oferecendo segurança e conforto aos usuários internos e externos.

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 colocam em risco o funcionamento de todo o campus, desde as salas de aula até os setores produtivos demandam manutenções constantemente.

4. Área requisitante

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

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os equipamentos 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 equipamentos e preços oferecidos.

Item	Especificação
1	Soprador de folhas para agricultura profissional, à gasolina com motor dois tempos, capacidade do tanque de combustível de 440 ml, 27,2 de cilindrada (cm ³), peso de 4,5 kg, potência kW(cv) de 0.8/1.1, velocidade do ar de 85 (m/s); 2500 rpm na lenta e 7200

	rpm em rotação máxima. Com motor econômico que proporciona 20% de economia de combustível, sistema de arranque fácil, sistema anti-vibratório, bomba manual de combustível, e empunhadura confortável.
2	Furadeira de impacto com características mínimas: potência mínima 750watts, 220 v, dupla isolamento, velocidade variável, rotação por min 0-2.800rpm, rotação reversível, mandril de ½ (13 mm), duas funções: simples rotação e rotação com impacto, impacto 0-44.800, capacidade em concreto 16 mm, aço 13 mm e madeira 30mm, dimensões(c x l x a): 303 x 72 x 222mm, peso, 2kg, emissão de vibrações: 19 m/s ² , incerteza k: 2m/s ² . acompanha: empunhadora auxiliar, imitador de profundidade, chave de mandril, manual do usuário e maleta para transporte. garantia de 1 ano. modelo de referencia: makita-hp1640
3	Serra Circular de mão, alta potência e profundidade máxima de corte de 63,5 mm, cortes em ângulo de até 56 graus, escala de profundidade de corte de fácil leitura, punho emborrachado proporciona maior controle e conforto, ar expulsado limpa a linha de corte, potência de 1.650W - 110V, capacidades de corte de 0 grau : 63,5mm, 45 graus : 45mm, 50 graus : 35mm, diâmetro da lâmina de 185mm, rotações por min. de 5.800, dimensões (C x L x A): 317 x 240 x 265mm, peso de 5kg, cabo de energia de 2,5m, acompanha duas lâmina de serra TCT, chave allen e guia de alinhamento. Marca Makita
4	Serra mármore; tensão 220V; potência 1.450 watts; numero de rotação sem carga 12.000 rpm; capacidade do disco 125 mm; peso liquido 2,8 Kg; placa base removível; permite corte em ângulo de até 45°; Sistema flexível para corte úmido; Proteção contra água e pó; Ajuste rápido de profundidade; Acompanha chave, disco diamantado, acessórios maleta de transporte; Uso em marmorarias, instaladores, construção civil, para cortes em materiais como granito, ardósia, telhas, alvenaria, pedras em geral. Produto MAKITA, DEWALT, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE.
5	SERRA CIRCULAR 1800W 220/230V: Serra, circular; Potência 1800 W; Tensão 220 /230 v;60 Hz; Base inclinável até 45°; Lâmina de serra com dentes de metal duro (Wídia); Ajuste da profundidade de corte; Aspiração de pó; Bloqueio do veio; Sistema Eletrônica; Botão trava do eixo; Punho Ergonômico, Profundidade de corte 90° 65mm: Profundidade de corte 45° mm 48 mm; Disco de serra: 7 1/4 x 5/8´ (184 mm); Emissão de vibrações 3 m/s ² ; Embalagem de transporte. Produto MAKITA , DEWALT.
6	Serra mármore 127v, com Potência de 1.300W; ESPECIFICAÇÕES: Dupla isolamento; Capacidade máxima de corte : 32mm; Diâmetro do Disco : 110mm; Diâmetro do furo : 20mm; Espessura máx. do disco : 2mm; Rotações por minuto : 13.800; Peso : 2,9kg; Cabo de Energia : 2m. Aceita disco diamantado de até 4.3/8"para corte de mármore, granitos e pedras. Junto com a serra mármore acompanha uma chave e chave allen para fazer a troca do disco. Sua estrutura é compacta, leve e portátil. Emissão de vibrações: 5 m/s ² ; Incerteza K: 1.5m/s ² . Itens que acompanham: mangueira, registro, plug, cano de água, chave e chave allen, serra mármore. Referência; Makita
7	Martelete 127v, combinado, com sistema mecânico do motor e das escovas de carvão, 3 modos de operação: simples impacto, rotação com impacto e simples rotação, rotação e torque iguais em ambos sentidos, encaixe SDS PLUS para fácil troca do bit, gatilho de fácil operação e botão de trava, potência 780 Watts, rotação por min. 0-1.100 rpm, impacto por min. 0-4.500 ipm, capacidades metal 13mm (1/2´) -madeira 32mm (1 1/4´) -concreto 24mm (15/16´), dimensões (C x L x A): 370 x 84 x 214mm, energia de Impacto 2.7 Joules, peso 2.9 kg, cabo de energia de 2,5 metros. Acompanha punho completo,

	limitador de profundidade, maleta de transporte e jogo de brocas. Equipamento igual ou superior a Makita HR2470F
8	Maquina de Solda, tensão de alimentação - 127 volts, 10-160 amperes em TIG, 10-130 amperes Eletrodo, Ciclo de trabalho - 40% TIG, eletrodo 1.6 a 3.2 mm 6013, peso - 3.5 kg, acompanha tocha TIG, cabo terra e porta eletrodos, consumo - 3 kVA, Disjuntor da instalação - mínimo 25 amperes, tensão de alimentação 110/220 v, frequência 50/60hz, potencia absorvida de 4.2kva, tensão em vazio 9 v, faixa de corrente 10-160a (TIG) e 10-30a (ARC), tensão de trabalho 16.4v (TIG) e 25.2v (ARC), eficiencia de 85%, fator de potencia de 0,93, classe de isolamento IP21s, ciclo de trabalho (400C) x % de 30% (TIG) e 40% (ARC), dimensões (mm) 410x310x205, peso da fonte de soldagem de 3,5 kg, peso com acessorios de 7,7 kg. Acompanha manual, certificado de garantia e mascara de solda com auto, escurecimento, luz natural (DIM4), ajusta automaticamente para DIM 9 até 13 (conforme a sua regulagem), delay ajustável até em 1/60000 segundos após detectar a luz da solda, filtra 100% da luz IR e UV, movida por baterias de lítio, movida por célula solar que recarrega a bateria com a própria luz da soldagem, adequado para soldagem com Solda Elétrica comum, Eletrodos, Plasma, MIG/MAG e TIG.
9	Furadeira de impacto 127 volts, alta potência com corpo compacto e caixa de engrenagens em alumínio, dois modos: 'Simple rotaçãõ' e 'Rotaçãõ com impacto', com limitador de torque para prevenir contragolpe quando a broca entra em contato com vergalhões, sistema reversível permite maior vida útil da escova de carvão, sem redução de potência (ainda que funcione no sistema de reversão), potência de 1.010W, rotações por min. alta 0-2.900 / Baixa 0-1.200, impactos por min. alta : 0-58.000 / baixa : 0-24.000, capacidades no concreto de 20mm, aço de 8-16mm, madeira de 25-40mm, dimensões (C x L x A) 362 x 220 x 70mm, mandril tipo industrial de 13mm, peso de 2,4 kg, acompanha chave de mandril, punho lateral, limitador de profundidade, jogo de brocas de 4, 6, 8, 10, 12 mm para madeira, aço e concreto e maleta para transporte. Equipamento igual ou superior a Marca Makita HP2070
10	Furadeira de impacto 220 volts, alta potência com corpo compacto e caixa de engrenagens em alumínio, dois modos: 'Simple rotaçãõ' e 'Rotaçãõ com impacto', com limitador de torque para prevenir contragolpe quando a broca entra em contato com vergalhões, sistema reversível permite maior vida útil da escova de carvão, sem redução de potência (ainda que funcione no sistema de reversão), potência de 1.010W, rotações por min. alta 0-2.900 / Baixa 0-1.200, impactos por min. alta : 0-58.000 / baixa : 0-24.000, capacidades no concreto de 20mm, aço de 8-16mm, madeira de 25-40mm, dimensões (C x L x A) 362 x 220 x 70mm, mandril tipo industrial de 13mm, peso de 2,4 kg, acompanha chave de mandril, punho lateral, limitador de profundidade, jogo de brocas de 4, 6, 8, 10, 12 mm para madeira, aço e concreto e maleta para transporte. Equipamento igual ou superior a Marca Makita HP2070
11	Furadeira de impacto, velocidade variável e reversível, com mandril de ½ polegada, potência no mínimo de 750 w, 220 volts, rotaçãõ máxima de 2800RPM, 44800 impactos por minuto, deve acompanhar punho lateral, limitador de profundidade e maleta. Marca Makita HP1640 ou superior
	Lavadora alta pressão com motor a induçãõ, chave liga/desliga elétrica vedada contra água, bico Regulável que permite várias opções de abertura de acordo com a necessidade do trabalho, gatilho com trava de segurança ou para uso contínuo, engate rápido ao sistema de sucção de água, recipiente para aplicaçãõ de shampoos ou detergentes, carrinho para transporte, resistente, motor de induçãõ, com protetor térmico, 1,6 CV 127

12	V, pressão nominal de 1300 lbf/pol / 90 bar / 9 MPa - 127 V, pressão permissível de 1950 lbf/pol / 134 bar / 13 MPa - 127 V, bomba com alta resistência ao desgaste com 3 pistões confeccionados em aço cromado, rotação de 3600 rpm, vazão de 6 l/min / 360 l/h, dimensões de 390 mm de comprimento, 220 mm de largura, 970 mm de altura. Acompanha gatilho com ponta regulavel, engate rapidode entrada e de saída de agua, mangueira de alta pressão de 10 metros. Produto com qualidade igual ou superior a Jacto 6800.
13	Roçadeira agrícola lateral fs 85 profissional com as seguintes características: Tipo lateral, motor monocilíndrico a dois tempos, com primer para partida rápida, potência de 0.95 kw /1.3 cv, rotação em marcha lenta de 2800 rpm, rotação máxima de 10.000, 25.4 cilindradas, carburador de membranas multiposicionável, ignição eletrônica sem platinado, partida autoretrátil manual, haste de liga de alumínio especial, com pelo menos 05 buchas de bronze grafitado, eixo cardã de aço com tratamento térmico e encaixes estriados, combustível a gasolinacom óleo 2 T, capacidade de tanque de combustível 0,44 litros, acompanha conjunto de corte de lâmina de duas pontas e trimer compatível, peso total líquido do equipamento de 5,3 kg. Equipamento deve ter cabo multifuncional com todos os elementos de manuseio para controle do motor integrados neste cabo, com sistema de partida Com o ElastoStart que proporciona um arranque quase sem solavancos devido à um elemento amortecedor que absorve os picos de força gerando maior conforto e segurança ao operador, com sistema anti vibratorio a partir de amortecedores que reduzem a transmissão da vibração que é gerada pelo motor e pela ferramenta de corte fazendo com que o trabalho seja confortável e com esforço reduzido, com bomba de combustível manual (purger) para facilitar partida. Acompanha uma lâmina duas pontas, um cinto de sustentação, um misturador de combustível e dosador de óleo dois tempos, chave allen 4 mm, chave combinada 13 / 17 mm e fenda, acompanha conjunto de corte de lâmina de duas pontas e trimer compatível com a roçadeira, manual de operação, manual de manutenção e manual de peças. Garantia de 12 meses. Marca Stihl ou superior
14	Bomba profissional para lavar veículos e equipamentos agrícolas com bomba radial com 3 pistões de cerâmica altamente resistente a abrasão e corrosão, lubrificada com óleo, cabeçote de bronze com regulador de pressão permite a regulagem da pressão de 0 a500 ibf/pol/2 (máximo),sistema de proteção contra eventuais entupimentos no esguicho regulador de gaxeta para prolongar o tempo de uso das gaxeta, com engraxadeira para lubrificar os pistões,válvula de retenção que retém água na mangueira danos ao pistão no reinício do trabalho,esguicho em jato regulável, mangueira de alta pressão com 15 metros,tensão 220v, pressão nominal 500Ibf/po/2 /3´,5 Mpa, vazão de 26L/min / 1560L/h, potência consumida de 2700W,bomba radial,com 3 pistões de cerâmica,rotação da bomba de 500rpm,dimensões (C x Lx A):560x410x540mm. Garantia de 12meses. Acompanha mangueira de 15 metros com esguicho regulador, motor 3 cv trifásico. Marca JACTO j500 ou superior
15	Motosserra com sabre de 50cm; 4,6CV de potência; tanque de combustível com capacidade mínima de 680ml; peso máximo de 6kg. Cilindradas de 59 cm³. Rotação lenta de 2800 rpm e rotação máxima de 14000 rpm. Com sistema antivibratório. Produto novo. Com assistência técnica autorizada em um raio de 70 km do local de entrega. (Produto de referência: STIHL MS 361 ou similar de mesma qualidade ou superior).
16	Aspirador de pó e agua profissional com Potência Elétrica de 1600w, com função aspirar e soprar tensão de 127v Mono, vácuo de 265 Mbar, motor de 2 Estágios, corrente

	elétrica de 13a 7ª, recipiente de 25l, cor Laranja Com Preto, peso aproximado de 7,6 Kg, dimensões de (C.L.A): 35x35x55,5cm, com rodas de transporte. Acompanha mangueira, alongador, rodo para limpeza de carpetes, saco para pó e água.
17	Parafusadeira elétrica de impacto, compacta e leve, devendo possuir aletas nas laterais para ventilação com controle de velocidade variável por gatilho e alavanca de mudança de direção de fácil operação fabricada com carcaça de alumínio compacta e durável, amortecedor fosforescente útil para locais escuros e luva de ponta compacta, cabo emborrachado ergonomicamente proporcionando maior controle para o operador. Especificações Técnicas: Tensão: 110 V, Potência: 230 W; Capacidades:: Parafusos de máquinas: 4 mm – 8 mm;:: Porca padrão: 5 mm – 14 mm; Porca de alta tensão: 5 mm – 10 mm; Encaixe: 6.35 mm (1/4”); Impactos por min: 0 - 3.200; Rotações por min: 0 - 3.600; Torque máximo: 100 N.m; Dimensões (C x L x A): 218 x 60 x 180 m. Acompanha: 01 Bit com 2 pontas Philips PH2. Garantia: 12 meses contra defeito de fabricação. Qualidade igual ou superior a MAKITA ou superior.
18	Esmerilhadeira angular com motor com proteção contra contaminações, sistema Super Joint System absorve o choque da trava acidental do disco e protege as engrenagens, proteção do motor com limitador de corrente eletrônico, controle eletrônico de velocidade, potência de 1.200 Watts, rotações por min. 2.800-11.000, eixo M14, dimensões (C x L x A) : 289 x 129 x 103mm, diâmetro do Disco de 115mm, peso de 1,8 kg, cabo de energia de 2,5m, 127 volts, acompanha protetor, chave de pino, flanges e 2 discos de desbaste abrasivo. Marca Makita ou superior.
19	Serra tico-tico de mão, 127 V, engate rápido para fácil troca de lâminas sem necessidade de ferramentas, 3 velocidades de cortes orbitais e corte reto, punho emborrachado com design ergonômico proporciona maior conforto e controle, placa plástica de fácil instalação sem ferramentas, baixa vibração e baixo ruído, potência de 720W, capacidade de corte em madeira de 135mm, aço de 10mm, comprimento do golpe de 26mm, golpes por min. de 800-2.800, dimensões (C x L x A) : 236 x 73 x 207mm, peso de 2,5kg, cabo de energia de 2,5m, acompanha chave allen, protetor, dispositivo anti-lasca, 2 laminas reservas e maleta. Marca Makita ou superior
20	Ventilador de parede com 60 dm de diametro, grade de proteção preta, suporte para fixação em parede com acabamento, bivolt, potencia em 127v - 180w /220v - 180w , rotação de 127v - 1500rpm e 220v - 1530rpm, velocidade Do Vento 8.8m/S, chave de controle De velocidade rotativo , grade de aço, grade e helice removiveis, peso - 3,95kg com protetor Termico. Garantia de 1 ano.
21	Forno Microondas capacidade total para 30 litros, cor branca, potencia 127 V: 800 W, classificação A de consumo de energia, com funções manter aquecido, menu minha receita, cozimento automático com 17 programas, descongelar com 4 programas, com display Vertical direita, prato Giratório, visor Verde, relógio, com dimensões externas de 505 mm(larg) X 291 mm(alt) X 405 mm(prof) e dimensão internas de 358mm(larg) x 226mm(alt) x 364mm(prof), peso Líquido aproximado de 12,20 Kg. Garantia de 12 meses.
	Aparelho de Ar Condicionado Split Piso Teto de 80.000 BTU/s Frio 220V Trifásic, tecnologia inverter, cor branca, com tecnologia inverter, potência de Refrigeração (W) 8.296, ciclo frio, vazão de ar 2.295 (m³/h), gás Refrigerante R-22, tipo do condensador vertical, controle da direção do ar para cima e para baixo, garantia 1 ano concedida pela Carrier, com sleep, desumidificação, Controle da direção do ar esquerda - direita

22	automático, acompanha controle remoto. O aparelho ar condicionado deverá ser entregue instalado, com a execução de todos os serviços necessários e fornecimento de todo o material (soporte, gas, conexão) para até 10 metros de comprimento de linha frigorígena e dreno de condensados, incluindo o fluído refrigerante para a carga completa, se necessário com garantia de 12 meses da instalação.
23	Aparelho Ar Condicionado, tipo split piso teto, 48.000 BTU's. Tecnologia inverter, voltagem: 220 V trifásico, com tecnologia inverter, ciclo frio, tipo de condensadora horizontal, indicador de temperatura na evaporadora, controle remoto, funções de regulagem da velocidade de ventilação, sleep, swing, timer, turbo e desumidificação, filtro anti-bactéria, gás refrigerante R-410A, peso aproximado da evaporadora de 35 kg, peso aproximado da condensadora de 69 kg, cor branco, garantia de 12 meses. O aparelho ar condicionado deverá ser entregue instalado, com a execução de todos os serviços necessários e fornecimento de todo o material (soporte, gas, conexão) para até 10 metros de comprimento de linha frigorígena e dreno de condensados, incluindo o fluído refrigerante para a carga completa, se necessário com garantia de 12 meses da instalação.
24	Ar condicionado Split. Capacidade: 30.000 BTUs, tecnologia inverter. Tensão 220 V trifásico. Ciclo Frio. Selo Procel A, com tecnologia inverter. Gás R410A. Potência: 2900 W. Eficiência energetica (EER): 3,24 W/W. Velocidades 1/2/3/4: 1000/1150/1350/1450 m3/h. Corrente 13 A. Consumo 57 KWh/mês. Controle Remoto: Sim. Função Swing para direcionamento da saída do ar frio. Sistema de filtragem e auto limpeza para reter bactérias. Função que permite que a temperatura seja mantida onde está localizado o controle remoto. O aparelho ar condicionado deverá ser entregue instalado, com a execução de todos os serviços necessários e fornecimento de todo o material (suporte, gás, conexão) para até 10 metros de comprimento de linha frigorífera e dreno de condensados, incluindo o fluído refrigerante para a carga completa, se necessário com garantia de 12 meses da instalação.
25	Ar Condicionado Split Hi-Wall, 12.000 BTU/h Frio 220V, Monofásico, Classificação A - Baixo Consumo de Energia e Selo Procel, Gás Refrigerante R-410A, 3 velocidades, Serpentina de Cobre, Compressor Rotativo, Vazão de Ar (m³/h) 540. O aparelho ar condicionado deverá ser entregue instalado, com a execução de todos os serviços necessários e fornecimento de todo o material (suporte, gás, conexão) para até 10 metros de comprimento de linha frigorífera e dreno de condensados, incluindo o fluído refrigerante para a carga completa, se necessário com garantia de 12 meses da instalação.
26	Bebedouro água Industrial 25 litros Inox - 2 torneiras tipo esguixo. Em aço inox 430, protegido com PVC na cor cinza. Reservatório: fabricado em polietileno. Capacidade para 20 litros de agua gelada. Isolamento: EPS. Serpentina: interna, em aço inox 430. Torneiras: tipo/modelo "rosca". Filtro: acompanha filtro para contribuir com a melhoria da qualidade de agua. Compressor: embraco . Gás utilizado: R134A (ecologico). Temperatura: controle através de termostato com regulagem. Tensão: Disponível em 127 vca ou 220vca. Dimensões aproximadas : sem embalagem: (A x L x C) 1,10 x 40cm x 57 cm. Garantia : 12 meses.
27	Lanterna Tatica com no minimo 3.500.000 lumens, alimentação por 1 (uma) bateria 3.7 ~4.2V, comprimento da lanterna de 16,4 cm, diamentro da lente de 2,6 cm, diametro do corpo de 2,8 cm, diametro da frente 3,5 cm, led CREE LED XML T6 L2, acompanha

	duas baterias de 9800 mAh blindada série GOLD composta por Lithium. Acompanha 2 Baterias, 1 capa coldre, 1 carregador e cabo carregador, 1 adaptador para pulhas, 1 alça de mão acondicionados em uma caixa tipo estojo.
28	Carrinho 210L . Produzido em aço aramado de alta qualidade, resistência e durabilidade. Possui 1 cesto com capacidade total de 210 litros. Suas rodas fabricadas em plástico especial, garantem um rodar silencioso e extremamente fácil. Ideal para supermercados, mercearias, lojas de departamento, o Carrinho 210L design versátil, que permite encaixe na maioria dos modelos utilizados no mercado. Igual ou superior Panamá.
29	Carro armazém capacidade de carga 200kg Confeccionado em estrutura metálica tubular moldado para melhor uso na movimentação de carga em geral Eixo Maciço Soldado, Descrições Medidas Altura:1300mm Largura:370mm Base:300mm Rodas: ARO Chapa Rolamento Esferico Pneu 4 lonas Camara Medidas 250x4 ou 8x2 polegadas cor: azul Capacidade de carga 200 kg
30	Detector de alta tensão sem contato. High Voltage Detector que verifica a presença de tensão em aplicações de teste de baixa, média e alta tensão de até 122 kV, sem contato com o condutor energizado. O alerta intuitivo VolTect™ fornece indicação sonora e visual alto brilhante quando utilizado na proximidade de uma linha energizada. Este detector de alta tensão deve possuir adicionalmente: Um adaptador universal para uso com elétrica Hot Vara TIC 410A para tensão superior a 1500 VAC. Ajuste de alta tensão para a verificação de linhas de transmissão, equipamentos de distribuição de energia, queda de linhas de alta tensão, fusíveis e conectores de corte em carga. Deve possuir ajuste de voltagem mais baixa para a verificação de presença de tensão em painéis de disjuntores, disjuntores, tomadas de energia e fiação, detector de alta tensão verifica presença de tensão de 30 VAC para 122.000 VCA (122kV), indicação sem contato detecção de tensão AC, característica VolTect fornecendo um alerta sonoro e visual brilhante alto, funcionalidade do botão para facilitar o uso com luvas de EPI, auto-teste verifica se testador funciona corretamente, design ergonômico com um punho conveniente, com universal, Drop-prova para 6-FT, acompanha Hot Vara Tic 410A para tensão superior a 1500 VAC. Acoplável em bastão de troca de fusível de alta tensão.
31	Cortina De Ar de 1.20 metros, voltagem 220v, frequência (Hz): 60, monofásico, cor branco, saída de ar efetiva (cm): 120, regulagem velocidade do ar, nível de ruído Unidade Interna (dB): 56-58, altura máxima de instalação (m): 3, potência Elétrica Consumida - Refrigeração (W): 240, dimensão (L x A x P) mm (Sem Embalagem): 1200x210x190, peso líquido (Kg): 11,9. Acompanha controle remoto, manual de instruções. Garantia de 12 meses.
32	Escada extensiva de fibra, padrão das empresas de telefonia e eletricidade, perfil "U", não possibilita manutenção, não conduz eletricidade, ótima resistência a corrosão química, não enferruja, equipada com corda e roldana para aumentar a altura extensiva da escada, base anti-deslizante emborrachada, degrau tipo "D" em alumínio, gancho de amarração, carga máxima de trabalho de 120Kg, aberta deve possuir 6,00 metros, fechada deve possuir 3,60 metros, números de degrau sendo 12 fechada e 19 aberta. Garantia de 12 meses.
33	Escada Extensiva 4 em 1, sendo 2 x 12 degraus em Alumínio. Confeccionada em alumínio de liga especial, super resistente, prático sistema de articulação, sapatas antiderrapantes, degraus mais largos oferecendo maior segurança e ergonomia, suporta até 120Kg, possui 12 degraus, com 4 Formas de uso sendo aberta, estendida, encosto

	cônica, encosto paralela, altura fechada de 415cm, aberta de 364cm, estendida com 685cm. Garantia de 1 ano.
34	Geladeira/Refrigerador Frost Free 1 Porta – 342L cor branca, capacidade do refrigerador de no mínimo 295 litros, capacidade do congelador de no mínimo 47 litros. Deve possuir 3 prateleiras reguláveis e removíveis, deve possuir porta latas e porta ovos, controlador de temperaturas, voltagem 110, lâmpada interna de 15 watts. Garantia de 12 meses.
35	Bomba submersa vibratória para poço, para uso no abastecimento doméstico, para pequenas irrigações e criação de animais. Maior vazão, saída de 1 polegada, o que reduz o atrito na mangueira, condição ideal para as vazões que a bomba proporciona. Elevação máxima 70 metros. Normas: ABNT NBR NM IEC 60335-1:2010, ABNT NBR 5410:2004, ABNT NBR ISO 9001. Vazão máxima de 2.300 litros/h, altura manométrica máxima 70m (elevação), temperatura máxima da água de 35°C, bombeamento de água limpa, potência de 450 Watts, tensão de 110V, frequência de 60Hz, saída ø1” polegada, resistência a umidade: IP68, isolamento das bobinas Classe H, proteção contra choque elétrico Classe II, dimensões de altura = 290mm / 155mm. Garantia de 2 anos. Acompanha kit de instalação com 3 abraçadeiras e 1 curva suporte.
36	Bomba submersa vibratória para poços como modulo fotovoltaico indicada para aplicação no bombeamento de água para abastecimento doméstico, para pequenas irrigações, irrigações por gotejamento e criação de animais. Seu funcionamento é resultante do uso de energia solar fotovoltaica. A energia elétrica proveniente do módulo solar, é fornecida à bomba através do driver de forma eficiente, com baixa potência e um bombeamento independente das flutuações do nível de radiação solar, permitindo que a bomba opere em dias nublados, sem o uso de baterias. A bomba trabalha submersa, sendo sustentada pela mangueira de recalque. Pode operar em sistemas de geração fotovoltaicos com tensão de 30 a 36 Vcc. O equipamento deve atender as Normas: ABNT NBR NM IEC 60335-1:2010, ABNT NBR 5410:2004, ABNT NBR 12212:2006, ABNT NBR ISO 9001. A bomba deve ter no minimo vazão máxima: 8.600 litros/hora a altura manométrica de 40m (elevação), temperatura máxima da água de +35°C, profundidade de utilização abaixo do nível da água – submersão de até 10m, bombeamento de água limpa, tensão entrada do Driver de 36Vdc, saída 3/4” polegada, resistência a umidade IP58, isolamento das bobinas Classe H, proteção contra choque elétrico classe I. Com base de fixação. Produto deve possuir selo do Inmetro e selo procel com indice de eficiencia A. Acompanha 3 abraçadeiras, 1 curva suporte, bomba, driver inversor, módulo solar fotovoltaico, manual de intruções para montagem e funcionamento e certificado de garantia. Referencia do equipamento ANAUGER-P100, devendo ter qualidade igual ou superior. Garantia de 1 Ano.
37	Bomba d´água centrífuga com carcaça em alumínio e bomba em ferro fundido, com protetor térmico que desliga a bomba automaticamente no caso de superaquecimento, parafuso do Respiro - Permite a retirada do ar na sucção (tubulação), utilização para transferência de água limpa e isenta de sólidos de podendo ser poços, reservatórios, rios e no abastecimento de residências, indústrias e no campo em pequenas irrigações. Motor: 1/3 cv (250 Watts), tensão 220 Volts, vazão: 4500 L/hora, sucção de até 7 m, altura manométrica de no minimo 16 mca, recalque/Sucção de 1" rosca (BSP), dimensões: Comprimento 280 mm, altura de 210 mm, largura de 150 m. Com base de fixação. Produto deve possuir selo do Inmetro e selo procel com indice de eficiencia A. Garantia: 15 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 13 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação).

38	<p>Bomba d'água centrífuga com carcaça em alumínio e bomba em ferro fundido, com protetor térmico que desliga a bomba automaticamente no caso de superaquecimento, parafuso do Respiro - Permite a retirada do ar na sucção (tubulação), utilização para transferência de água limpa e isenta de sólidos de podendo ser poços, reservatórios, rios e no abastecimento de residências, indústrias e no campo em pequenas irrigações. Motor: 1/3 cv (250 Watts), tensão 220 Volts, vazão: 4500 L/hora, sucção de até 7 m, altura manométrica de no mínimo 16 mca, recalque/Sucção de 1" rosca (BSP), dimensões: Comprimento 280 mm, altura de 210 mm, largura de 150 m. Com base de fixação. Produto deve possuir selo do Inmetro e selo procel com índice de eficiência A. Garantia: 15 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 13 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação).</p>
39	<p>Bomba d'água centrífuga, bomba confeccionada em ferro fundido, motor confeccionado em aço, ideal para residências, chácaras, pequenos prédios, diversas aplicações de pequeno porte onde necessita-se de bombeamento de água limpa, isenta de sólidos, para impulsionar a água para um tanque no alto. Bomba tipo centrífuga, alimentação 220V, frequência 60Hz, altura manométrica total 23 MCA, potência do motor: 3/4HP, profundidade de sucção de 8m, conexão de entrada/saída 1"/1", água limpa, livre de sólidos em suspensão e partículas abrasivas, vazão mínima de 4000 L/hora. Produto deve possuir selo do Inmetro e selo procel com índice de eficiência A. 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)</p>
40	<p>Motobomba centrífuga autoaspirante com rotor semi aberto Marca de referencia Schneider BCA-41 ou superior, com motor 3CV Trifásico 220v IP-55, para utilização no bombeamento de dejetos proveniente de suinocultura. A motobomba deve ter sucção com diâmetro de 2 ½ (duas polegadas e meia), diâmetro do recalque de 2 ½ (duas polegadas e meia), pressão máxima sem vazão de 24 m.c.a (2,4 Kg), vazão máxima de 39,8 m³/h (Pressão: 5 m.c.a), vazão mínima de 11,6 m³/h (Pressão: 22 m.c.a), rotor com no mínimo 133 mm, com capacidade de bombeamento de resíduos de até 4 mm de diâmetro. Deve possuir bocais flangeados com rosca BSP, corpo da motobomba de ferro fundido GG-20, intermediário de ferro fundido GG-15, rotor de ferro fundido GG-20, placa de fundo de ferro fundido GG-20, selo mecânico constituído de aço inox AISI-304, buna N e carbetto de silício, motor elétrico IP-55, 2 polos, 60 Hz. Acompanha manual de instalação e termo de garantia. Garantia de 1 ano.</p>
41	<p>Bomba d'água submersa aplicada para sistemas de drenagem para tratamento de esgoto. Com lâmina de corte para triturar partículas sólidas (não abrasivas), boia de controle, cabo de energia com 5,5 metros e corda para içamento, corpo da bomba em aço inox AISI 304 e ferro fundido com tratamento antiferrugem, rotor da bomba em ferro fundido com tratamento especial, lâmina de corte em aço carbono com tratamento especial, ponta do eixo em aço inox AISI 304, imersão máxima de 5 metros, podendo trabalhar com PH do líquido de 4 a 10, viscosidade do líquido de 7×10^{-7} ~ 23×10^{-6} m²/s, densidade do líquido de 1.200kg/m³. Deve possuir selo mecânico em grafite cerâmica buna, motor com rolamento especial, enrolamento em cobre, protetor térmico, classe de isolamento B, classe IP68, tensão 220V, potência: 1,1KW (1,5HP), profundidade de até 7 metros, diâmetro do recalque: 50mm diâmetro do selo XSP – 20mm, altura manométrica mínima de 6 metros. Garantia: 24 meses. Marca de referencia Claw ou superior.</p>
	<p>Lixeira giratória em Aço Inox AISI 304 com suporte e pés em aço inox AISI 304. Cada pé da lixeira deve vir com 4 furações para fixação no chão. Dimensões aproximadas</p>

42	<p>suporte com a Lixeira de 85 cm de altura, 40 cm de largura e peso de 5 kg. O cesto deve ser telado em aço inox AISI 304 com fundo em aço inox AISI 304 telado com dimensões aproximadas de 50 cm de altura 34 cm de diâmetro e capacidade de aproximadamente 40 litros. Para fixação do cesto no suporte deve ser usado parafusos e porcas em aço inox 304 AISI. Produto entregue pronto para instalação. Acompanha 8 parabolts de 5/16 polegadas para instalação. Garantia de 5 anos.</p>
43	<p>Medidor de pH (pHmetro) digital portátil. Equipamento profissional, utilizado para medir soluções nutritivas na hidroponia/fertirrigação e para controles de dosagens de fertilizantes em plantas. A faixa de medida deve compreender valores entre 0.00 e 14.00 pH, com resolução de 0.01, precisão de 0.1, temperatura de operação de 0 °C a 50 °C, equipamento deverá vir calibrado de fábrica (pH 7.0) e com calibragem automática em até 3 pontos (4.0, 7.0 e 10.0) e com compensação automática de temperatura (ATC). Deve apresentar função HOLD que serve para travar a leitura para ser lido fora da solução, o display deve ser de LCD e ser confeccionado em material com grau de proteção IP57 (proteção contra poeira e imersão temporária em água). Alimentado por 3 baterias de 1.5v (tipo botão). Dimensões aproximadas do produto de 15.3 x 3.2 x 1.8cm e peso aproximado de 42,5 gramas. O equipamento deverá vir acompanhado de manual de instruções em português, de um frasco de solução de conservação de eletrodo de 10ml, de 3 baterias de 1.5v (modelo AG-13), de garantia de 1 ano para a eletrônica e de 6 meses de garantia para o eletrodo, de 3 frascos contendo soluções certificadas de pH 4.0, 7.0 e 10.</p>
44	<p>Medidor de Condutividade (EC) portátil. Equipamento profissional para medição de nutrientes, sais e outros sólidos dissolvidos (solução nutritiva) capaz de realizar medição em 4 modos EC (mS, S) e TDS (ppm em 0.5, ppm em 0.7). A faixa de medição de condutividade compreende EC de 0 a 9999S/0-9,9mS; TDS de 0-5000ppm; com resolução de 1S/ppm; 0.1mS/ppt; 0.1 °C/F. A faixa de medição de temperatura deve ser de 0-80 °C - 176 °F com compensação automática de temperatura e precisão de +/- 2%. Deve apresentar calibração digital, desligamento automático após 5 minutos sem uso e função HOLD (que serve para travar a leitura para ser lido fora da solução). Equipamento deverá apresentar resistência a água e ser alimentado através de 3 baterias de 1.5v. Dimensões aproximadas do produto de 15.3 x 3.2 x 1.8cm e peso aproximado de 42,5 gramas. Escalas/unidades de medida de Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$ = microSiemens e mS/cm = mili-Siemens); Escalas/unidades de medida de TDS (ppm = partes por milhão 0.5 e 0.7). O equipamento deverá vir calibrado de fábrica em 1413μS (700ppm) e acompanhado de manual de instruções em português, de 3 baterias de 1.5v (LR44 modelo AG-13), de garantia de 1 ano para a eletrônica e de 6 meses de garantia para o eletrodo, de 1 frasco contendo solução certificada de calibração de condutividade a 1413μS.</p>
45	<p>Motobomba centrífuga monobloco e mancalizada com rotor em termoplástico de 1/2 cv. Motobomba de 1 estágio para uso agrícola com água limpa, com rotor de 102 x 2,5mm, bocais rosqueados sucção 1.1/2" x recalque 1"; vazão máxima até 16,5m³/h; altura máxima 16,7m.c.a. A carcaça deve ser em ferro fundido com qualidade igual ou superior a GG-20; deve possuir rotor fabricado em material igual ou superior ao Noryl; selo mecânico deve ser confeccionado em cerâmica, 5/8" T6 e inox 304; as conexões devem ser de rosca BSP; na sua montagem deve contar com um sistema que não necessite desmontar o encanamento na manutenção. A motobomba deve possuir motor elétrico de II pólos, 60Hz, 3500rpm, grau de proteção IP-21; motor com flange incorporada.</p>
	<p>Motobomba centrífuga monobloco e mancalizada com rotor em termoplástico de 2 cv. Motobomba de 1 estágio para uso agrícola com água limpa, com rotor de 148 x 3mm, bocais rosqueados sucção 1.1/2" x recalque 1"; vazão máxima até 16,5m³/h; altura</p>

46	<p>máxima 47m.c.a (4,7 bar). A carcaça deve ser em ferro fundido com qualidade igual ou superior a GG-20; deve possuir rotor fabricado em material igual ou superior ao Noryl; selo mecânico deve ser confeccionado em cerâmica, 5/8" T6 e inox 304; as conexões devem ser de rosca BSP; na sua montagem deve contar com um sistema que não necessite desmontar o encanamento na manutenção. A motobomba deve possuir motor elétrico de II pólos, 60Hz, 3500rpm, grau de proteção IP-21; motor com flange incorporada.</p>
47	<p>Perfurador de solo com broca para uso agropecuário. Equipamento profissional para perfuração de diversos tipos de solo (remoção, amostras de solo, plantio de mudas) e tipos de madeira. Deve possuir motor 2 tempos de 52 cc, 2,5 hp com baixo nível de emissão de gases e baixo consumo de combustível, possuir filtro de papel eficiente na filtragem de pó. O punho de comando deve ser de duplo acionamento e possuir botão para desligar o equipamento, acompanha os seguintes acessórios: 01 Broca 80x20cm, 01 Broca 80x15cm 01 Chave de Vela, 02 Chaves Allen, 01 Chave de Boca, 01 Dosador de Combustível + 01 EXTENSOR 60CM. As brocas perfuradoras devem ser confeccionadas em aço. Rotação máxima: 11.000rpm Rotação lenta: 3.000rpm. Marca sugerida Vulcan VPS520 ou superior.</p>
48	<p>Atomizador costal motorizado com tanque químico de 18 litros para uso agrícola. O equipamento deve ser eficiente em pulverizações à curta distância na agricultura, fruticultura, pecuária, jardinagem e em locais de armazenamento de grãos. Deve dispor de um sistema para agitação de líquido (calda) do tanque através de injeção de ar e comando do tipo joystick com sistema de aceleração integrado; sistema de filtragem de ar no motor com pré-filtro, filtro e tela protetora com a finalidade de garantir a proteção do motor contra a entrada de partículas e sujeiras. Deve ser ergonômico, com encosto e alças acolchoadas além de comandos intuitivos de fácil acesso e tanque com baixo centro de gravidade. Especificações técnicas do motor: motor monocilíndrico de 2T refrigerado a ar com ventilação forçada; cilindrada do motor igual ou superior a 59,2cc; rotação (máx.) 8.000 rpm; potência máxima de 3,55 HP (2,65 KW); carburador tipo diafragma; filtro de ar elemento de espuma; mistura ideal de combustível de 25:1 (4%) = 40 ml de óleo 2T x 1 litro de gasolina 40:1 (2,5%) somente quando utilizar óleo sintético para motores 2T; consumo de combustível (máximo) de 2,1 L/h trabalhada; vela de ignição modelo RCJ6Y com folga do eletrodo entre 0,6 e 0,7 mm (0,024 a 0,028). Ignição (sistema) tipo eletrônica; partida (sistema) auto retrátil; nível de ruído de aproximadamente 102 +/- 1,5db. Especificações técnicas do equipamento: rotação (RPM) mínima de 2.600 e máxima de 7.600; peso vazio de aproximadamente 12.3 kg e peso cheio de até 31,8 kg; capacidade do tanque químico de 18 litros (4,8 gal); capacidade do tanque de combustível de 2 litros (0,5 gal); vazão máxima do líquido de 2,4 L/min (0.63 gal/min); alcance de atomização horizontal de até 18,0 m (59,1 ft); alcance de atomização vertical de até 12,0 m (39,4 ft); velocidade do ar máxima de 22m /s. Marca sugerida: Sr 420 Stihl ou superior.</p>
49	<p>Máquina de solda inversora para uso profissional com capacidade de 160 amperes para eletrodos revestidos e tig. com voltagem bivolt (110/220) automática, deve suportar todos os tipos de eletrodos, com aletas frontais e laterais e ventoinha para refrigeração, controle de amperagem analógico, botão de liga e desliga, alça para transporte, Fator de trabalho (A@%): 160@30, 85@100 , peso aproximado 5 kg, Frequência: 50/60Hz, Tensão no vazio: 60V, Tensão nominal de saída/corrente de ajuste: 110V: 31.2 220V: 22.5, Corrente de saída: 110V: 20 – 125A 220V: 20 – 160A, Ciclo de trabalho: 60%, Eficiência: 85%, Classe de isolamento e proteção: F IP21S, Eletrodo: 1.6 ~ 4.0mm, Certificação de qualidade: União Europeia - CE RoHS e GS Geprüfte Sicherheit Intertek, Dimensões aproximadas(A x L x C): 340 x 115 x 240mm deve acompanhar 1 alicate porta eletrodo com cabo de 16 mm de diâmetro ou superior, 1 alicate garra com</p>

	cabo de 16 mm de diâmetro superior. Marca sugerida: DC - FLAMA 161 BV - Boxer ou superior. Garantia de 1 ano
50	Esmerilhadeira angular de 4.1/2 polegadas 800 W 110 V 12000 rpm, com rotor e estator cobertos com resina epoxi, terminais do estator soldados, sistema de expulsão de pó. Caixa de engrenagem de uma só peça, totalmente montada em rolamentos, interruptor deslizante selado contra pó, super compacta. Peso aproximado 1,7 Kg, marca sugerida: Dewalt ou superior. Garantia de 1 ano.
51	Moto esmeril de bancada trifásico. Características Técnicas: - Potência do motor: 1HP, Rotação: 3540 RPM; - Tensão: 220v/380v; - acompanha 02 rebolos ø 6" x 3/4" x ø 1/2", marca sugerida Bambozzi Eskilo ou superior
52	Programador horário semanal para montagem em trilho DIN e alimentação de 24 a 240VCA/CC. Permite 90 programas ON-OFF ou pulso temporizado..Bateria para 10 anos. Duas saídas à relé 16A-250VCA com programamções independentes. Display com backlight e menu em português, inglês e espanhol. Marca sugerida Metaltex ou superior.
53	Interruptor horário analogico rtm 220/60hz com intervalo mínimo de 15 minutos, interruptor deve ser acionado por micro-motor que comanda o relógio e o disco de programação. Deve possui certificado da Comunidade Européia, Marca sugerida Coel ou superior.
54	Interruptor horário analogico rtm 110/60hz com intervalo mínimo de 15 minutos, interruptor deve ser acionado por micro-motor que comanda o relógio e o disco de programação. Deve possuir certificado da Comunidade Européia, Marca sugerida Coel ou superior.
55	Timer Programador De Horário Analógico Bivolt, frequencia 60 Hz com Plugue e tomada dimensionado conforme norma NBR 14136, Intervalo entre as comutações 15 minutos, máximo de 96 comutações por dia. Potência resistiva: 1300W em 127V e 2200W em 220V. Potência Indutiva: 350W em 127V e 650W em 220V. Marca sugerida Foxlux ou superior.
56	Martelo demolidor 30 Kg, 2000Wats de potência, 1.100 impactos por minuto, impacto de 63 Joules, com encaixe sextavado, com redução de vibração para o operador, sistema AVT, garantia de 12 meses, cabo de energia 5 metros, 220 Volts, deve acompanhar 5 ponteiras.
57	Macaco Hidráulico tipo Jacaré capacidade 5 toneladas, de chassi longo, corpo de 1,4 metros de comprimento, com cabo para acionamento em aço reforçado, e alavanca desacionadora embutida no cabo, com pedal de acionamento rápido, prato de apoio giratório em aço reforçado, rodas em aço reforçado, rodas traseiras com rotação em 360° para controle de direção, altura da plataforma baixa, maximo de 140 mm, altura máxima de levantamento 570 mm no mínimo.
	Carregador de Baterias 12/24V e Auxiliar de Partida 70A/h, com cabo positivo e negativo com garras de conexão, suporte nas laterais para os fios e as garras, com alça e rodas para transporte, com botão de liga e desliga e botão de troca entre auxiliar de

58	partida e carregador de bateria, comporta 01 bateria de 12/24V até 150 A/h ou 02 baterias em série até 150 A/h, e auxiliar de partida até 70 A/h, carregar nas velocidades rápido e lento, bivolt 127/220 volts.
59	Máquina de Pintura Airless, para aplicação de tinta a base de água, potência 1010 w, pressão máxima de saída (PSI): 3000lbf/pol2, vazão da pistola 1,5 litros por minuto, mangueira com 10 metros de comprimento, cabo elétrico de 2,5 metros, pistola com tubo extensor de 45 cm, frequência 50hz/60 hz, 127 volts, marca Vonder ou superior
60	Máquina de Pintura Airless, para aplicação de tinta a base de água, potência 1010 w, pressão máxima de saída (PSI): 3000lbf/pol2, vazão da pistola 1,5 litros por minuto, mangueira com 10 metros de comprimento, cabo elétrico de 2,5 metros, pistola com tubo extensor de 45 cm, frequência 50hz/60 hz, 220 volts, marca Vonder ou superior
61	Motocompressor de Ar Direto 1/2HP Bivolt com Kit completo para Pintura, acompanha 1 pistola para pintura, 1 conector 1/4 para engate rápido rosca fêmea, 1 pistola para limpeza, 2 conector 1/4 para engate rápido rosca macho, 1 mangueira espiral de 5 m, 1 engate rápido com rolete, 1 bico jato dirigido para pistola de pintura, 1 bico para encher pneu, 1 bico para encher bola, 1 medidor de pressão para pneus.
62	Chave de Impacto a bateria de lítio, com Encaixe de 3/8 Pol, 10 mm. 12V 1,3 Ah torque máximo 130 Nm, rotação máxima 4.450 Rpm, até 3400 impactos por minuto, com led, acompanha 2 baterias, e carregador bivolt. Dewalt ou superior
63	Bomba Manual de Alavanca Lateral 500g para Graxa para lubrificação em geral, com extensão e acoplador hidráulico, suporta pressão de até 4800 PSI, Bremen 7666 ou superior.
64	Bomba manual para graxa de 4 Kg com balde fabricado em aço e camisa PVC interna para máxima resistência e durabilidade. Acoplador e disco seguidor com mola tornam este equipamento pratico na lubrificação de máquinas e equipamentos que necessitam de lubrificação periódica. - Especificações técnicas: :: Capacidade: 4Kg :: Mangote para alta pressão :: Parafuso de fechamento prático e seguro :: Pintura eletrostática a pó externo :: Interno com revestimento em PVC :: Compactador para graxa :: Mola que auxilia na raspagem da graxa :: Extensão rígida :: Bico acoplador hidráulico de 4 garras :: Pé de apoio para facilitar o manuseio da bomba de graxa Marca sugerida BREMEN ou superior
65	Bomba abastecimento combustível - veículo automoti, vazão: 75 l,min, tipo: industrial mecânica, potência motor: 1 cv, tensão: 220,380 v, tipo bico: automático, material bico: liga alumínio com metal, características adicionais: c,registradora mecânica volume e prova de explosão, aplicação: gasolina, álcool, diesel e querozene Descrição detalhada: Bomba de abastecimento para óleo diesel autoaspirante de palheta com by-pass portátil 12 volts, com garras para ligação em bateria automotiva, com bico e mangueira de 4 metros e filtro de partículas.
66	Talha manual com capacidade de 3 toneladas, elevação de 5 metros, acompanha correntes, gancho para carga com trava de proteção. Vonder ou superior

67	Moto vibrador de concreto portátil com mangote, 1500 wats, tensão 220V, Frequência 60Hz, Potência 1500W, Rotação 18000RPM, Corrente: 7,3A, Vibração 12500VPM, Amplitude de vibração 8mm, Comprimento do mangote 1,5m, Diâmetro da cabeça do mangote 28mm, Comprimento da cabeça do mangote: 385mm, marca Lynus ou superior
68	Motovibrador de concreto portátil com mangote, 1500 wats, tensão 127V, Frequência 60Hz, Potência 1500W, Rotação 18000RPM, Corrente: 7,3A, Vibração 12500VPM, Amplitude de vibração 8mm, Comprimento do mangote 1,5m, Diâmetro da cabeça do mangote 28mm, Comprimento da cabeça do mangote: 385mm, marca Lynus ou superior
69	Compactador Vibratório a Gasolina 5,9 Hp 4 Tempos refrigerado a ar, com partida manual, combustível gasolina comum, com reservatório de água, 5500 vibrações por minuto, força de impacto de 13 Kn, dimensão da placa 530 x 500 mm. Vonder ou superior.
70	Compactador de solo para compactação em solos granulares (areia, brita, bases) até 600mm e solos coesivos ou argilosos até 500mm, construído com sistema de percussão robusto, potência 5.5 hp, refrigeração a ar, combustível gasolina comum, capacidade do tanque de combustível 2,5 litros, consumo médio de combustível 1,4 L/h, transmissão embreagem centrífuga e engrenagens, dimensões da sapata C x L: 350 x 270mm, peso seco 77Kg, golpes por minuto até 670mm, força do golpe 18,9KN (1928Kgf), profundidade de compactação até 700mm, curso 65mm, velocidade de avanço 13 a 16m /min.marca PETROTEC06211 ou superior
71	Detector de Materiais detecta PVC com água, aviso de tensão e localização de fiações elétricas energizadas, botão de seleção para cada modo de detecção, indicação da área central do objeto detectado, profundidade medição: Modo concreto: 120mm Modo universal: 60mm Modo drywall: 60mm Precisão do centro do objeto 10mm, D-TECT 120 – BOSCH-0601081300 ou superior.
72	Cartela de Estanho em Fio 1,5mm 40 x 60mm para Solda
73	Estação de Solda Digital 60W, 127 volts, resistência do ferro 45W, temperatura ajustável 200~480°, Gabinete anti-eletrostática (ESD-SAFE), Ponta aterrada e intercambiável sem parafuso especial para SMD, SOLDEN – SE950D ou superior.
74	Kit Solda Hikari Ferro Suporte Sugador Estanho Lupa com Garra Pasta Ferro Power 60 - Consumo 50 Watts, ponta de 1,5mm de diâmetro. Temperatura 510oC, Suporte para Ferro de solda de alta qualidade com esponja vegetal, Sugador de solda, Tubete de estanho de solda Soft 1mm fina 25gramas, Lupa aumento 3x com garra, pasta de Solda, Hikari ou superior
75	Lâterna de cabeça 600 lumens recarregável, alcance de 150 metros com 600 lumens, 100 metros com 250 lumens, e 15 metros com 10 lumens, foco avançado com zoom, e indicador de carga da bateria, resistente a água, acompanha bacia, filtro verde e vermelho, cabo USB, e bateria recarregavel de 3400mAh. Garantia 5 anos, marca Ledlenser ou superior.
76	Lâterna canhão de luz 3000 Lumens, alcance de 540 metros, bateria de carga rápida de 3 mAa, com sistema de zoom e foco, funções de luz personalizadas, 4 níveis de brilho, autonomia de até 70 horas no modo baixo, e 2,5 horas no modo alto, inclui 3 baterias

	recarregáveis, alça, cabo recarga magnética e plugue de 3 pinos com porta U. Garantia de 5 anos, Marca Ledlencer ou superior.
77	Filtro de linha Pressão Av-10 1.1/2 polegadas, vazão máxima 8,5 metros cúbicos por hora, diâmetro de entrada e saída de 1.1/2 polegadas roscável, deve suportar pressões de até 120 bar, com grau de filtragem de 50 microns, com corpo em pet verde transparente e corpo em PP preto, com borracha de vedação, com possibilidade de abertura para limpeza, acompanha chave para abertura. Mesh Irritec ou superior
78	Clorador de alta Pressão e baixa dosagem, com entrada e saída na medida 1.1/2, rescável (BSP), com vazão máxima de 8,5 metros cúbicos por hora, suporta pressão de até 29 bars, com corpo em pet transparente e corpo em PP preto, com borracha de vedação, recarga com pastilhas de tricloro de 200g, aceita até 7 pastilhas.
79	Aquecedor de água a gás (GLP) eletrônico, acendimento automático, modulação automática com exaustão forçada, vazão de água de 23,5 litros por minuto, chaminé com diâmetro de 60mm, display touch. Dotado de sistemas de segurança: sem chama piloto, sensor de chama e termostato de segurança. Qualidade igual ou superior à Lorenzett.
80	Seladora de pedal com temporizador, com opção de 10 níveis de selagem, com lâmpada que avisa quando a selagem está finalizada, aquecimento instantâneo quando pressiona o pedal, com solda de 3 mm de largura por até 60 cm de comprimento, bivolt.
81	Pulverizador costal manual com capacidade de 20 litros, com tanque em polietileno, com lança de 600 mm e mangueira de 1350 mm, com pistão duplo e câmara fabricados em latão, pressão máxima de trabalho de 100 psi, (6,8 bar), Capacidade da câmara de 600 ml. Marca Jacto PJH ou superior.
82	Esmerilhadeira angular 9 polegadas 2500 wats, com aletas nas laterais para refrigeração, interromper com trava, punho traseiro emborrachado e giratório, deve acompanhar chave de pino, punho lateral e protetor de disco, marca MAKITA-GA9040S ou superior.
83	Inversora para soldagem com eletrodose Live Tig, tensão de operação 220 a 440 volts trifásico ou monofásico com corrente máxima de 300 amperes, carga autorizada 200 A 100%, com mostrador de amperagem digital, deve atender a norma IEC 60974-1, contendo os seguintes acessórios: Tocha TBi SR 26V TSB 13 mm (3,5 m), Conjunto cabos porta eletrodo e garra obra 400 A (5 m), Conjunto cabos porta eletrodo e garra obra 400 A (10 m), Conjunto cabos porta eletrodo e garra obra 400 A (25 m). Marca Esab Renegade ES 300i ou superior.
84	Maquina De Solda Inversora Tig Mma 200Amperes, combinado 3 em 1, Função MIG-MAG (Alta produtividade e facilidade de operação), Função TIG-LIFT (Possibilita a solda de chapas finas e proporciona melhor acabamento final), Função MMA Eletrodo Revestido. Com processador e software que auxiliam o soldador a conseguir o melhor desempenho na solda. Ciclo de trabalho de 100% em eletrodos até 4,0mm, e 80% de ciclo de trabalho em eletrodos de 5,0mm, com as tecnologias HOT-START MMA, ARC-FORCE MMA, ANTI-STICKING MMA, VRD PROTECTION MMA, TECNOLOGIA IGBT e PROTEÇÃO TÉRMICA. Display digital e ventilado. Deve acompanhar os seguintes acessórios:• TOCHA MIG COMPLETA, • CABO GARRA NEGATIVA, CABO PORTA ELETRODO, MANUAL DE INSTRUÇÕES, CERTIFICADO DE

	GARANTIA, ESCOVA PARA REMOÇÃO DE ESCÓRIA, MÁSCARA DE PROTEÇÃO, Marca sugerida: Tork ou superior.
85	Climatizador de ar evaporativo, próprio para ser acoplado à parede, fabricado com tecnologia SMC, possui grade veneziana de proteção contra chuva de vento e antiinseto, com dimensão externa de 980 x 1100 x 1340 mm, vazão de 24.000m ³ h, consumo de energia de 1,25 Kwh, tensão de 220v, com 12 velocidades, acompanha o controle remoto, peso do equipamento de aproximadamente 79kg. A Instituição fornecerá a infraestrutura de energia, água e alvenaria para instalação do equipamento e a empresa do equipamento que vender o equipamento, se responsabilizará pela instalação. Marca de referência: Rotoplast, modelo: Roto 70 Confort.
86	Motoserra a bateria, 36volts (18+18), potência mínima 1100 watts, rotação mínima 20 m/s com sabre de 35 cm, freio instantâneo, resistente a água e poeira, Deve acompanhar 4 baterias de 5 amperes, 18 volts íons lítio, 1 carregador rápido duplo ou dois carregadores rápidos simples, sabre corrente e proteção para sabre., marca sugerida, Makita Duc353 ou superior.
87	Smart TV UHD, Resolução 3.8420 x 2.160, com tela de 43 polegadas, com frequência mínima de 60 Hz, 20000 PQI, HDR, com áudio Dolby Digital Plus, potência mínima de 20 W RMS, bluetooth de áudio, com sistema operacional Tizen™ ou Android, com Alexa integrada, com no mínimo 3 entradas HDMI, 1 entrada USB, 1 entrada Ethernet Lan, WiFi5, Bluetooth 4.2, espessura Fina, deve acompanhar pés, classe de eficiência energética A, Alimentação de Energia AC 100-240 V 50/60 Hz, Compatível com suporte de parede "Slim wall mount" código WMN-A50EB/ZX, deve acompanhar manual e controle remoto. Marca sugerida Samsung Smart TV 43" UHD 4K 43AU7700, ou superior.
88	Fechadura digital de embutir com biometria, Até 9 senhas de acesso (1 de administrador, 4 para uso diário e 4 para visitantes), Cadastro de até 100 tags de proximidade, Cadastro de até 100 biometrias, 2 chaves físicas para contingência inclusas, Fechadura de embutir para portas de 35 a 60 mm de espessura, Alimentação por 8 pilhas AA que acompanham o produto, com duração média de 1 ano, Travamento automático, 2 anos de garantia, Maçaneta reversível para portas com abertura para esquerda ou direita, Tensão de alimentação 6 Vdc (8 pilhas alcalinas AA – acompanham o produto), Contingência Chave mecânica (acompanha o produto) ou bateria 9 Vdc (não acompanha o produto), Temperatura de operação 0 a 55 °C, Frequência de operação da tag 13,56 MHz, Tipo de cartão MIFARE ISO/IEC 14443 A, Tipo de autenticação Biometria, senha ou tag de proximidade (RFID), Capacidade máxima de tags 100, Capacidade máxima de digitais 100, Capacidade máxima de senhas, Resistência ao impacto 300 kgf. Marca sugerida, Intelbras FR 331 ou superior

6. Levantamento de Mercado

Existem várias empresas no mercado com capacidade de fornecimento dos equipamentos solicitados, 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

Aquisição de equipamentos é necessário para manutenção da infraestrutura do Campus, afim de manter a estrutura da instituição em boas condições de uso, oferecendo segurança e conforto aos usuários internos e externos

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 Campus identificada, sendo os equipamentos suficientes para as manutenções graduais que acontecem com mão de obra própria do Campus.

Item	Especificação	Un.	Quant.
1	Soprador de folhas para agricultura profissional, à gasolina com motor dois tempos, capacidade do tanque de combustível de 440 ml, 27,2 de cilindrada (cm ³), peso de 4,5 kg, potência kW(cv) de 0.8/1.1, velocidade do ar de 85 (m/s); 2500 rpm na lenta e 7200 rpm em rotação máxima. Com motor econômico que proporciona 20% de economia de combustível, sistema de arranque fácil, sistema anti-vibratório, bomba manual de combustível, e empunhadura confortável.	Un	6
2	Furadeira de impacto com características mínimas: potência mínima 750watts, 220 v, dupla isolamento, velocidade variável, rotação por min 0-2.800rpm, rotação reversível, mandril de ½ (13 mm), duas funções: simples rotação e rotação com impacto, impacto 0-44.800, capacidade em concreto 16 mm, aço 13 mm e madeira 30mm, dimensões(c x l x a): 303 x 72 x 222mm, peso, 2kg, emissão de vibrações: 19 m/s ² , incerteza k: 2m/s ² . acompanha: empunhadora auxiliar, imitador de profundidade, chave de mandril, manual do usuário e maleta para transporte. garantia de 1 ano. modelo de referencia: makita-hp1640	Un	6
3	Serra Circular de mão, alta potência e profundidade máxima de corte de 63,5 mm, cortes em ângulo de até 56 graus, escala de profundidade de corte de fácil leitura, punho emborrachado proporciona maior controle e conforto, ar expulsado limpa a linha de corte, potência de 1.650W - 110V, capacidades de corte de 0 graus : 63,5 mm, 45 graus : 45mm, 50 graus : 35mm, diâmetro da lâmina de 185mm, rotações por min. de 5.800, dimensões (C x L x A): 317 x 240 x 265mm, peso de 5kg, cabo de energia de 2,5m, acompanha duas lâmina de serra TCT, chave allen e guia de alinhamento. Marca Makita	Un	4
4	Serra mármore; tensão 220V; potência 1.450 watts; numero de rotação sem carga 12.000 rpm; capacidade do disco 125 mm; peso liquido 2,8 Kg; placa base removível; permite corte em ângulo de até 45°; Sistema flexível para corte úmido; Proteção contra água e pó; Ajuste rápido de profundidade; Acompanha chave, disco diamantado, acessórios maleta de transporte; Uso em marmorarias, instaladores, construção civil, para cortes em materiais como granito, ardósia, telhas, alvenaria, pedras em geral. Produto MAKITA, DEWALT, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE.	Un	5

5	SERRA CIRCULAR 1800W 220/230V: Serra, circular; Potência 1800 W; Tensão 220/230 v;60 Hz; Base inclinável até 45°; Lâmina de serra com dentes de metal duro (Wídia); Ajuste da profundidade de corte; Aspiração de pó; Bloqueio do veio; Sistema Eletrônica; Botão trava do eixo; Punho Ergonômico, Profundidade de corte 90° 65mm: Profundidade de corte 45° mm 48 mm; Disco de serra: 7 1/4 x 5/8´ (184 mm); Emissão de vibrações 3 m/s²; Embalagem de transporte. Produto MAKITA , DEWALT.	Un	3
6	Serra mármore 127v, com Potência de 1.300W; ESPECIFICAÇÕES: Dupla isolamento; Capacidade máxima de corte : 32mm; Diâmetro do Disco : 110mm; Diâmetro do furo : 20mm; Espessura máx. do disco : 2mm; Rotações por minuto : 13.800; Peso : 2,9kg; Cabo de Energia : 2m. Aceita disco diamantado de até 4.3/8"para corte de mármore, granitos e pedras. Junto com a serra mármore acompanha uma chave e chave allen para fazer a troca do disco. Sua estrutura é compacta, leve e portátil. Emissão de vibrações: 5 m/s²; Incerteza K: 1.5m/s². Itens que acompanham: mangueira, registro, plug, cano de água, chave e chave allen, serra mármore. Referência; Makita	Un	5
7	Martetele 127v, combinado, com sistema mecânico do motor e das escovas de carvão, 3 modos de operação: simples impacto, rotação com impacto e simples rotação, rotação e torque iguais em ambos sentidos, encaixe SDS PLUS para fácil troca do bit, gatilho de fácil operação e botão de trava, potência 780 Watts, rotação por min. 0-1.100 rpm, impacto por min. 0-4.500 ipm, capacidades metal 13mm (1/2´) -madeira 32mm (1 1/4´) - concreto 24mm (15/16´), dimensões (C x L x A): 370 x 84 x 214mm, energia de Impacto 2.7 Joules, peso 2.9 kg, cabo de energia de 2,5 metros. Acompanha punho completo, limitador de profundidade, maleta de transporte e jogo de brocas. Equipamento igual ou superior a Makita HR2470F	Un	8
8	Maquina de Solda, tensão de alimentação - 127 volts, 10-160 amperes em TIG, 10-130 amperes Eletrodo, Ciclo de trabalho - 40% TIG, eletrodo 1.6 a 3.2 mm 6013, peso - 3.5 kg, acompanha tocha TIG, cabo terra e porta eletrodos, consumo - 3 kVA, Disjuntor da instalação - mínimo 25 amperes, tensão de alimentação 110/220 v, frequencia 50/60hz, potencia absorvida de 4.2kva, tensão em vazio 9 v, faixa de corrente 10-160a (TIG) e 10-30a (ARC), tensão de trabalho 16.4v (TIG) e 25.2v (ARC), eficiencia de 85%, fator de potencia de 0,93, classe de isolamento IP21s, ciclo de trabalho (400C) x % de 30% (TIG) e 40% (ARC), dimensões (mm) 410x310x205, peso da fonte de soldagem de 3,5 kg, peso com acessorios de 7,7 kg. Acompanha manual, certificado de garantia e mascara de solda com auto, escurecimento, luz natural (DIM4), ajusta automaticamente para DIM 9 até 13 (conforme a sua regulagem), delay ajustável até em 1/60000 segundos após detectar a luz da solda, filtra 100% da luz IR e UV, movida por baterias de lítio, movida por célula solar que recarrega a bateria com a própria luz da soldagem, adequado para soldagem com Solda Elétrica comum, Eletrodos, Plasma, MIG/MAG e TIG.	Un	2
9	Furadeira de impacto 127 volts, alta potência com corpo compacto e caixa de engrenagens em alumínio, dois modos: 'Simple rotação' e 'Rotação com impacto', com limitador de torque para prevenir contragolpe quando a broca entra em contato com vergalhões, sistema reversível permite maior vida útil da escova de carvão, sem redução de potência (ainda que funcione no sistema de reversão), potência de 1.010 W, rotações por min. alta 0-2.900 / Baixa 0-1.200, impactos por min. alta : 0-58.000 / baixa : 0-24.000, capacidades no concreto de 20mm, aço de 8-16mm, madeira de 25-40mm, dimensões (C x L x A) 362 x 220 x 70mm, mandril tipo industrial de 13mm,	Un	10

	peso de 2,4kg, acompanha chave de mandril, punho lateral, limitador de profundidade, jogo de brocas de 4, 6, 8, 10, 12 mm para madeira, aço e concreto e maleta para transporte. Equipamento igual ou superior a Marca Makita HP2070		
10	Furadeira de impacto 220 volts, alta potência com corpo compacto e caixa de engrenagens em alumínio, dois modos: 'Simple rotação' e 'Rotação com impacto', com limitador de torque para prevenir contragolpe quando a broca entra em contato com vergalhões, sistema reversível permite maior vida útil da escova de carvão, sem redução de potência (ainda que funcione no sistema de reversão), potência de 1.010 W, rotações por min. alta 0-2.900 / Baixa 0-1.200, impactos por min. alta : 0-58.000 / baixa : 0-24.000, capacidades no concreto de 20mm, aço de 8-16mm, madeira de 25-40mm, dimensões (C x L x A) 362 x 220 x 70mm, mandril tipo industrial de 13mm, peso de 2,4kg, acompanha chave de mandril, punho lateral, limitador de profundidade, jogo de brocas de 4, 6, 8, 10, 12 mm para madeira, aço e concreto e maleta para transporte. Equipamento igual ou superior a Marca Makita HP2070	Un	10
11	Furadeira de impacto, velocidade variável e reversível, com mandril de ½ polegada, potência no mínimo de 750 w, 220 volts, rotação máxima de 2800RPM, 44800 impactos por minuto, deve acompanhar punho lateral, limitador de profundidade e maleta. Marca Makita HP1640 ou superior	Un	10
12	Lavadora alta pressão com motor a indução, chave liga/desliga elétrica vedada contra água, bico Regulável que permite várias opções de abertura de acordo com a necessidade do trabalho, gatilho com trava de segurança ou para uso contínuo, engate rápido ao sistema de sucção de água, recipiente para aplicação de shampoos ou detergentes, carrinho para transporte, resistente, motor de indução, com protetor térmico, 1,6 CV 127 V, pressão nominal de 1300 lbf/pol / 90 bar / 9 MPa - 127 V, pressão permissível de 1950 lbf/pol / 134 bar / 13 MPa - 127 V, bomba com alta resistência ao desgaste com 3 pistões confeccionados em aço cromado, rotação de 3600 rpm, vazão de 6 l/min / 360 l/h, dimensões de 390 mm de comprimento, 220 mm de largura, 970 mm de altura. Acompanha gatilho com ponta regulavel, engate rapidode entrada e de saída de agua, mangueira de alta pressão de 10 metros. Produto com qualidade igual ou superior a Jacto 6800.	Un	10
13	Roçadeira agrícola lateral fs 85 profissional com as seguintes características: Tipo lateral, motor monocilíndrico a dois tempos, com primer para partida rápida, potência de 0.95 kw/1.3 cv, rotação em marcha lenta de 2800 rpm, rotação máxima de 10.000, 25.4 cilindradas, carburador de membranas multiposicionável, ignição eletrônica sem platinado, partida autoretrátil manual, haste de liga de alumínio especial, com pelo menos 05 buchas de bronze grafitado, eixo cardã de aço com tratamento térmico e encaixes estriados, combustível a gasolinacom óleo 2 T, capacidade de tanque de combustível 0,44 litros, acompanha conjunto de corte de lâmina de duas pontas e trimer compatível, peso total líquido do equipamento de 5,3 kg. Equipamento deve ter cabo multifuncional com todos os elementos de manuseio para controle do motor integrados neste cabo, com sistema de partida Com o ElastoStart que proporciona um arranque quase sem solavancos devido à um elemento amortecedor que absorve os picos de força gerando maior conforto e segurança ao operador, com sistema anti vibratorio a partir de amortecedores que reduzem a transmissão da vibração que é gerada pelo motor e pela ferramenta de corte fazendo com que o trabalho seja confortável e com esforço reduzido, com bomba de combustível manual (purger) para facilitar partida. Acompanha uma lâmina duas pontas, um cinto de sustentação, um misturador de combustível e dosador de óleo dois tempos, chave allen 4 mm, chave combinada 13 / 17 mm e fenda, acompanha conjunto de corte de lâmina de duas	Un	12

	pontas e trimer compatível com a roçadeira, manual de operação, manual de manutenção e manual de peças. Garantia de 12 meses. Marca Sthil ou superior		
14	Bomba profissional para lavar veículos e equipamentos agrícolas com bomba radial com 3 pistões de cerâmica altamente resistente a abrasão e corrosão, lubrificada com óleo, cabeçote de bronze com regulador de pressão permite a regulação da pressão de 0 a 500 ibf/pol/2 (máximo), sistema de proteção contra eventuais entupimentos no esguicho regulador de gaxeta para prolongar o tempo de uso das gaxeta, com engraxadeira para lubrificar os pistões, válvula de retenção que retém água na mangueira danos ao pistão no reinício do trabalho, esguicho em jato regulável, mangueira de alta pressão com 15 metros, tensão 220v, pressão nominal 500lbf/po/2 /3', 5 Mpa, vazão de 26L/min / 1560L/h, potência consumida de 2700W, bomba radial, com 3 pistões de cerâmica, rotação da bomba de 500rpm, dimensões (C x L x A): 560x410x540mm. Garantia de 12 meses. Acompanha mangueira de 15 metros com esguicho regulador, motor 3 cv trifásico. Marca JACTO j500 ou superior	Un	2
15	Motosserra com sabre de 50cm; 4,6CV de potência; tanque de combustível com capacidade mínima de 680ml; peso máximo de 6kg. Cilindradas de 59 cm ³ . Rotação lenta de 2800 rpm e rotação máxima de 14000 rpm. Com sistema antivibratório. Produto novo. Com assistência técnica autorizada em um raio de 70 km do local de entrega. (Produto de referência: STIHL MS 361 ou similar de mesma qualidade ou superior).	Un	3
16	Aspirador de pó e água profissional com Potência Elétrica de 1600w, com função aspirar e soprar tensão de 127v Mono, vácuo de 265 Mbar, motor de 2 Estágios, corrente elétrica de 13a 7ª, recipiente de 25l, cor Laranja Com Preto, peso aproximado de 7,6 Kg, dimensões de (C.L.A): 35x35x55,5cm, com rodas de transporte. Acompanha mangueira, alongador, rodo para limpeza de carpetes, saco para pó e água.	Un	4
17	Parafusadeira elétrica de impacto, compacta e leve, devendo possuir aletas nas laterais para ventilação com controle de velocidade variável por gatilho e alavanca de mudança de direção de fácil operação fabricada com carcaça de alumínio compacta e durável, amortecedor fosforescente útil para locais escuros e luva de ponta compacta, cabo emborrachado ergonomicamente proporcionando maior controle para o operador. Especificações Técnicas: Tensão: 110 V, Potência: 230 W; Capacidades:: Parafusos de máquinas: 4 mm – 8 mm;:: Porca padrão: 5 mm – 14 mm;:: Porca de alta tensão: 5 mm – 10 mm; Encaixe: 6.35 mm (1/4"); Impactos por min: 0 - 3.200; Rotações por min: 0 - 3.600; Torque máximo: 100 N.m; Dimensões (C x L x A): 218 x 60 x 180 m. Acompanha: 01 Bit com 2 pontas Philips PH2. Garantia: 12 meses contra defeito de fabricação. Qualidade igual ou superior a MAKITA ou superior.	Un	10
18	Esmerilhadeira angular com motor com proteção contra contaminações, sistema Super Joint System absorve o choque da trava acidental do disco e protege as engrenagens, proteção do motor com limitador de corrente eletrônico, controle eletrônico de velocidade, potência de 1.200 Watts, rotações por min. 2.800-11.000, eixo M14, dimensões (C x L x A) : 289 x 129 x 103mm, diâmetro do Disco de 115m, peso de 1,8 kg, cabo de energia de 2,5m, 127 volts, acompanha protetor, chave de pino, flanges e 2 discos de desgaste abrasivo. Marca Makita ou superior.	Un	4
	Serra tico-tico de mão, 127 V, engate rápido para fácil troca de lâminas sem necessidade de ferramentas, 3 velocidades de cortes orbitais e corte reto, punho		

19	emborrachado com design ergonômico proporciona maior conforto e controle, placa plástica de fácil instalação sem ferramentas, baixa vibração e baixo ruído, potência de 720W, capacidade de corte em madeira de 135mm, aço de 10mm, comprimento do golpe de 26mm, golpes por min. de 800-2.800, dimensões (C x L x A) : 236 x 73 x 207mm, peso de 2,5kg, cabo de energia de 2,5m, acompanha chave allen, protetor, dispositivo anti-lasca, 2 laminas reservas e maleta. Marca Makita ou superior	Un	4
20	Ventilador de parede com 60 dm de diametro, grade de proteção preta, suporte para fixação em parede com acabamento, bivolt, potencia em 127v - 180w /220v - 180w , rotação de 127v - 1500rpm e 220v - 1530rpm, velocidade Do Vento 8.8m/S, chave de controle De velocidade rotativo , grade de aço, grade e helice removiveis, peso - 3,95 kg com protetor Termico. Garantia de 1 ano.	Un	200
21	Forno Microondas capacidade total para 30 litros, cor branca, potencia 127 V: 800 W, classificação A de consumo de energia, com funções manter aquecido, menu minha receita, cozimento automático com 17 programas, descongelar com 4 programas, com display Vertical direita, prato Giratório, visor Verde, relógio, com dimensões externas de 505 mm(larg) X 291 mm(alt) X 405 mm(prof) e dimensão internas de 358mm (larg) x 226mm(alt) x 364mm(prof), peso Líquido aproximado de 12,20 Kg. Garantia de 12 meses.	Un	10
22	Aparelho de Ar Condicionado Split Piso Teto de 80.000 BTU/s Frio 220V Trifásic, tecnologia inverter, cor branca, com tecnologia inverter, potência de Refrigeração (W) 8.296, ciclo frio, vazão de ar 2.295 (m³/h), gás Refrigerante R-22, tipo do condensador vertical, controle da direção do ar para cima e para baixo, garantia 1 ano concedida pela Carrier, com sleep, desumidificação, Controle da direção do ar esquerda - direita automático, acompanha controle remoto. O aparelho ar condicionado deverá ser entregue instalado, com a execução de todos os serviços necessários e fornecimento de todo o material (soporte, gas, conexão) para até 10 metros de comprimento de linha frigorígena e dreno de condensados, incluindo o fluído refrigerante para a carga completa, se necessário com garantia de 12 meses da instalação.	Un	10
23	Aparelho Ar Condicionado, tipo split piso teto, 48.000 BTU's. Tecnologia inverter, voltagem: 220 V trifásico, com tecnologia inverter, ciclo frio, tipo de condensadora horizontal, indicador de temperatura na evaporadora, controle remoto, funções de regulagem da velocidade de ventilação, sleep, swing, timer, turbo e desumidificação, filtro anti-bactéria, gás refrigerante R-410A, peso aproximado da evaporadora de 35 kg, peso aproximado da condensadora de 69 kg, cor branco, garantia de 12 meses. O aparelho ar condicionado deverá ser entregue instalado, com a execução de todos os serviços necessários e fornecimento de todo o material (soporte, gas, conexão) para até 10 metros de comprimento de linha frigorígena e dreno de condensados, incluindo o fluído refrigerante para a carga completa, se necessário com garantia de 12 meses da instalação.	Un	20
24	Ar condicionado Split. Capacidade: 30.000 BTUs, tecnologia inverter. Tensão 220 V trifásico. Ciclo Frio. Selo Procel A, com tecnologia inverter. Gás R410A. Potência: 2900 W. Eficiência energetica (EER): 3,24 W/W. Velocidades 1/2/3/4: 1000/1150 /1350/1450 m3/h. Corrente 13 A. Consumo 57 KWh/mês. Controle Remoto: Sim. Função Swing para direcionamento da saída do ar frio. Sistema de filtragem e auto limpeza para reter bactérias. Função que permite que a temperatura seja mantida onde está localizado o controle remoto. O aparelho ar condicionado deverá ser entregue	Un	20

	instalado, com a execução de todos os serviços necessários e fornecimento de todo o material (suporte, gás, conexão) para até 10 metros de comprimento de linha frigorífera e dreno de condensados, incluindo o fluido refrigerante para a carga completa, se necessário com garantia de 12 meses da instalação.		
25	Ar Condicionado Split Hi-Wall, 12.000 BTU/h Frio 220V, Monofásico, Classificação A - Baixo Consumo de Energia e Selo Procel, Gás Refrigerante R-410A, 3 velocidades, Serpentina de Cobre, Compressor Rotativo, Vazão de Ar (m³/h) 540. O aparelho ar condicionado deverá ser entregue instalado, com a execução de todos os serviços necessários e fornecimento de todo o material (suporte, gás, conexão) para até 10 metros de comprimento de linha frigorífera e dreno de condensados, incluindo o fluido refrigerante para a carga completa, se necessário com garantia de 12 meses da instalação.	Un	20
26	Bebedouro água Industrial 25 litros Inox - 2 torneiras tipo esguixo. Em aço inox 430, protegido com PVC na cor cinza. Reservatório: fabricado em polietileno. Capacidade para 20 litros de água gelada. Isolamento: EPS. Serpentina: interna, em aço inox 430. Torneiras: tipo/modelo "rosca". Filtro: acompanha filtro para contribuir com a melhoria da qualidade de água. Compressor: embraco . Gás utilizado: R134A (ecológico). Temperatura: controle através de termostato com regulagem. Tensão: Disponível em 127 vca ou 220vca. Dimensões aproximadas : sem embalagem: (A x L x C) 1,10 x 40cm x 57 cm. Garantia : 12 meses.	Un	30
27	Lanterna Tática com no mínimo 3.500.000 lumens, alimentação por 1 (uma) bateria 3.7~4.2V, comprimento da lanterna de 16,4 cm, diâmetro da lente de 2,6 cm, diâmetro do corpo de 2,8 cm, diâmetro da frente 3,5 cm, led CREE LED XML T6 L2, acompanha duas baterias de 9800 mAh blindada série GOLD composta por Lithium. Acompanha 2 Baterias, 1 capa coldre, 1 carregador e cabo carregador, 1 adaptador para pulhas, 1 alça de mão acondicionados em uma caixa tipo estojo.	Un	20
28	Carrinho 210L . Produzido em aço aramado de alta qualidade, resistência e durabilidade. Possui 1 cesto com capacidade total de 210 litros. Suas rodas fabricadas em plástico especial, garantem um rodar silencioso e extremamente fácil. Ideal para supermercados, mercearias, lojas de departamento, o Carrinho 210L design versátil, que permite encaixar na maioria dos modelos utilizados no mercado. Igual ou superior Panamá.	Un	2
29	Carro armazém capacidade de carga 200kg Confeccionado em estrutura metálica tubular moldado para melhor uso na movimentação de carga em geral Eixo Maciço Soldado, Descrições Medidas Altura:1300mm Largura:370mm Base:300mm Rodas: ARO Chapa Rolamento Esferico Pneu 4 lonas Camara Medidas 250x4 ou 8x2 polegadas cor: azul Capacidade de carga 200 kg	Un	4
30	Detector de alta tensão sem contato. High Voltage Detector que verifica a presença de tensão em aplicações de teste de baixa, média e alta tensão de até 122 kV, sem contato com o condutor energizado. O alerta intuitivo VolTect™ fornece indicação sonora e visual alto brilhante quando utilizado na proximidade de uma linha energizada. Este detector de alta tensão deve possuir adicionalmente: Um adaptador universal para uso com elétrica Hot Vara TIC 410A para tensão superior a 1500 VAC. Ajuste de alta tensão para a verificação de linhas de transmissão, equipamentos de distribuição de energia, queda de linhas de alta tensão, fusíveis e conectores de corte em carga. Deve possuir ajuste de voltagem mais baixa para a verificação de		

	presença de tensão em painéis de disjuntores, disjuntores, tomadas de energia e fiação, detector de alta tensão verifica presença de tensão de 30 VAC para 122.000 VCA (122kV), indicação sem contato detecção de tensão AC, característica VolTect fornecendo um alerta sonoro e visual brilhante alto, funcionalidade do botão para facilitar o uso com luvas de EPI, auto-teste verifica se testador funciona corretamente, design ergonômico com um punho conveniente, com universal, Drop-prova para 6-FT, acompanha Hot Vara Tic 410A para tensão superior a 1500 VAC. Acoplável em bastão de troca de fusível de alta tensão.	Un	4
31	Cortina De Ar de 1.20 metros, voltagem 220v, frequência (Hz): 60, monofásico, cor branco, saída de ar efetiva (cm): 120, regulagem velocidade do ar, nível de ruído Unidade Interna (dB): 56-58, altura máxima de instalação (m): 3, potência Elétrica Consumida - Refrigeração (W): 240, dimensão (L x A x P) mm (Sem Embalagem): 1200x210x190, peso liquido (Kg): 11,9. Acompanha controle remoto, manual de instruções. Garantia de 12 meses.	Un	10
32	Escada extensiva de fibra, padrão das empresas de telefonia e eletricidade, perfil "U", não possibilita manutenção, não conduz eletricidade, ótima resistência a corrosão química, não enferruja, equipada com corda e roldana para aumentar a altura extensiva da escada, base anti-deslizante emborrachada, degrau tipo "D" em alumínio, gancho de amarração, carga máxima de trabalho de 120Kg, aberta deve possuir 6,00 metros, fechada deve possuir 3,60 metros, números de degrau sendo 12 fechada e 19 aberta. Garantia de 12 meses.	Un	5
33	Escada Extensiva 4 em 1, sendo 2 x 12 degraus em Alumínio. Confeccionada em alumínio de liga especial, super resistente, prático sistema de articulação, sapatas antiderrapantes, degraus mais largos oferecendo maior segurança e ergonomia, suporta até 120Kg, possui 12 degraus, com 4 Formas de uso sendo aberta, estendida, encosto cônica, encosto paralela, altura fechada de 415cm, aberta de 364cm, estendida com 685cm. Garantia de 1 ano.	Un	8
34	Geladeira/Refrigerador Frost Free 1 Porta – 342L cor branca, capacidade do refrigerador de no mínimo 295 litros, capacidade do congelador de no mínimo 47 litros. Deve possuir 3 prateleiras reguláveis e removíveis, deve possuir porta latas e porta ovos, controlador de temperaturas, voltagem 110, lâmpada interna de 15 watts. Garantia de 12 meses.	Un	10
35	Bomba submersa vibratória para poço, para uso no abastecimento doméstico, para pequenas irrigações e criação de animais. Maior vazão, saída de 1 polegada, o que reduz o atrito na mangueira, condição ideal para as vazões que a bomba proporciona. Elevação máxima 70 metros. Normas: ABNT NBR NM IEC 60335-1:2010, ABNT NBR 5410:2004, ABNT NBR ISO 9001. Vazão máxima de 2.300 litros/h, altura manométrica máxima 70m (elevação), temperatura máxima da água de 35°C, bombeamento de água limpa, potência de 450 Watts, tensão de 110V, frequência de 60Hz, saída ø1" polegada, resistência a umidade: IP68, isolamento das bobinas Classe H, proteção contra choque elétrico Classe II, dimensões de altura = 290mm / 155mm. Garantia de 2 anos. Acompanha kit de instalação com 3 abraçadeiras e 1 curva suporte.	Un	10
	Bomba submersa vibratória para poços como modulo fotovoltaico indicada para aplicação no bombeamento de água para abastecimento doméstico, para pequenas irrigações, irrigações por gotejamento e criação de animais. Seu funcionamento é		

36	<p>resultante do uso de energia solar fotovoltaica. A energia elétrica proveniente do módulo solar, é fornecida à bomba através do driver de forma eficiente, com baixa potência e um bombeamento independente das flutuações do nível de radiação solar, permitindo que a bomba opere em dias nublados, sem o uso de baterias. A bomba trabalha submersa, sendo sustentada pela mangueira de recalque. Pode operar em sistemas de geração fotovoltaicos com tensão de 30 a 36 Vcc. O equipamento deve atender as Normas: ABNT NBR NM IEC 60335-1:2010, ABNT NBR 5410:2004, ABNT NBR 12212:2006, ABNT NBR ISO 9001. A bomba deve ter no mínimo vazão máxima: 8.600 litros/hora a altura manométrica de 40m (elevação), temperatura máxima da água de +35°C, profundidade de utilização abaixo do nível da água – submersão de até 10m, bombeamento de água limpa, tensão entrada do Driver de 36Vdc, saída 3/4” polegada, resistência a umidade IP58, isolamento das bobinas Classe H, proteção contra choque elétrico classe I. Com base de fixação. Produto deve possuir selo do Inmetro e selo procel com índice de eficiência A. Acompanha 3 abraçadeiras, 1 curva suporte, bomba, driver inversor, módulo solar fotovoltaico, manual de instruções para montagem e funcionamento e certificado de garantia. Referência do equipamento ANAUGER-P100, devendo ter qualidade igual ou superior. Garantia de 1 Ano.</p>	Un	10
37	<p>Bomba d'água centrífuga com carcaça em alumínio e bomba em ferro fundido, com protetor térmico que desliga a bomba automaticamente no caso de superaquecimento, parafuso do Respiro - Permite a retirada do ar na sucção (tubulação), utilização para transferência de água limpa e isenta de sólidos de podendo ser poços, reservatórios, rios e no abastecimento de residências, indústrias e no campo em pequenas irrigações. Motor: 1/3 cv (250 Watts), tensão 220 Volts, vazão: 4500 L/hora, sucção de até 7 m, altura manométrica de no mínimo 16 mca, recalque/Sucção de 1" rosca (BSP), dimensões: Comprimento 280 mm, altura de 210 mm, largura de 150 m. Com base de fixação. Produto deve possuir selo do Inmetro e selo procel com índice de eficiência A. Garantia: 15 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 13 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação).</p>	Un	5
38	<p>Bomba d'água centrífuga com carcaça em alumínio e bomba em ferro fundido, com protetor térmico que desliga a bomba automaticamente no caso de superaquecimento, parafuso do Respiro - Permite a retirada do ar na sucção (tubulação), utilização para transferência de água limpa e isenta de sólidos de podendo ser poços, reservatórios, rios e no abastecimento de residências, indústrias e no campo em pequenas irrigações. Motor: 1/3 cv (250 Watts), tensão 220 Volts, vazão: 4500 L/hora, sucção de até 7 m, altura manométrica de no mínimo 16 mca, recalque/Sucção de 1" rosca (BSP), dimensões: Comprimento 280 mm, altura de 210 mm, largura de 150 m. Com base de fixação. Produto deve possuir selo do Inmetro e selo procel com índice de eficiência A. Garantia: 15 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 13 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação).</p>	Un	5
39	<p>Bomba d'água centrífuga, bomba confeccionada em ferro fundido, motor confeccionado em aço, ideal para residências, chácaras, pequenos prédios, diversas aplicações de pequeno porte onde necessita-se de bombeamento de água limpa, isenta de sólidos, para impulsionar a água para um tanque no alto. Bomba tipo centrífuga, alimentação 220V, frequência 60Hz, altura manométrica total 23 MCA, potência do motor: 3/4HP, profundidade de sucção de 8m, conexão de entrada/saída 1"/1", água limpa, livre de sólidos em suspensão e partículas abrasivas, vazão mínima de 4000 L/hora. Produto deve possuir selo do Inmetro e selo procel com índice de eficiência A. Garantia: 12 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de</p>	Un	10

	emissão da Nota Fiscal de Venda e 9 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação)		
40	Motobomba centrífuga autoaspirante com rotor semi aberto Marca de referencia Schneider BCA-41 ou superior, com motor 3CV Trifásico 220v IP-55, para utilização no bombeamento de dejetos proveniente de suinocultura. A motobomba deve ter sucção com diâmetro de 2 ½ (duas polegadas e meia), diâmetro do recalque de 2 ½ (duas polegadas e meia), pressão máxima sem vazão de 24 m.c.a (2,4 Kg), vazão máxima de 39,8 m³/h (Pressão: 5 m.c.a), vazão mínima de 11,6 m³/h (Pressão: 22 m.c.a), rotor com no mínimo 133 mm, com capacidade de bombeamento de resíduos de até 4 mm de diâmetro. Deve possuir bocais flangeados com rosca BSP, corpo da motobomba de ferro fundido GG-20, intermediário de ferro fundido GG-15, rotor de ferro fundido GG-20, placa de fundo de ferro fundido GG-20, selo mecânico constituído de aço inox AISI-304, buna N e carbeto de silício, motor elétrico IP-55, 2 polos, 60 Hz. Acompanha manual de instalação e termo de garantia. Garantia de 1 ano.	Un	2
41	Bomba d' água submersa aplicada para sistemas de drenagem para tratamento de esgoto. Com lâmina de corte para triturar partículas sólidas (não abrasivas), boia de controle, cabo de energia com 5,5 metros e corda para içamento, corpo da bomba em aço inox AISI 304 e ferro fundido com tratamento antiferrugem, rotor da bomba em ferro fundido com tratamento especial, lâmina de corte em aço carbono com tratamento especial, ponta do eixo em aço inox AISI 304, imersão máxima de 5 metros, podendo trabalhar com PH do líquido de 4 a 10, viscosidade do líquido de $7 \times 10^{-7} \sim 23 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$, densidade do líquido de $1.200 \text{ kg}/\text{m}^3$. Deve possuir selo mecânico em grafite cerâmica buna, motor com rolamento especial, enrolamento em cobre, protetor térmico, classe de isolamento B, classe IP68, tensão 220V, potência: 1,1 KW (1,5HP), profundidade de até 7 metros, diâmetro do recalque: 50mm diâmetro do selo XSP – 20mm, altura manométrica mínima de 6 metros. Garantia: 24 meses. Marca de referencia Claw ou superior.	Un	5
42	Lixeira giratória em Aço Inox AISI 304 com suporte e pés em aço inox AISI 304. Cada pé da lixeira deve vir com 4 furações para fixação no chão. Dimensões aproximadas suporte com a Lixeira de 85 cm de altura, 40 cm de largura e peso de 5 kg. O cesto deve ser telado em aço inox AISI 304 com fundo em aço inox AISI 304 telado com dimensões aproximadas de 50 cm de altura 34 cm de diâmetro e capacidade de aproximadamente 40 litros. Para fixação do cesto no suporte deve ser usado parafusos e porcas em aço inox 304 AISI. Produto entregue pronto para instalação. Acompanha 8 parabolts de 5/16 polegadas para instalação. Garantia de 5 anos.	Un	30
43	Medidor de pH (pHmetro) digital portátil. Equipamento profissional, utilizado para medir soluções nutritivas na hidroponia/fertirrigação e para controles de dosagens de fertilizantes em plantas. A faixa de medida deve compreender valores entre 0.00 e 14.00pH, com resolução de 0.01, precisão de 0.1, temperatura de operação de 0 °C a 50 °C, equipamento deverá vir calibrado de fábrica (pH 7.0) e com calibragem automática em até 3 pontos (4.0, 7.0 e 10.0) e com compensação automática de temperatura (ATC). Deve apresentar função HOLD que serve para travar a leitura para ser lido fora da solução, o display deve ser de LCD e ser confeccionado em material com grau de proteção IP57 (proteção contra poeira e imersão temporária em água). Alimentado por 3 baterias de 1.5v (tipo botão). Dimensões aproximadas do produto de 15.3 x 3.2 x 1.8cm e peso aproximado de 42,5 gramas. O equipamento deverá vir acompanhado de manual de instruções em português, de um frasco de	Un	8

	solução de conservação de eletrodo de 10ml, de 3 baterias de 1.5v (modelo AG-13), de garantia de 1 ano para a eletrônica e de 6 meses de garantia para o eletrodo, de 3 frascos contendo soluções certificadas de pH 4.0, 7.0 e 10.		
44	Medidor de Condutividade (EC) portátil. Equipamento profissional para medição de nutrientes, sais e outros sólidos dissolvidos (solução nutritiva) capaz de realizar medição em 4 modos EC (mS, S) e TDS (ppm em 0.5, ppm em 0.7). A faixa de medição de condutividade compreende EC de 0 a 9999S/0-9,9mS; TDS de 0-5000ppm; com resolução de 1S/ppm; 0.1mS/ppm; 0.1 °C/F. A faixa de medição de temperatura deve ser de 0-80 °C - 176 °F com compensação automática de temperatura e precisão de +/- 2%. Deve apresentar calibração digital, desligamento automático após 5 minutos sem uso e função HOLD (que serve para travar a leitura para ser lido fora da solução). Equipamento deverá apresentar resistência a água e ser alimentado através de 3 baterias de 1.5v. Dimensões aproximadas do produto de 15.3 x 3.2 x 1.8cm e peso aproximado de 42,5 gramas. Escalas/unidades de medida de Ec (μ S/cm = microSiemens e mS/cm = mili-Siemens); Escalas/unidades de medida de TDS (ppm = partes por milhão 0.5 e 0.7). O equipamento deverá vir calibrado de fábrica em 1413 μ S (700ppm) e acompanhado de manual de instruções em português, de 3 baterias de 1.5v (LR44 modelo AG-13), de garantia de 1 ano para a eletrônica e de 6 meses de garantia para o eletrodo, de 1 frasco contendo solução certificada de calibração de condutividade a 1413 μ S.	Un	8
45	Motobomba centrífuga monobloco e mancalizada com rotor em termoplástico de 1/2 cv. Motobomba de 1 estágio para uso agrícola com água limpa, com rotor de 102 x 2,5 mm, bocais rosqueados sucção 1.1/2" x recalque 1"; vazão máxima até 16,5m ³ /h; altura máxima 16,7m.c.a. A carcaça deve ser em ferro fundido com qualidade igual ou superior a GG-20; deve possuir rotor fabricado em material igual ou superior ao Noryl; selo mecânico deve ser confeccionado em cerâmica, 5/8" T6 e inox 304; as conexões devem ser de rosca BSP; na sua montagem deve contar com um sistema que não necessite desmontar o encanamento na manutenção. A motobomba deve possuir motor elétrico de II pólos, 60Hz, 3500rpm, grau de proteção IP-21; motor com flange incorporada.	Un	5
46	Motobomba centrífuga monobloco e mancalizada com rotor em termoplástico de 2 cv. Motobomba de 1 estágio para uso agrícola com água limpa, com rotor de 148 x 3mm, bocais rosqueados sucção 1.1/2" x recalque 1"; vazão máxima até 16,5m ³ /h; altura máxima 47m.c.a (4,7 bar). A carcaça deve ser em ferro fundido com qualidade igual ou superior a GG-20; deve possuir rotor fabricado em material igual ou superior ao Noryl; selo mecânico deve ser confeccionado em cerâmica, 5/8" T6 e inox 304; as conexões devem ser de rosca BSP; na sua montagem deve contar com um sistema que não necessite desmontar o encanamento na manutenção. A motobomba deve possuir motor elétrico de II pólos, 60Hz, 3500rpm, grau de proteção IP-21; motor com flange incorporada.	Un	5
47	Perfurador de solo com broca para uso agropecuário. Equipamento profissional para perfuração de diversos tipos de solo (remoção, amostras de solo, plantio de mudas) e tipos de madeira. Deve possuir motor 2 tempos de 52 cc, 2,5 hp com baixo nível de emissão de gases e baixo consumo de combustível, possuir filtro de papel eficiente na filtragem de pó. O punho de comando deve ser de duplo acionamento e possuir botão para desligar o equipamento, acompanha os seguintes acessórios: 01 Broca 80x20cm, 01 Broca 80x15cm 01 Chave de Vela, 02 Chaves Allen, 01 Chave de Boca, 01	Un	3

	Dosador de Combustível + 01 EXTENSOR 60CM. As brocas perfuradoras devem ser confeccionadas em aço. Rotação máxima: 11.000rpm Rotação lenta: 3.000rpm. Marca sugerida Vulcan VPS520 ou superior.		
48	Atomizador costal motorizado com tanque químico de 18 litros para uso agrícola. O equipamento deve ser eficiente em pulverizações à curta distância na agricultura, fruticultura, pecuária, jardinagem e em locais de armazenamento de grãos. Deve dispor de um sistema para agitação de líquido (calda) do tanque através de injeção de ar e comando do tipo joystick com sistema de aceleração integrado; sistema de filtragem de ar no motor com pré-filtro, filtro e tela protetora com a finalidade de garantir a proteção do motor contra a entrada de partículas e sujeiras. Deve ser ergonômico, com encosto e alças acolchoadas além de comandos intuitivos de fácil acesso e tanque com baixo centro de gravidade. Especificações técnicas do motor: motor monocilíndrico de 2T refrigerado a ar com ventilação forçada; cilindrada do motor igual ou superior a 59,2cc; rotação (máx.) 8.000 rpm; potência máxima de 3,55 HP (2,65 KW); carburador tipo diafragma; filtro de ar elemento de espuma; mistura ideal de combustível de 25:1 (4%) = 40 ml de óleo 2T x 1 litro de gasolina 40:1 (2,5%) somente quando utilizar óleo sintético para motores 2T; consumo de combustível (máximo) de 2,1 L/h trabalhada; vela de ignição modelo RCJ6Y com folga do eletrodo entre 0,6 e 0,7 mm (0,024 a 0,028). Ignição (sistema) tipo eletrônica; partida (sistema) auto retrátil; nível de ruído de aproximadamente 102 +/- 1,5db. Especificações técnicas do equipamento: rotação (RPM) mínima de 2.600 e máxima de 7.600; peso vazio de aproximadamente 12,3 kg e peso cheio de até 31,8 kg; capacidade do tanque químico de 18 litros (4,8 gal); capacidade do tanque de combustível de 2 litros (0,5 gal); vazão máxima do líquido de 2,4 L/min (0,63 gal/min); alcance de atomização horizontal de até 18,0 m (59,1 ft); alcance de atomização vertical de até 12,0 m (39,4 ft); velocidade do ar máxima de 22m/s. Marca sugerida: Sr 420 Stihl ou superior.	Un	5
49	Máquina de solda inversora para uso profissional com capacidade de 160 amperes para eletrodos revestidos e tig, com voltagem bivolt (110/220) automática, deve suportar todos os tipos de eletrodos, com aletas frontais e laterais e ventoinha para refrigeração, controle de amperagem analógico, botão de liga e desliga, alça para transporte, Fator de trabalho (A@%): 160@30, 85@100, peso aproximado 5 kg, Frequência: 50/60Hz, Tensão no vazio: 60V, Tensão nominal de saída/corrente de ajuste: 110V: 31.2 220V: 22.5, Corrente de saída: 110V: 20 – 125A 220V: 20 – 160A, Ciclo de trabalho: 60%, Eficiência: 85%, Classe de isolamento e proteção: F IP21S, Eletrodo: 1.6 ~ 4.0mm, Certificação de qualidade: União Europeia - CE RoHS e GS Geprüfte Sicherheit Intertek, Dimensões aproximadas(A x L x C): 340 x 115 x 240mm deve acompanhar 1 alicata porta eletrodo com cabo de 16 mm de diâmetro ou superior, 1 alicata garra com cabo de 16 mm de diâmetro superior. Marca sugerida: DC - FLAMA 161 BV - Boxer ou superior. Garantia de 1 ano	Un	5
50	Esmerilhadeira angular de 4.1/2 polegadas 800 W 110 V 12000 rpm, com rotor e estator cobertos com resina epoxi, terminais do estator soldados, sistema de expulsão de pó. Caixa de engrenagem de uma só peça, totalmente montada em rolamentos, interruptor deslizante selado contra pó, super compacta. Peso aproximado 1,7 Kg, marca sugerida: Dewalt ou superior. Garantia de 1 ano.	Un	10
51	Moto esmeril de bancada trifásico. Características Técnicas: - Potência do motor: 1HP, Rotação: 3540 RPM; - Tensão: 220v/380v; - acompanha 02 rebolos ø 6" x 3/4" x ø 1/2", marca sugerida Bambozzi Eskilo ou superior	Un	5

52	Programador horário semanal para montagem em trilho DIN e alimentação de 24 a 240VCA/CC. Permite 90 programas ON-OFF ou pulso temporizado..Bateria para 10 anos. Duas saídas à relé 16A-250VCA com programamções independentes. Display com backlight e menu em português, inglês e espanhol. Marca sugerida Metaltex ou superior.	Un	50
53	Interruptor horário analogico rtm 220/60hz com intervalo mínimo de 15 minutos, interruptor deve ser acionado por micro-motor que comanda o relógio e o disco de programação. Deve possui certificado da Comunidade Européia, Marca sugerida Coel ou superior.	Un	50
54	Interruptor horário analogico rtm 110/60hz com intervalo mínimo de 15 minutos, interruptor deve ser acionado por micro-motor que comanda o relógio e o disco de programação. Deve possuir certificado da Comunidade Européia, Marca sugerida Coel ou superior.	Un	50
55	Timer Programador De Horário Analógico Bivolt, frequencia 60 Hz com Plugue e tomada dimensionado conforme norma NBR 14136, Intervalo entre as comutações 15 minutos, máximo de 96 comutações por dia. Potência resistiva: 1300W em 127V e 2200W em 220V. Potência Indutiva: 350W em 127V e 650W em 220V. Marca sugerida Foxlux ou superior.	Un	100
56	Martelo demolidor 30 Kg, 2000Wats de potência, 1.100 impactos por minuto, impacto de 63 Joules, com encaixe sextavado, com redução de vibração para o operador, sistema AVT, garantia de 12 meses, cabo de energia 5 metros, 220 Volts, deve acompanhar 5 ponteiras.	Un	4
57	Macaco Hidráulico tipo Jacaré capacidade 5 toneladas, de chassi longo, corpo de 1,4 metros de comprimento, com cabo para acionamento em aço reforçado, e alavanca desacionadora embutida no cabo, com pedal de acionamento rápido, prato de apoio giratório em aço reforçado, rodas em aço reforçado, rodas traseiras com rotação em 360° para controle de direção, altura da plataforma baixa, maximo de 140 mm, altura máxima de levantamento 570 mm no mínimo.	Un	5
58	Carregador de Baterias 12/24V e Auxiliar de Partida 70A/h, com cabo positivo e negativo com garras de conexão, suporte nas laterais para os fios e as garras, com alça e rodas para transporte, com botão de liga e desliga e botão de troca entre auxiliar de partida e carregador de bateria, comporta 01 bateria de 12/24V até 150 A/h ou 02 baterias em série até 150 A/h, e auxiliar de partida até 70 A/h, carregar nas velocidades rápido e lento, bivolt 127/220 volts.	Un	5
59	Máquina de Pintura Airless, para aplicação de tinta a base de água, potência 1010 w, pressão máxima de saída (PSI): 3000lbf/pol2, vazão da pistola 1,5 litros por minuto, mangueira com 10 metros de comprimento, cabo elétrico de 2,5 metros, pistola com tubo extensor de 45 cm, frequencia 50hz/60 hz, 127 volts, marca Vonder ou superior	Un	3
60	Máquina de Pintura Airless, para aplicação de tinta a base de água, potência 1010 w, pressão máxima de saída (PSI): 3000lbf/pol2, vazão da pistola 1,5 litros por minuto, mangueira com 10 metros de comprimento, cabo elétrico de 2,5 metros, pistola com tubo extensor de 45 cm, frequencia 50hz/60 hz, 220 volts, marca Vonder ou superior	Un	3

61	Motocompressor de Ar Direto 1/2HP Bivolt com Kit completo para Pintura, acompanha 1 pistola para pintura, 1 conector 1/4 para engate rápido rosca fêmea, 1 pistola para limpeza, 2 conector 1/4 para engate rápido rosca macho, 1 mangueira espiral de 5 m, 1 engate rápido com rolete, 1 bico jato dirigido para pistola de pintura, 1 bico para encher pneu, 1 bico para encher bola, 1 medidor de pressão para pneus.	Un	5
62	Chave de Impacto a bateria de lítio, com Encaixe de 3/8 Pol, 10 mm. 12V 1,3 Ah torque máximo 130 Nm, rotação máxima 4.450 Rpm, até 3400 impactos por minuto, com led, acompanha 2 baterias, e carregador bivolt. Dewalt ou superior	Un	5
63	Bomba Manual de Alavanca Lateral 500g para Graxa para lubrificação em geral, com extensão e acoplador hidráulico, suporta pressão de até 4800 PSI, Bremen 7666 ou superior.	Un	10
64	Bomba manual para graxa de 4 Kg com balde fabricado em aço e camisa PVC interna para máxima resistência e durabilidade. Acoplador e disco seguidor com mola tornam este equipamento pratico na lubrificação de máquinas e equipamentos que necessitam de lubrificação periódica. - Especificações técnicas: :: Capacidade: 4Kg :: Mangote para alta pressão :: Parafuso de fechamento prático e seguro :: Pintura eletrostática a pó externo :: Interno com revestimento em PVC :: Compactador para graxa :: Mola que auxilia na raspagem da graxa :: Extensão rígida :: Bico acoplador hidráulico de 4 garras :: Pé de apoio para facilitar o manuseio da bomba de graxa Marca sujeirida BREMEN ou superior	Un	10
65	Bomba abastecimento combustível - veículo automoti, vazão: 75 l,min, tipo: industrial mecânica, potência motor: 1 cv, tensão: 220,380 v, tipo bico: automático, material bico: liga alumínio com metal, características adicionais: c,registradora mecânica volume e prova de explosão, aplicação: gasolina, álcool, diesel e querosene Descrição detalhada: Bomba de abastecimento para óleo diesel autoaspirante de palheta com by-pass portátil 12 volts, com garras para ligação em bateria automotiva, com bico e mangueira de 4 metros e filtro de partículas.	Un	3
66	Talha manual com capacidade de 3 toneladas, elevação de 5 metros, acompanha correntes, gancho para carga com trava de proteção. Vonder ou superior	Un	5
67	Moto vibrador de concreto portátil com mangote, 1500 wats, tensão 220V, Frequência 60Hz, Potência 1500W, Rotação 18000RPM, Corrente: 7,3A, Vibração12500VPM, Amplitude de vibração 8mm, Comprimento do mangote 1,5m, Diâmetro da cabeça do mangote 28mm, Comprimento da cabeça do mangote: 385mm, marca Lynus ou superior	Un	5
68	Motovibrador de concreto portátil com mangote, 1500 wats, tensão 127V, Frequência 60Hz, Potência 1500W, Rotação 18000RPM, Corrente: 7,3A, Vibração12500VPM, Amplitude de vibração 8mm, Comprimento do mangote 1,5m, Diâmetro da cabeça do mangote 28mm, Comprimento da cabeça do mangote: 385mm, marca Lynus ou superior	Un	5

69	Compactador Vibratório a Gasolina 5,9 Hp 4 Tempos refrigerado a ar, com partida manual, combustível gasolina comum, com reservatório de água, 5500 vibrações por minuto, força de impacto de 13 Kn, dimensão da placa 530 x 500 mm. Vonder ou superior.	Un	3
70	Compactador de solo para compactação em solos granulares (areia, brita, bases) até 600mm e solos coesivos ou argilosos até 500mm, construído com sistema de percussão robusto, potência 5.5 hp, refrigeração a ar, combustível gasolina comum, capacidade do tanque de combustível 2,5 litros, consumo médio de combustível 1,4 L/h, transmissão embreagem centrífuga e engrenagens, dimensões da sapata C x L: 350 x 270mm, peso seco 77Kg, golpes por minuto até 670mm, força do golpe 18,9KN (1928Kgf), profundidade de compactação até 700mm, curso 65mm, velocidade de avanço 13 a 16m/min.marca PETROTEC06211 ou superior	Un	3
71	Detector de Materiais detecta PVC com água, aviso de tensão e localização de fiações elétricas energizadas, botão de seleção para cada modo de detecção, indicação da área central do objeto detectado, profundidade medição: Modo concreto: 120mm Modo universal: 60mm Modo drywall: 60mm Precisão do centro do objeto 10mm, D-TECT 120 – BOSCH-0601081300 ou superior.	Un	5
72	Cartela de Estanho em Fio 1,5mm 40 x 60mm para Solda	Un	50
73	Estação de Solda Digital 60W, 127 volts, resistência do ferro 45W, temperatura ajustável 200~480°, Gabinete anti-eletrostática (ESD-SAFE), Ponta aterrada e intercambiável sem parafuso especial para SMD, SOLDEN – SE950D ou superior.	Un	5
74	Kit Solda Hikari Ferro Suporte Sugador Estanho Lupa com Garra Pasta Ferro Power 60 - Consumo 50 Watts, ponta de 1,5mm de diâmetro. Temperatura 510oC, Suporte para Ferro de solda de alta qualidade com esponja vegetal, Sugador de solda, Tubete de estanho de solda Soft 1mm fina 25gramas, Lupa aumento 3x com garra, pasta de Solda, Hikari ou superior	Un	10
75	Lâterna de cabeça 600 lumens recarregável, alcance de 150 metros com 600 lumens, 100 metros com 250 lumens, e 15 metros com 10 lumens, foco avançado com zoom, e indicador de carga da bateria, resistente a água, acompanha bainha, filtro verde e vermelho, cabo USB, e bateria recarregavel de 3400mAh. Garantia 5 anos, marca Ledlenser ou superior.	Un	5
76	Lâterna canhão de luz 3000 Lumens, alcance de 540 metros, bateria de carga rápida de 3 mAa, com sistema de zoom e foco, funções de luz personalizadas, 4 níveis de brilho, autonomia de até 70 horas no modo baixo, e 2,5 horas no modo alto, inclui 3 baterias recarregáveis, alça, cabo recarga magnética e plugue de 3 pinos com porta U. Garantia de 5 anos, Marca Ledlencer ou superior.	Un	5
77	Filtro de linha Pressão Av-10 1.1/2 polegadas, vazão máxima 8,5 metros cubicos por hora, diâmetro de entrada e saída de 1.1/2 polegadas roscável, deve suportar pressões de até 120 bar, com grau de filtragem de 50 microns, com corpo em pet verde transparente e corpo em PP preto, com borracha de vedação, com possibilidade de abertura para limpeza, acompanha chave para abertura. Mesh Irritec ou superior	Un	10

78	Clorador de alta Pressão e baixa dosagem, com entrada e saída na medida 1.1/2, rescável (BSP), com vazão máxima de 8,5 metros cúbicos por hora, suporta pressão de até 29 bars, com corpo em pet transparente e corpo em PP preto, com borracha de vedação, recarga com pastilhas de tricloro de 200g, aceita até 7 pastilhas.	Un	10
79	Aquecedor de água a gás (GLP) eletrônico, acendimento automático, modulação automática com exaustão forçada, vazão de água de 23,5 litros por minuto, chaminé com diâmetro de 60mm, display touch. Dotado de sistemas de segurança: sem chama piloto, sensor de chama e termostato de segurança. Qualidade igual ou superior à Lorenzett.	Un	2
80	Seladora de pedal com temporizador, com opção de 10 níveis de selagem, com lâmpada que avisa quando a selagem está finalizada, aquecimento instantâneo quando pressiona o pedal, com solda de 3 mm de largura por até 60 cm de comprimento, bivolt.	Un	4
81	Pulverizador costal manual com capacidade de 20 litros, com tanque em polietileno, com lança de 600 mm e mangueira de 1350 mm, com pistão duplo e câmara fabricados em latão, pressão máxima de trabalho de 100 psi, (6,8 bar), Capacidade da câmara de 600 ml. Marca Jacto PJH ou superior.	Un	20
82	Esmerilhadeira angular 9 polegadas 2500 wats, com aletas nas laterais para refrigeração, interromper com trava, punho traseiro emborrachado e giratório, deve acompanhar chave de pino, punho lateral e protetor de disco, marca MAKITA-GA9040S ou superior.	Un	8
83	Inversora para soldagem com eletrodose Live Tig, tensão de operação 220 a 440 volts trifásico ou monofásico com corrente máxima de 300 amperes, carga autorizada 200 A 100%, com mostrador de amperagem digital, deve atender a norma IEC 60974-1, contendo os seguintes acessórios: Tocha TBi SR 26V TSB 13 mm (3,5 m), Conjunto cabos porta eletrodo e garra obra 400 A (5 m), Conjunto cabos porta eletrodo e garra obra 400 A (10 m), Conjunto cabos porta eletrodo e garra obra 400 A (25 m). Marca Esab Renegade ES 300i ou superior.	Un	4
84	Maquina De Solda Inversora Tig Mma 200Amperes, combinado 3 em 1, Função MIG-MAG (Alta produtividade e facilidade de operação), Função TIG-LIFT (Possibilita a solda de chapas finas e proporciona melhor acabamento final), Função MMA Eletrodo Revestido. Com processador e software que auxiliam o soldador a conseguir o melhor desempenho na solda. Ciclo de trabalho de 100% em eletrodos até 4,0mm, e 80% de ciclo de trabalho em eletrodos de 5,0mm, com as tecnologias HOT-START MMA, ARC-FORCE MMA, ANTI-STICKING MMA, VRD PROTECTION MMA, TECNOLOGIA IGBT e PROTEÇÃO TÉRMICA. Display digital e ventilado. Deve acompanhar os seguintes acessórios:• TOCHA MIG COMPLETA, • CABO GARRA NEGATIVA, CABO PORTA ELETRODO, MANUAL DE INSTRUÇÕES, CERTIFICADO DE GARANTIA, ESCOVA PARA REMOÇÃO DE ESCÓRIA, MÁSCARA DE PROTEÇÃO, Marca sugerida: Tork ou superior.	Un	6
	Climatizador de ar evaporativo, próprio para ser acoplado à parede, fabricado com tecnologia SMC, possui grade veneziana de proteção contra chuva de vento e antiinseto, com dimensão externa de 980 x 1100 x 1340 mm, vazão de 24.000m ³ h,		

85	consumo de energia de 1,25 Kwh, tensão de 220v, com 12 velocidades, acompanha o controle remoto, peso do equipamento de aproximadamente 79kg. A Instituição fornecerá a infraestrutura de energia, água e alvenaria para instalação do equipamento e a empresa do equipamento que vender o equipamento, se responsabilizará pela instalação. Marca de referência: Rotoplast, modelo: Roto 70 Confort.	Un	5
86	Motosserra a bateria, 36volts (18+18), potência mínima 1100 watts, rotação mínima 20 m/s com sabre de 35 cm, freio instantâneo, resistente a água e poeira, Deve acompanhar 4 baterias de 5 amperes, 18 volts íons lítio, 1 carregador rápido duplo ou dois carregadores rápidos simples, sabre corrente e proteção para sabre., marca sugerida, Makita Duc353 ou superior.	Un	6
87	Smart TV UHD, Resolução 3.8420 x 2.160, com tela de 43 polegadas, com frequência mínima de 60 Hz, 20000 PQI, HDR, com áudio Dolby Digital Plus, potência mínima de 20 W RMS, bluetooth de áudio, com sistema operacional Tizen™ ou Android, com Alexa integrada, com no mínimo 3 entradas HDMI, 1 entrada USB, 1 entrada Ethernet Lan, WiFi5, Bluetooth 4.2, espessura Fina, deve acompanhar pés, classe de eficiência energética A, Alimentação de Energia AC 100-240 V 50/60 Hz, Compatível com suporte de parede "Slim wall mount" código WMN-A50EB/ZX, deve acompanhar manual e controle remoto. Marca sugerida Samsung Smart TV 43" UHD 4K 43AU7700, ou superior.	Un	10
88	Fechadura digital de embutir com biometria, Até 9 senhas de acesso (1 de administrador, 4 para uso diário e 4 para visitantes), Cadastro de até 100 tags de proximidade, Cadastro de até 100 biometrias, 2 chaves físicas para contingência inclusas, Fechadura de embutir para portas de 35 a 60 mm de espessura, Alimentação por 8 pilhas AA que acompanham o produto, com duração média de 1 ano, Travamento automático, 2 anos de garantia, Maçaneta reversível para portas com abertura para esquerda ou direita, Tensão de alimentação 6 Vdc (8 pilhas alcalinas AA – acompanham o produto), Contingência Chave mecânica (acompanha o produto) ou bateria 9 Vdc (não acompanha o produto), Temperatura de operação 0 a 55 °C, Frequência de operação da tag 13,56 MHz, Tipo de cartão MIFARE ISO/IEC 14443 A, Tipo de autenticação Biometria, senha ou tag de proximidade (RFID), Capacidade máxima de tags 100, Capacidade máxima de digitais 100, Capacidade máxima de senhas, Resistência ao impacto 300 kgf. Marca sugerida, Intelbras FR 331 ou superior	Un	40

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	Especificação	Un.	Quant.	Valor Un.	Valor Total
1	Soprador de folhas para agricultura profissional, à gasolina com motor dois tempos, capacidade do tanque de combustível de 440 ml, 27,2 de cilindrada (cm ³), peso de 4,5 kg, potência kW(cv) de 0.8/1.1, velocidade do ar de 85 (m/s); 2500 rpm na lenta e 7200 rpm em rotação máxima. Com motor econômico	Un	6	1.580,98	9.485,88

	que proporciona 20% de economia de combustível, sistema de arranque fácil, sistema anti-vibratório, bomba manual de combustível, e empunhadura confortável.				
2	Furadeira de impacto com características mínimas: potência mínima 750watts, 220 v, dupla isolamento, velocidade variável, rotação por min 0-2.800rpm, rotação reversível, mandril de ½ (13 mm), duas funções: simples rotação e rotação com impacto, impacto 0-44.800, capacidade em concreto 16 mm, aço 13 mm e madeira 30mm, dimensões(c x l x a): 303 x 72 x 222mm, peso, 2kg, emissão de vibrações: 19 m/s², incerteza k: 2m/s². acompanha: empunhadora auxiliar, imitador de profundidade, chave de mandril, manual do usuário e maleta para transporte. garantia de 1 ano. modelo de referencia: makita-hp1640	Un	6	449,90	2.699,40
3	Serra Circular de mão, alta potência e profundidade máxima de corte de 63,5 mm, cortes em ângulo de até 56 graus, escala de profundidade de corte de fácil leitura, punho emborrachado proporciona maior controle e conforto, ar expulsado limpa a linha de corte, potência de 1.650W - 110V, capacidades de corte de 0 graus : 63,5mm, 45 graus : 45mm, 50 graus : 35mm, diâmetro da lâmina de 185mm, rotações por min. de 5.800, dimensões (C x L x A): 317 x 240 x 265mm, peso de 5kg, cabo de energia de 2,5m, acompanha duas lâmina de serra TCT, chave allen e guia de alinhamento. Marca Makita	Un	4	992,16	3.968,64
4	Serra mármore; tensão 220V; potência 1.450 watts; numero de rotação sem carga 12.000 rpm; capacidade do disco 125 mm; peso liquido 2,8 Kg; placa base removível; permite corte em ângulo de até 45°; Sistema flexível para corte úmido; Proteção contra água e pó; Ajuste rápido de profundidade; Acompanha chave, disco diamantado, acessórios maleta de transporte; Uso em marmorarias, instaladores, construção civil, para cortes em materiais como granito, ardósia, telhas, alvenaria, pedras em geral. Produto MAKITA, DEWALT, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE.	Un	5	461,41	2.307,05
5	SERRA CIRCULAR 1800W 220/230V: Serra, circular; Potência 1800 W; Tensão 220/230 v;60 Hz; Base inclinável até 45°; Lâmina de serra com dentes de metal duro (Widia); Ajuste da profundidade de corte; Aspiração de pó; Bloqueio do veio; Sistema Eletrônica; Botão trava do eixo; Punho Ergonômico, Profundidade de corte 90° 65mm: Profundidade de corte 45° mm 48 mm; Disco de serra: 7 1/4 x 5/8' (184 mm); Emissão de vibrações 3 m/s²; Embalagem de transporte. Produto MAKITA , DEWALT.	Un	3	1.155,91	3.467,73
	Serra mármore 127v, com Potência de 1.300W; ESPECIFICAÇÕES: Dupla isolamento; Capacidade máxima de corte : 32mm; Diâmetro do Disco : 110mm; Diâmetro do furo : 20mm; Espessura máx. do disco : 2mm; Rotações por minuto				

6	: 13.800; Peso : 2,9kg; Cabo de Energia : 2m. Aceita disco diamantado de até 4.3/8" para corte de mármore, granitos e pedras. Junto com a serra mármore acompanha uma chave e chave allen para fazer a troca do disco. Sua estrutura é compacta, leve e portátil. Emissão de vibrações: 5 m/s ² ; Incerteza K: 1.5m/s ² . Itens que acompanham: mangueira, registro, plug, cano de água, chave e chave allen, serra mármore. Referência; Makita	Un	5	439,84	2.199,20
7	Martelete 127v, combinado, com sistema mecânico do motor e das escovas de carvão, 3 modos de operação: simples impacto, rotação com impacto e simples rotação, rotação e torque iguais em ambos sentidos, encaixe SDS PLUS para fácil troca do bit, gatilho de fácil operação e botão de trava, potência 780 Watts, rotação por min. 0-1.100 rpm, impacto por min. 0-4.500 ipm, capacidades metal 13mm (1/2´) - madeira 32mm (1 1/4´) - concreto 24mm (15/16´), dimensões (C x L x A): 370 x 84 x 214mm, energia de Impacto 2.7 Joules, peso 2.9 kg, cabo de energia de 2,5 metros. Acompanha punho completo, limitador de profundidade, maleta de transporte e jogo de brocas. Equipamento igual ou superior a Makita HR2470F	Un	8	1.068,29	8.554,32
8	Maquina de Solda, tensão de alimentação - 127 volts, 10-160 amperes em TIG, 10-130 amperes Eletrodo, Ciclo de trabalho - 40% TIG, eletrodo 1.6 a 3.2 mm 6013, peso - 3.5 kg, acompanha tocha TIG, cabo terra e porta eletrodos, consumo - 3 kVA, Disjuntor da instalação - mínimo 25 amperes, tensão de alimentação 110/220 v, frequência 50/60hz, potencia absorvida de 4.2kva, tensão em vazio 9 v, faixa de corrente 10-160a (TIG) e 10-30a (ARC), tensão de trabalho 16.4v (TIG) e 25.2v (ARC), eficiencia de 85%, fator de potencia de 0,93, classe de isolamento IP21s, ciclo de trabalho (400C) x % de 30% (TIG) e 40% (ARC), dimensões (mm) 410x310x205, peso da fonte de soldagem de 3,5 kg, peso com acessórios de 7,7 kg. Acompanha manual, certificado de garantia e mascara de solda com auto, escurecimento, luz natural (DIM4), ajusta automaticamente para DIM 9 até 13 (conforme a sua regulagem), delay ajustável até em 1/60000 segundos após detectar a luz da solda, filtra 100% da luz IR e UV, movida por baterias de lítio, movida por célula solar que recarrega a bateria com a própria luz da soldagem, adequado para soldagem com Solda Elétrica comum, Eletrodos, Plasma, MIG /MAG e TIG.	Un	2	4.602,83	9.205,66
9	Furadeira de impacto 127 volts, alta potência com corpo compacto e caixa de engrenagens em alumínio, dois modos: 'Simple rotação' e 'Rotação com impacto', com limitador de torque para prevenir contragolpe quando a broca entra em contato com vergalhões, sistema reversível permite maior vida útil da escova de carvão, sem redução de potência (ainda que funcione no sistema de reversão), potência de 1.010W, rotações por min. alta 0-2.900 / Baixa 0-1.200, impactos por min. alta : 0-58.000 / baixa : 0-24.000, capacidades no concreto de 20mm, aço de 8-16mm, madeira de 25-40mm,	Un	10	1.647,90	16.479,00

	dimensões (C x L x A) 362 x 220 x 70mm, mandril tipo industrial de 13mm, peso de 2,4kg, acompanha chave de mandril, punho lateral, limitador de profundidade, jogo de brocas de 4, 6, 8, 10, 12 mm para madeira, aço e concreto e maleta para transporte. Equipamento igual ou superior a Marca Makita HP2070				
10	Furadeira de impacto 220 volts, alta potência com corpo compacto e caixa de engrenagens em alumínio, dois modos: 'Simple rotação' e 'Rotação com impacto', com limitador de torque para prevenir contragolpe quando a broca entra em contato com vergalhões, sistema reversível permite maior vida útil da escova de carvão, sem redução de potência (ainda que funcione no sistema de reversão), potência de 1.010W, rotações por min. alta 0-2.900 / Baixa 0-1.200, impactos por min. alta : 0-58.000 / baixa : 0-24.000, capacidades no concreto de 20mm, aço de 8-16mm, madeira de 25-40mm, dimensões (C x L x A) 362 x 220 x 70mm, mandril tipo industrial de 13mm, peso de 2,4kg, acompanha chave de mandril, punho lateral, limitador de profundidade, jogo de brocas de 4, 6, 8, 10, 12 mm para madeira, aço e concreto e maleta para transporte. Equipamento igual ou superior a Marca Makita HP2070	Un	10	1.6471,90	16.479,00
11	Furadeira de impacto, velocidade variável e reversível, com mandril de ½ polegada, potência no mínimo de 750 w, 220 volts, rotação máxima de 2800RPM, 44800 impactos por minuto, deve acompanhar punho lateral, limitador de profundidade e maleta. Marca Makita HP1640 ou superior	Un	10	444,91	4.449,10
12	Lavadora alta pressão com motor a indução, chave liga/desliga elétrica vedada contra água, bico Regulável que permite várias opções de abertura de acordo com a necessidade do trabalho, gatilho com trava de segurança ou para uso contínuo, engate rápido ao sistema de sucção de água, recipiente para aplicação de shampoos ou detergentes, carrinho para transporte, resistente, motor de indução, com protetor térmico, 1,6 CV 127 V, pressão nominal de 1300 lbf/pol / 90 bar / 9 MPa - 127 V, pressão permissível de 1950 lbf/pol / 134 bar / 13 MPa - 127 V, bomba com alta resistência ao desgaste com 3 pistões confeccionados em aço cromado, rotação de 3600 rpm, vazão de 6 l/min / 360 l/h, dimensões de 390 mm de comprimento, 220 mm de largura, 970 mm de altura. Acompanha gatilho com ponta regulavel, engate rapidode entrada e de saída de agua, mangueira de alta pressão de 10 metros. Produto com qualidade igual ou superior a Jacto 6800.	Un	10	1.666,97	16.669,70
	Roçadeira agrícola lateral fs 85 profissional com as seguintes características: Tipo lateral, motor monocilíndrico a dois tempos, com primer para partida rápida, potência de 0.95 kw/1.3 cv, rotação em marcha lenta de 2800 rpm, rotação máxima de 10.000, 25.4 cilindradas, carburador de membranas multiposicionável, ignição eletrônica sem platinado, partida				

13	<p>autoretrátil manual, haste de liga de alumínio especial, com pelo menos 05 buchas de bronze grafitado, eixo cardã de aço com tratamento térmico e encaixes estriados, combustível a gasolinacom óleo 2 T, capacidade de tanque de combustível 0,44 litros, acompanha conjunto de corte de lâmina de duas pontas e trimer compatível, peso total líquido do equipamento de 5,3 kg. Equipamento deve ter cabo multifuncional com todos os elementos de manuseio para controle do motor integrados neste cabo, com sistema de partida Com o ElastoStart que proporciona um arranque quase sem solavancos devido à um elemento amortecedor que absorve os picos de força gerando maior conforto e segurança ao operador, com sistema anti vibratorio a partir de amortecedores que reduzem a transmissão da vibração que é gerada pelo motor e pela ferramenta de corte fazendo com que o trabalho seja confortável e com esforço reduzido, com bomba de combustível manual (purger) para facilitar partida. Acompanha uma lâmina duas pontas, um cinto de sustentação, um misturador de combustível e dosador de óleo dois tempos, chave allen 4 mm, chave combinada 13 / 17 mm e fenda, acompanha conjunto de corte de lâmina de duas pontas e trimer compatível com a roçadeira, manual de operação, manual de manutenção e manual de peças. Garantia de 12 meses. Marca Sthil ou superior</p>	Un	12	1.626,84	19.522,08
14	<p>Bomba profissional para lavar veículos e equipamentos agrícolas com bomba radial com 3 pistões de cerâmica altamente resistente a abrasão e corrosão, lubrificada com óleo, cabeçote de bronze com regulador de pressão permite a regulagem da pressão de 0 a500 ibf/pol/2 (máximo),sistema de proteção contra eventuais entupimentos no esguicho regulador de gaxeta para prolongar o tempo de uso das gaxeta, com engraxadeira para lubrificar os pistões,válvula de retenção que retém água na mangueira danos ao pistão no reinício do trabalho,esguicho em jato regulável, mangueira de alta pressão com 15 metros,tensão 220v, pressão nominal 500Ibf/po/2 /3',5 Mpa, vazão de 26L/min / 1560L/h, potência consumida de 2700W,bomba radial,com 3 pistões de cerâmica,rotação da bomba de 500rpm,dimensões (C x Lx A):560x410x540mm. Garantia de 12meses. Acompanha mangueira de 15 metros com esguicho regulador, motor 3 cv trifásico.Marca JACTO j500 ou superior</p>	Un	2	9.648,61	19.297,22
15	<p>Motosserra com sabre de 50cm; 4,6CV de potência; tanque de combustível com capacidade mínima de 680ml; peso máximo de 6kg. Cilindradas de 59 cm³. Rotação lenta de 2800 rpm e rotação máxima de 14000 rpm. Com sistema antivibratório. Produto novo. Com assistência técnica autorizada em um raio de 70 km do local de entrega. (Produto de referência: STIHL MS 361 ou similar de mesma qualidade ou superior).</p>	Un	3	2,818,16	8.454,48
	<p>Aspirador de pó e agua profissional com Potência Elétrica de 1600w, com função aspirar e soprar tensão de 127v Mono, vácuo de 265 Mbar, motor de 2 Estágios, corrente elétrica de</p>				

16	13a 7ª, recipiente de 25l, cor Laranja Com Preto, peso aproximado de 7,6 Kg, dimensões de (C.L.A): 35x35x55,5cm, com rodas de transporte. Acompanha mangueira, alongador, rodo para limpeza de carpetes, saco para pó e água.	Un	4	2.281,40	9.125,60
17	Parafusadeira elétrica de impacto, compacta e leve, devendo possuir aletas nas laterais para ventilação com controle de velocidade variável por gatilho e alavanca de mudança de direção de fácil operação fabricada com carcaça de alumínio compacta e durável, amortecedor fosforescente útil para locais escuros e luva de ponta compacta, cabo emborrachado ergonomicamente proporcionando maior controle para o operador. Especificações Técnicas: Tensão: 110 V, Potência: 230 W; Capacidades:: Parafusos de máquinas: 4 mm – 8 m::: Porca padrão: 5 mm – 14 mm::: Porca de alta tensão: 5 mm – 10 mm; Encaixe: 6.35 mm (1/4"); Impactos por min: 0 - 3.200; Rotações por min: 0 - 3.600; Torque máximo: 100 N.m; Dimensões (C x L x A): 218 x 60 x 180 m. Acompanha: 01 Bit com 2 pontas Philips PH2. Garantia: 12 meses contra defeito de fabricação. Qualidade igual ou superior a MAKITA ou superior.	Un	10	525,02	5.250,20
18	Esmerilhadeira angular com motor com proteção contra contaminações, sistema Super Joint System absorve o choque da trava acidental do disco e protege as engrenagens, proteção do motor com limitador de corrente eletrônico, controle eletrônico de velocidade, potência de 1.200 Watts, rotações por min. 2.800-11.000, eixo M14, dimensões (C x L x A) : 289 x 129 x 103mm, diâmetro do Disco de 115m, peso de 1,8 kg, cabo de energia de 2,5m, 127 volts, acompanha protetor, chave de pino, flanges e 2 discos de desbaste abrasivo. Marca Makita ou superior.	Un	4	711,84	2.847,36
19	Serra tico-tico de mão, 127 V, engate rápido para fácil troca de lâminas sem necessidade de ferramentas, 3 velocidades de cortes orbitais e corte reto, punho emborrachado com design ergonômico proporciona maior conforto e controle, placa plástica de fácil instalação sem ferramentas, baixa vibração e baixo ruído, potência de 720W, capacidade de corte em madeira de 135mm, aço de 10mm, comprimento do golpe de 26mm, golpes por min. de 800-2.800, dimensões (C x L x A) : 236 x 73 x 207mm, peso de 2,5kg, cabo de energia de 2,5m, acompanha chave allen, protetor, dispositivo anti-lasca, 2 laminas reservas e maleta. Marca Makita ou superior	Un	4	2.126,34	8.505,36
20	Ventilador de parede com 60 dm de diametro, grade de proteção preta, suporte para fixação em parede com acabamento, bivolt, potencia em 127v - 180w /220v - 180w , rotação de 127v - 1500rpm e 220v - 1530rpm, velocidade Do Vento 8.8m/S, chave de controle De velocidade rotativo , grade de aço, grade e helice removiveis, peso - 3,95kg com protetor Termico. Garantia de 1 ano.	Un	200	314,45	62.890,00

21	Forno Microondas capacidade total para 30 litros, cor branca, potencia 127 V: 800 W, classificação A de consumo de energia, com funções manter aquecido, menu minha receita, cozimento automático com 17 programas, descongelar com 4 programas, com display Vertical direita, prato Giratório, visor Verde, relógio, com dimensões externas de 505 mm(larg) X 291 mm(alt) X 405 mm(prof) e dimensão internas de 358mm (larg) x 226mm(alt) x 364mm(prof), peso Líquido aproximado de 12,20 Kg. Garantia de 12 meses.	Un	10	739,32	7.393,20
22	Aparelho de Ar Condicionado Split Piso Teto de 80.000 BTU /s Frio 220V Trifásic, tecnologia inverter, cor branca, com tecnologia inverter, potência de Refrigeração (W)8.296, ciclo frio, vazão de ar 2.295 (m³/h), gás Refrigerante R-22, tipo do condensador vertical, controle da direção do ar para cima e para baixo, garantia 1 ano concedida pela Carrier, com sleep, desumidificação, Controle da direção do ar esquerda - direita automático, acompanha controle remoto. O aparelho ar condicionado deverá ser entregue instalado, com a execução de todos os serviços necessários e fornecimento de todo o material (suporte, gás, conexão) para até 10 metros de comprimento de linha frigorígena e dreno de condensados, incluindo o fluido refrigerante para a carga completa, se necessário com garantia de 12 meses da instalação.	Un	10	10.132,61	101.326,10
23	Aparelho Ar Condicionado, tipo split piso teto, 48.000 BTU's. Tecnologia inverter, voltagem: 220 V trifásico, com tecnologia inverter, ciclo frio, tipo de condensadora horizontal, indicador de temperatura na evaporadora, controle remoto, funções de regulagem da velocidade de ventilação, sleep, swing, timer, turbo e desumidificação, filtro anti-bactéria, gás refrigerante R-410A, peso aproximado da evaporadora de 35 kg, peso aproximado da condensadora de 69 kg, cor branco, garantia de 12 meses. O aparelho ar condicionado deverá ser entregue instalado, com a execução de todos os serviços necessários e fornecimento de todo o material (suporte, gás, conexão) para até 10 metros de comprimento de linha frigorígena e dreno de condensados, incluindo o fluido refrigerante para a carga completa, se necessário com garantia de 12 meses da instalação.	Un	20	10.882,74	217.654,80
24	Ar condicionado Split. Capacidade: 30.000 BTUs, tecnologia inverter. Tensão 220 V trifásico. Ciclo Frio. Selo Procel A, com tecnologia inverter. Gás R410A. Potência: 2900 W. Eficiência energetica (EER): 3,24 W/W. Velocidades 1/2/3/4: 1000/1150/1350/1450 m3/h. Corrente 13 A. Consumo 57 KWh /mês. Controle Remoto: Sim. Função Swing para direcionamento da saída do ar frio. Sistema de filtragem e auto limpeza para reter bactérias. Função que permite que a temperatura seja mantida onde está localizado o controle remoto. O aparelho ar condicionado deverá ser entregue instalado, com a execução de todos os serviços necessários e fornecimento de todo o material (suporte, gás, conexão) para até 10 metros de comprimento de linha frigorífera e dreno de	Un	20	8.828,03	176.560,60

	condensados, incluindo o fluido refrigerante para a carga completa, se necessário com garantia de 12 meses da instalação.				
25	Ar Condicionado Split Hi-Wall, 12.000 BTU/h Frio 220V, Monofásico, Classificação A - Baixo Consumo de Energia e Selo Procel, Gás Refrigerante R-410A, 3 velocidades, Serpentina de Cobre, Compressor Rotativo, Vazão de Ar (m³/h) 540. O aparelho ar condicionado deverá ser entregue instalado, com a execução de todos os serviços necessários e fornecimento de todo o material (suporte, gás, conexão) para até 10 metros de comprimento de linha frigorífera e dreno de condensados, incluindo o fluido refrigerante para a carga completa, se necessário com garantia de 12 meses da instalação.	Un	20	1.784,93	35.698,60
26	Bebedouro água Industrial 25 litros Inox - 2 torneiras tipo esguixo. Em aço inox 430, protegido com PVC na cor cinza. Reservatório: fabricado em polietileno. Capacidade para 20 litros de água gelada. Isolamento: EPS. Serpentina: interna, em aço inox 430. Torneiras: tipo/modelo "rosca". Filtro: acompanha filtro para contribuir com a melhoria da qualidade de água. Compressor: embraco . Gás utilizado: R134A (ecológico). Temperatura: controle através de termostato com regulagem. Tensão: Disponível em 127 vca ou 220vca. Dimensões aproximadas : sem embalagem: (A x L x C) 1,10 x 40cm x 57 cm. Garantia : 12 meses.	Un	30	1.962,95	58.888,50
27	Lanterna Tática com no mínimo 3.500.000 lumens, alimentação por 1 (uma) bateria 3.7~4.2V, comprimento da lanterna de 16,4 cm, diâmetro da lente de 2,6 cm, diâmetro do corpo de 2,8 cm, diâmetro da frente 3,5 cm, led CREE LED XML T6 L2, acompanha duas baterias de 9800 mAh blindada série GOLD composta por Lithium. Acompanha 2 Baterias, 1 capa coldre, 1 carregador e cabo carregador, 1 adaptador para pulhas, 1 alça de mão acondicionados em uma caixa tipo estojo.	Un	20	231,90	4.638,00
28	Carrinho 210L . Produzido em aço aramado de alta qualidade, resistência e durabilidade. Possui 1 cesto com capacidade total de 210 litros. Suas rodas fabricadas em plástico especial, garantem um rodar silencioso e extremamente fácil. Ideal para supermercados, mercearias, lojas de departamento, o Carrinho 210L design versátil, que permite encaixe na maioria dos modelos utilizados no mercado. Igual ou superior Panamá.	Un	2	968,43	1.936,86
29	Carro armazém capacidade de carga 200kg Confeccionado em estrutura metálica tubular moldado para melhor uso na movimentação de carga em geral Eixo Maciço Soldado, Descrições Medidas Altura:1300mm Largura:370mm Base:	Un	4	486,91	1.947,64

	300mm Rodas: ARO Chapa Rolamento Esferico Pneu 4 lonas Camara Medidas 250x4 ou 8x2 polegadas cor: azul Capacidade de carga 200 kg				
30	Detector de alta tensão sem contato. High Voltage Detector que verifica a presença de tensão em aplicações de teste de baixa, média e alta tensão de até 122 kV, sem contato com o condutor energizado. O alerta intuitivo VolTect™ fornece indicação sonora e visual alto brilhante quando utilizado na proximidade de uma linha energizada. Este detector de alta tensão deve possuir adicionalmente: Um adaptador universal para uso com elétrica Hot Vara TIC 410A para tensão superior a 1500 VAC. Ajuste de alta tensão para a verificação de linhas de transmissão, equipamentos de distribuição de energia, queda de linhas de alta tensão, fusíveis e conectores de corte em carga. Deve possuir ajuste de voltagem mais baixa para a verificação de presença de tensão em painéis de disjuntores, disjuntores, tomadas de energia e fiação, detector de alta tensão verifica presença de tensão de 30 VAC para 122.000 VCA (122kV), indicação sem contato detecção de tensão AC, característica VolTect fornecendo um alerta sonoro e visual brilhante alto, funcionalidade do botão para facilitar o uso com luvas de EPI, auto-teste verifica se testador funciona corretamente, design ergonômico com um punho conveniente, com universal, Drop-prova para 6-FT, acompanha Hot Vara Tic 410A para tensão superior a 1500 VAC. Acoplável em bastão de troca de fusível de alta tensão.	Un	4	2.096,39	8.385,56
31	Cortina De Ar de 1.20 metros, voltagem 220v, frequência (Hz): 60, monofásico, cor branco, saída de ar efetiva (cm): 120, regulagem velocidade do ar, nível de ruído Unidade Interna (dB): 56-58, altura máxima de instalação (m): 3, potência Elétrica Consumida - Refrigeração (W): 240, dimensão (L x A x P) mm (Sem Embalagem): 1200x210x190, peso liquido (Kg): 11,9. Acompanha controle remoto, manual de instruções. Garantia de 12 meses.	Un	10	1.052,51	10.525,10
32	Escada extensiva de fibra, padrão das empresas de telefonia e eletricidade, perfil "U", não possibilita manutenção, não conduz eletricidade, ótima resistência a corrosão química, não enferruja, equipada com corda e roldana para aumentar a altura extensiva da escada, base anti-deslizante emborrachada, degrau tipo "D" em alumínio, gancho de amarração, carga máxima de trabalho de 120Kg, aberta deve possuir 6,00 metros, fechada deve possuir 3,60 metros, números de degrau sendo 12 fechada e 19 aberta. Garantia de 12 meses.	Un	5	766,45	3.832,25
33	Escada Extensiva 4 em 1, sendo 2 x 12 degraus em Alumínio. Confeccionada em alumínio de liga especial, super resistente, prático sistema de articulação, sapatas antiderrapantes, degraus mais largos oferecendo maior segurança e ergonomia, suporta até 120Kg, possui 12 degraus, com 4 Formas de uso sendo aberta, estendida, encosto cônica, encosto paralela, altura	Un	8	743,79	5.950,32

	fechada de 415cm, aberta de 364cm, estendida com 685cm. Garantia de 1 ano.				
34	Geladeira/Refrigerador Frost Free 1 Porta – 342L cor branca, capacidade do refrigerador de no mínimo 295 litros, capacidade do congelador de no mínimo 47 litros. Deve possuir 3 prateleiras reguláveis e removíveis, deve possuir porta latas e porta ovos, controlador de temperaturas, voltagem 110, lâmpada interna de 15 watts. Garantia de 12 meses.	Un	10	2.399,70	23.997,00
35	Bomba submersa vibratória para poço, para uso no abastecimento doméstico, para pequenas irrigações e criação de animais. Maior vazão, saída de 1 polegada, o que reduz o atrito na mangueira, condição ideal para as vazões que a bomba proporciona. Elevação máxima 70 metros. Normas: ABNT NBR NM IEC 60335-1:2010, ABNT NBR 5410:2004, ABNT NBR ISO 9001. Vazão máxima de 2.300 litros/h, altura manométrica máxima 70m (elevação), temperatura máxima da água de 35°C, bombeamento de água limpa, potência de 450 Watts, tensão de 110V, frequência de 60Hz, saída ø1” polegada, resistência a umidade: IP68, isolamento das bobinas Classe H, proteção contra choque elétrico Classe II, dimensões de altura = 290mm / 155mm. Garantia de 2 anos. Acompanha kit de instalação com 3 abraçadeiras e 1 curva suporte.	Un	10	523,36	5.233,60
36	Bomba submersa vibratória para poços como modulo fotovoltaico indicada para aplicação no bombeamento de água para abastecimento doméstico, para pequenas irrigações, irrigações por gotejamento e criação de animais. Seu funcionamento é resultante do uso de energia solar fotovoltaica. A energia elétrica proveniente do módulo solar, é fornecida à bomba através do driver de forma eficiente, com baixa potência e um bombeamento independente das flutuações do nível de radiação solar, permitindo que a bomba opere em dias nublados, sem o uso de baterias. A bomba trabalha submersa, sendo sustentada pela mangueira de recalque. Pode operar em sistemas de geração fotovoltaicos com tensão de 30 a 36 Vcc. O equipamento deve atender as Normas: ABNT NBR NM IEC 60335-1:2010, ABNT NBR 5410:2004, ABNT NBR 12212:2006, ABNT NBR ISO 9001. A bomba deve ter no minimo vazão máxima: 8.600 litros/hora a altura manométrica de 40m (elevação), temperatura máxima da água de +35°C, profundidade de utilização abaixo do nível da água – submersão de até 10m, bombeamento de água limpa, tensão entrada do Driver de 36Vdc, saída 3/4” polegada, resistência a umidade IP58, isolamento das bobinas Classe H, proteção contra choque elétrico classe I. Com base de fixação. Produto deve possuir selo do Inmetro e selo procel com indice de eficiencia A. Acompanha 3 abraçadeiras, 1 curva suporte, bomba, driver inversor, módulo solar fotovoltaico, manual de intruções para montagem e funcionamento e certificado de garantia. Referencia do equipamento ANAUGER-P100, devendo ter qualidade igual ou superior. Garantia de 1 Ano.	Un	10	1.944,45	19.444,50

37	<p>Bomba d'água centrífuga com carcaça em alumínio e bomba em ferro fundido, com protetor térmico que desliga a bomba automaticamente no caso de superaquecimento, parafuso do Respiro - Permite a retirada do ar na sucção (tubulação), utilização para transferência de água limpa e isenta de sólidos de podendo ser poços, reservatórios, rios e no abastecimento de residências, indústrias e no campo em pequenas irrigações. Motor: 1/3 cv (250 Watts), tensão 220 Volts, vazão: 4500 L /hora, sucção de até 7 m, altura manométrica de no mínimo 16 mca, recalque/Sucção de 1" rosca (BSP), dimensões: Comprimento 280 mm, altura de 210 mm, largura de 150 m. Com base de fixação. Produto deve possuir selo do Inmetro e selo procel com índice de eficiencia A. Garantia: 15 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 13 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação).</p>	Un	5	480,11	2.400,55
38	<p>Bomba d'água centrífuga com carcaça em alumínio e bomba em ferro fundido, com protetor térmico que desliga a bomba automaticamente no caso de superaquecimento, parafuso do Respiro - Permite a retirada do ar na sucção (tubulação), utilização para transferência de água limpa e isenta de sólidos de podendo ser poços, reservatórios, rios e no abastecimento de residências, indústrias e no campo em pequenas irrigações. Motor: 1/3 cv (250 Watts), tensão 220 Volts, vazão: 4500 L /hora, sucção de até 7 m, altura manométrica de no mínimo 16 mca, recalque/Sucção de 1" rosca (BSP), dimensões: Comprimento 280 mm, altura de 210 mm, largura de 150 m. Com base de fixação. Produto deve possuir selo do Inmetro e selo procel com índice de eficiencia A. Garantia: 15 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 13 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação).</p>	Un	5	789,01	7.890,10
39	<p>Bomba d'água centrífuga, bomba confeccionada em ferro fundido, motor confecionado em aço, ideal para residências, chácaras, pequenos prédios, diversas aplicações de pequeno porte onde necessita-se de bombeamento de água limpa, isenta de sólidos, para impulsionar a água para um tanque no alto. Bomba tipo centrífuga, alimentação 220V, frequência 60Hz, altura manométrica total 23 MCA, potência do motor: 3/4HP, profundidade de sucção de 8m, conexão de entrada/saída 1" /1", água limpa, livre de sólidos em suspensão e partículas abrasivas, vazão mínima de 4000 L/hora. Produto deve possuir selo do Inmetro e selo procel com índice de eficiencia A. 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)</p>	Un	10	789,01	7.890,10
	<p>Motobomba centrífuga autoaspirante com rotor semi aberto Marca de referencia Schneider BCA-41 ou superior, com</p>				

40	<p>motor 3CV Trifásico 220v IP-55, para utilização no bombeamento de dejetos proveniente de suinocultura. A motobomba deve ter sucção com diâmetro de 2 ½ (duas polegadas e meia), diâmetro do recalque de 2 ½ (duas polegadas e meia), pressão máxima sem vazão de 24 m.c.a (2,4 Kg), vazão máxima de 39,8 m³/h (Pressão: 5 m.c.a), vazão mínima de 11,6 m³/h (Pressão: 22 m.c.a), rotor com no mínimo 133 mm, com capacidade de bombeamento de resíduos de até 4 mm de diâmetro. Deve possuir bocais flangeados com rosca BSP, corpo da motobomba de ferro fundido GG-20, intermediário de ferro fundido GG-15, rotor de ferro fundido GG-20, placa de fundo de ferro fundido GG-20, selo mecânico constituído de aço inox AISI-304, buna N e carbeto de silício, motor elétrico IP-55, 2 polos, 60 Hz. Acompanha manual de instalação e termo de garantia. Garantia de 1 ano.</p>	Un	2	7.722,90	15.445,80
41	<p>Bomba d' água submersa aplicada para sistemas de drenagem para tratamento de esgoto. Com lâmina de corte para triturar partículas sólidas (não abrasivas), boia de controle, cabo de energia com 5,5 metros e corda para içamento, corpo da bomba em aço inox AISI 304 e ferro fundido com tratamento antiferrugem, rotor da bomba em ferro fundido com tratamento especial, lâmina de corte em aço carbono com tratamento especial, ponta do eixo em aço inox AISI 304, imersão máxima de 5 metros, podendo trabalhar com PH do líquido de 4 a 10, viscosidade do líquido de $7 \times 10^{-7} \sim 23 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$, densidade do líquido de $1.200 \text{ kg}/\text{m}^3$. Deve possuir selo mecânico em grafite cerâmica buna, motor com rolamento especial, enrolamento em cobre, protetor térmico, classe de isolamento B, classe IP68, tensão 220V, potência: 1,1KW (1,5 HP), profundidade de até 7 metros, diâmetro do recalque: 50mm diâmetro do selo XSP – 20mm, altura manométrica mínima de 6 metros. Garantia: 24 meses. Marca de referencia Claw ou superior.</p>	Un	5	3.166,95	15.834,75
42	<p>Lixeira giratória em Aço Inox AISI 304 com suporte e pés em aço inox AISI 304. Cada pé da lixeira deve vir com 4 furações para fixação no chão. Dimensões aproximadas suporte com a Lixeira de 85 cm de altura, 40 cm de largura e peso de 5 kg. O cesto deve ser telado em aço inox AISI 304 com fundo em aço inox AISI 304 telado com dimensões aproximadas de 50 cm de altura 34 cm de diâmetro e capacidade de aproximadamente 40 litros. Para fixação do cesto no suporte deve ser usado parafusos e porcas em aço inox 304 AISI. Produto entregue pronto para instalação. Acompanha 8 parabolts de 5/16 polegadas para instalação. Garantia de 5 anos.</p>	Un	30	395,49	11.864,70
	<p>Medidor de pH (pHmetro) digital portátil. Equipamento profissional, utilizado para medir soluções nutritivas na hidroponia/fertirrigação e para controles de dosagens de fertilizantes em plantas. A faixa de medida deve compreender valores entre 0.00 e 14.00pH, com resolução de 0.01, precisão de 0.1, temperatura de operação de 0 °C a 50 °C, equipamento</p>				

43	deverá vir calibrado de fábrica (pH 7.0) e com calibragem automática em até 3 pontos (4.0, 7.0 e 10.0) e com compensação automática de temperatura (ATC). Deve apresentar função HOLD que serve para travar a leitura para ser lido fora da solução, o display deve ser de LCD e ser confeccionado em material com grau de proteção IP57 (proteção contra poeira e imersão temporária em água). Alimentado por 3 baterias de 1.5v (tipo botão). Dimensões aproximadas do produto de 15.3 x 3.2 x 1.8cm e peso aproximado de 42,5 gramas. O equipamento deverá vir acompanhado de manual de instruções em português, de um frasco de solução de conservação de eletrodo de 10ml, de 3 baterias de 1.5v (modelo AG-13), de garantia de 1 ano para a eletrônica e de 6 meses de garantia para o eletrodo, de 3 frascos contendo soluções certificadas de pH 4.0, 7.0 e 10.	Un	8	803,69	6.429,52
44	Medidor de Condutividade (EC) portátil. Equipamento profissional para medição de nutrientes, sais e outros sólidos dissolvidos (solução nutritiva) capaz de realizar medição em 4 modos EC (mS, S) e TDS (ppm em 0.5, ppm em 0.7). A faixa de medição de condutividade compreende EC de 0 a 9999S/0-9,9mS; TDS de 0-5000ppm; com resolução de 1S/ppm; 0.1mS /ppt; 0.1 °C/F. A faixa de medição de temperatura deve ser de 0-80 °C - 176 °F com compensação automática de temperatura e precisão de +/- 2%. Deve apresentar calibração digital, desligamento automático após 5 minutos sem uso e função HOLD (que serve para travar a leitura para ser lido fora da solução). Equipamento deverá apresentar resistência a água e ser alimentado através de 3 baterias de 1.5v. Dimensões aproximadas do produto de 15.3 x 3.2 x 1.8cm e peso aproximado de 42,5 gramas. Escalas/unidades de medida de Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$ = microSiemens e mS/cm = mili-Siemens); Escalas /unidades de medida de TDS (ppm = partes por milhão 0.5 e 0.7). O equipamento deverá vir calibrado de fábrica em 1413 μS (700ppm) e acompanhado de manual de instruções em português, de 3 baterias de 1.5v (LR44 modelo AG-13), de garantia de 1 ano para a eletrônica e de 6 meses de garantia para o eletrodo, de 1 frasco contendo solução certificada de calibração de condutividade a 1413 μS .	Un	8	1.039,57	8.316,56
45	Motobomba centrífuga monobloco e mancalizada com rotor em termoplástico de 1/2 cv. Motobomba de 1 estágio para uso agrícola com água limpa, com rotor de 102 x 2,5mm, bocais rosqueados sucção 1.1/2" x recalque 1"; vazão máxima até 16,5 m ³ /h; altura máxima 16,7m.c.a. A carcaça deve ser em ferro fundido com qualidade igual ou superior a GG-20; deve possuir rotor fabricado em material igual ou superior ao Noryl; selo mecânico deve ser confeccionado em cerâmica, 5/8" T6 e inox 304; as conexões devem ser de rosca BSP; na sua montagem deve contar com um sistema que não necessite desmontar o encanamento na manutenção. A motobomba deve possuir motor elétrico de II pólos, 60Hz, 3500rpm, grau de proteção IP-21; motor com flange incorporada.	Un	5	1.247,70	6.238,50

46	<p>Motobomba centrífuga monobloco e mancalizada com rotor em termoplástico de 2 cv. Motobomba de 1 estágio para uso agrícola com água limpa, com rotor de 148 x 3mm, bocais rosqueados sucção 1.1/2" x recalque 1"; vazão máxima até 16,5 m³/h; altura máxima 47m.c.a (4,7 bar). A carcaça deve ser em ferro fundido com qualidade igual ou superior a GG-20; deve possuir rotor fabricado em material igual ou superior ao Noryl; selo mecânico deve ser confeccionado em cerâmica, 5/8" T6 e inox 304; as conexões devem ser de rosca BSP; na sua montagem deve contar com um sistema que não necessite desmontar o encanamento na manutenção. A motobomba deve possuir motor elétrico de II pólos, 60Hz, 3500rpm, grau de proteção IP-21; motor com flange incorporada.</p>	Un	5	809,00	4.045,00
47	<p>Perfurador de solo com broca para uso agropecuário. Equipamento profissional para perfuração de diversos tipos de solo (remoção, amostras de solo, plantio de mudas) e tipos de madeira. Deve possuir motor 2 tempos de 52 cc, 2,5 hp com baixo nível de emissão de gases e baixo consumo de combustível, possuir filtro de papel eficiente na filtragem de pó. O punho de comando deve ser de duplo acionamento e possuir botão para desligar o equipamento, acompanha os seguintes acessórios: 01 Broca 80x20cm, 01 Broca 80x15cm 01 Chave de Vela, 02 Chaves Allen, 01 Chave de Boca, 01 Dosador de Combustível + 01 EXTENSOR 60CM. As brocas perfuradoras devem ser confeccionadas em aço. Rotação máxima: 11.000rpm Rotação lenta: 3.000rpm. Marca sugerida Vulcan VPS520 ou superior.</p>	Un	3	2.055,03	6.165,09
48	<p>Atomizador costal motorizado com tanque químico de 18 litros para uso agrícola. O equipamento deve ser eficiente em pulverizações à curta distância na agricultura, fruticultura, pecuária, jardinagem e em locais de armazenamento de grãos. Deve dispor de um sistema para agitação de líquido (calda) do tanque através de injeção de ar e comando do tipo joystick com sistema de aceleração integrado; sistema de filtragem de ar no motor com pré-filtro, filtro e tela protetora com a finalidade de garantir a proteção do motor contra a entrada de partículas e sujeiras. Deve ser ergonômico, com encosto e alças acolchoadas além de comandos intuitivos de fácil acesso e tanque com baixo centro de gravidade. Especificações técnicas do motor: motor monocilíndrico de 2T refrigerado a ar com ventilação forçada; cilindrada do motor igual ou superior a 59,2cc; rotação (máx.) 8.000 rpm; potência máxima de 3,55 HP (2,65 KW); carburador tipo diafragma; filtro de ar elemento de espuma; mistura ideal de combustível de 25:1 (4%) = 40 ml de óleo 2T x 1 litro de gasolina 40:1 (2,5%) somente quando utilizar óleo sintético para motores 2T; consumo de combustível (máximo) de 2,1 L/h trabalhada; vela de ignição modelo RCJ6Y com folga do eletrodo entre 0,6 e 0,7 mm (0,024 a 0,028). Ignição (sistema) tipo eletrônica; partida (sistema) auto retrátil; nível de ruído de aproximadamente 102 +/- 1,5db. Especificações técnicas do equipamento: rotação (RPM) mínima de 2.600 e máxima de</p>	Un	5	2.765,82	13.829,10

	7.600; peso vazio de aproximadamente 12.3 kg e peso cheio de até 31,8 kg; capacidade do tanque químico de 18 litros (4,8 gal); capacidade do tanque de combustível de 2 litros (0,5 gal); vazão máxima do líquido de 2,4 L/min (0.63 gal/min); alcance de atomização horizontal de até 18,0 m (59,1 ft); alcance de atomização vertical de até 12,0 m (39,4 ft); velocidade do ar máxima de 22m/s. Marca sugerida: Sr 420 Stihl ou superior.				
49	Máquina de solda inversora para uso profissional com capacidade de 160 amperes para eletrodos revestidos e tig, com voltagem bivolt (110/220) automática, deve suportar todos os tipos de eletrodos, com aletas frontais e laterais e ventoinha para refrigeração, controle de amperagem analógico, botão de liga e desliga, alça para transporte, Fator de trabalho (A@%): 160@30, 85@100 , peso aproximado 5 kg, Frequência: 50/60Hz, Tensão no vazio: 60V, Tensão nominal de saída/corrente de ajuste: 110V: 31.2 220V: 22.5, Corrente de saída: 110V: 20 – 125A 220V: 20 – 160A, Ciclo de trabalho: 60%, Eficiência: 85%, Classe de isolamento e proteção: F IP21S, Eletrodo: 1.6 ~ 4.0mm, Certificação de qualidade: União Europeia - CE RoHS e GS Geprüfte Sicherheit Intertek, Dimensões aproximadas(A x L x C): 340 x 115 x 240mm deve acompanhar 1 alicate porta eletrodo com cabo de 16 mm de diâmetro ou superior, 1 alicate garra com cabo de 16 mm de diâmetro superior. Marca sugerida: DC - FLAMA 161 BV - Boxer ou superior. Garantia de 1 ano	Un	5	955,39	4.776,95
50	Esmerilhadeira angular de 4.1/2 polegadas 800 W 110 V 12000 rpm, com rotor e estator cobertos com resina epoxi, terminais do estator soldados, sistema de expulsão de pó. Caixa de engrenagem de uma só peça, totalmente montada em rolamentos, interruptor deslizante selado contra pó, super compacta. Peso aproximado 1,7 Kg, marca sugerida: Dewalt ou superior. Garantia de 1 ano.	Un	10	724,15	7.241,50
51	Moto esmeril de bancada trifásico. Características Técnicas: - Potência do motor: 1HP, Rotação: 3540 RPM; - Tensão: 220v /380v; - acompanha 02 rebolos ø 6" x 3/4" x ø 1/2", marca sugerida Bambozzi Eskilo ou superior	Un	5	1.229,54	6.147,70
52	Programador horário semanal para montagem em trilho DIN e alimentação de 24 a 240VCA/CC. Permite 90 programas ON-OFF ou pulso temporizado..Bateria para 10 anos. Duas saídas à relé 16A-250VCA com programações independentes. Display com backlight e menu em português, inglês e espanhol. Marca sugerida Metaltex ou superior.	Un	50	612,94	30.647,00
53	Interruptor horário analógico rtm 220/60hz com intervalo mínimo de 15 minutos, interruptor deve ser acionado por micro-motor que comanda o relógio e o disco de programação. Deve possuir certificado da Comunidade Européia, Marca sugerida Coel ou superior.	Un	50	334,99	16.749,50

54	Interruptor horário analógico rtm 110/60hz com intervalo mínimo de 15 minutos, interruptor deve ser acionado por micro-motor que comanda o relógio e o disco de programação. Deve possuir certificado da Comunidade Européia, Marca sugerida Coel ou superior.	Un	50	334,99	16.749,50
55	Timer Programador De Horário Analógico Bivolt, frequência 60 Hz com Plugue e tomada dimensionado conforme norma NBR 14136, Intervalo entre as comutações 15 minutos, máximo de 96 comutações por dia. Potência resistiva: 1300W em 127V e 2200W em 220V. Potência Indutiva: 350W em 127V e 650W em 220V. Marca sugerida Foxlux ou superior.	Un	100	128,97	12.897,00
56	Martelo demolidor 30 Kg, 2000Wats de potência, 1.100 impactos por minuto, impacto de 63 Joules, com encaixe sextavado, com redução de vibração para o operador, sistema AVT, garantia de 12 meses, cabo de energia 5 metros, 220 Volts, deve acompanhar 5 ponteiras.	Un	4	13.696,44	54.785,76
57	Macaco Hidráulico tipo Jacaré capacidade 5 toneladas, de chassi longo, corpo de 1,4 metros de comprimento, com cabo para acionamento em aço reforçado, e alavanca desacionadora embutida no cabo, com pedal de acionamento rápido, prato de apoio giratório em aço reforçado, rodas em aço reforçado, rodas traseiras com rotação em 360° para controle de direção, altura da plataforma baixa, maximo de 140 mm, altura máxima de levantamento 570 mm no mínimo.	Un	5	2.987,86	14.939,30
58	Carregador de Baterias 12/24V e Auxiliar de Partida 70A/h, com cabo positivo e negativo com garras de conexão, suporte nas laterais para os fios e as garras, com alça e rodas para transporte, com botão de liga e desliga e botão de troca entre auxiliar de partida e carregador de bateria, comporta 01 bateria de 12/24V até 150 A/h ou 02 baterias em série até 150 A/h, e auxiliar de partida até 70 A/h, carregar nas velocidades rápido e lento, bivolt 127/220 volts.	Un	5	946,50	4.732,50
59	Máquina de Pintura Airless, para aplicação de tinta a base de água, potência 1010 w, pressão máxima de saída (PSI): 3000lbf/pol2, vazão da pistola 1,5 litros por minuto, mangueira com 10 metros de comprimento, cabo elétrico de 2,5 metros, pistola com tubo extensor de 45 cm, frequência 50hz/60 hz, 127 volts, marca Vonder ou superior	Un	3	1.765,11	5.295,33
60	Máquina de Pintura Airless, para aplicação de tinta a base de água, potência 1010 w, pressão máxima de saída (PSI): 3000lbf/pol2, vazão da pistola 1,5 litros por minuto, mangueira com 10 metros de comprimento, cabo elétrico de 2,5 metros, pistola com tubo extensor de 45 cm, frequência 50hz/60 hz, 220 volts, marca Vonder ou superior	Un	3	1.765,11	5.295,33

61	Motocompressor de Ar Direto 1/2HP Bivolt com Kit completo para Pintura, acompanha 1 pistola para pintura, 1 conector 1/4 para engate rápido rosca fêmea, 1 pistola para limpeza, 2 conector 1/4 para engate rápido rosca macho, 1 mangueira espiral de 5 m, 1 engate rápido com rolete, 1 bico jato dirigido para pistola de pintura, 1 bico para encher pneu, 1 bico para encher bola, 1 medidor de pressão para pneus.	Un	5	732,60	3.663,00
62	Chave de Impacto a bateria de lítio, com Encaixe de 3/8 Pol, 10 mm. 12V 1,3 Ah torque máximo 130 Nm, rotação máxima 4.450 Rpm, até 3400 impactos por minuto, com led, acompanha 2 baterias, e carregador bivolt. Dewalt ou superior	Un	5	1.304,18	6.520,00
63	Bomba Manual de Alavanca Lateral 500g para Graxa para lubrificação em geral, com extensão e acoplador hidráulico, suporta pressão de até 4800 PSI, Bremen 7666 ou superior.	Un	10	110,86	1.108,60
64	Bomba manual para graxa de 4 Kg com balde fabricado em aço e camisa PVC interna para máxima resistência e durabilidade. Acoplador e disco seguidor com mola tornam este equipamento pratico na lubrificação de máquinas e equipamentos que necessitam de lubrificação periódica. - Especificações técnicas: :: Capacidade: 4Kg :: Mangote para alta pressão :: Parafuso de fechamento prático e seguro :: Pintura eletrostática a pó externo :: Interno com revestimento em PVC :: Compactador para graxa :: Mola que auxilia na raspagem da graxa :: Extensão rígida :: Bico acoplador hidráulico de 4 garras :: Pé de apoio para facilitar o manuseio da bomba de graxa Marca sugerida BREMEN ou superior	Un	10	342,98	3.429,80
65	Bomba abastecimento combustível - veículo automoti, vazão: 75 l,min, tipo: industrial mecânica, potência motor: 1 cv, tensão: 220,380 v, tipo bico: automático, material bico: liga alumínio com metal, características adicionais: c,registradora mecânica volume e prova de explosão, aplicação: gasolina, álcool, diesel e querosene Descrição detalhada: Bomba de abastecimento para óleo diesel autoaspirante de palheta com by-pass portátil 12 volts, com garras para ligação em bateria automotiva, com bico e mangueira de 4 metros e filtro de partículas.	Un	3	1.386,99	4.160,97
66	Talha manual com capacidade de 3 toneladas, elevação de 5 metros, acompanha correntes, gancho para carga com trava de proteção. Vonder ou superior	Un	5	1.828,50	9.142,50
67	Moto vibrador de concreto portátil com mangote, 1500 wats, tensão 220V, Frequência 60Hz, Potência 1500W, Rotação 18000RPM, Corrente: 7,3A, Vibração12500VPM, Amplitude de vibração 8mm, Comprimento do mangote 1,5m, Diâmetro da cabeça do mangote 28mm, Comprimento da cabeça do mangote: 385mm, marca Lynus ou superior	Un	5	757,03	3.785,15

68	Motovibrador de concreto portátil com mangote, 1500 wats, tensão 127V, Frequência 60Hz, Potência 1500W, Rotação 18000RPM, Corrente: 7,3A, Vibração 12500VPM, Amplitude de vibração 8mm, Comprimento do mangote 1,5m, Diâmetro da cabeça do mangote 28mm, Comprimento da cabeça do mangote: 385mm, marca Lynus ou superior	Un	5	757,03	3.785,15
69	Compactador Vibratório a Gasolina 5,9 Hp 4 Tempos refrigerado a ar, com partida manual, combustível gasolina comum, com reservatório de água, 5500 vibrações por minuto, força de impacto de 13 Kn, dimensão da placa 530 x 500 mm. Vonder ou superior.	Un	3	9.788,34	29.365,02
70	Compactador de solo para compactação em solos granulares (areia, brita, bases) até 600mm e solos coesivos ou argilosos até 500mm, construído com sistema de percussão robusto, potência 5.5 hp, refrigeração a ar, combustível gasolina comum, capacidade do tanque de combustível 2,5 litros, consumo médio de combustível 1,4 L/h, transmissão embreagem centrífuga e engrenagens, dimensões da sapata C x L: 350 x 270mm, peso seco 77Kg, golpes por minuto até 670mm, força do golpe 18,9KN (1928Kgf), profundidade de compactação até 700mm, curso 65mm, velocidade de avanço 13 a 16m/min.marca PETROTEC06211 ou superior	Un	3	7.750,03	23.250,09
71	Detector de Materiais detecta PVC com água, aviso de tensão e localização de fiações elétricas energizadas, botão de seleção para cada modo de detecção, indicação da área central do objeto detectado, profundidade medição: Modo concreto: 120mm Modo universal: 60mm Modo drywall: 60mm Precisão do centro do objeto 10mm, D-TECT 120 – BOSCH-0601081300 ou superior.	Un	5	2.097,82	10.489,10
72	Cartela de Estanho em Fio 1,5mm 40 x 60mm para Solda	Un	50	147,79	7.389,50
73	Estação de Solda Digital 60W, 127 volts, resistência do ferro 45W, temperatura ajustável 200~480°, Gabinete anti-eletrostática (ESD-SAFE), Ponta aterrada e intercambiável sem parafuso especial para SMD, SOLDEN – SE950D ou superior.	Un	5	501,14	2.506,70
74	Kit Solda Hikari Ferro Suporte Sugador Estanho Lupa com Garra Pasta Ferro Power 60 -Consumo 50 Watts, ponta de 1,5mm de diâmetro. Temperatura 510oC, Suporte para Ferro de solda de alta qualidade com esponja vegetal, Sugador de solda, Tubete de estanho de solda Soft 1mm fina 25gramas, Lupa aumento 3x com garra, pasta de Solda, Hikari ou superior	Un	10	79,10	791,00

75	Lânterna de cabeça 600 lumens recarregável, alcance de 150 metros com 600 lumens, 100 metros com 250 lumens, e 15 metros com 10 lumens, foco avançado com zoom, e indicador de carga da bateria, resistente a água, acompanha batinha, filtro verde e vermelho, cabo USB, e bateria recarregavel de 3400mAh. Garantia 5 anos, marca Ledlenser ou superior.	Un	5	2.295,68	11.478,40
76	Lânterna canhão de luz 3000 Lumens, alcance de 540 metros, bateria de carga rápida de 3 mAa, com sistema de zoom e foco, funções de luz personalizadas, 4 níveis de brilho, autonomia de até 70 horas no modo baixo, e 2,5 horas no modo alto, inclui 3 baterias recarregáveis, alça, cabo recarga magnética e plugue de 3 pinos com porta U. Garantia de 5 anos, Marca Ledlenser ou superior.	Un	5	1.631,15	8.155,75
77	Filtro de linha Pressão Av-10 1.1/2 polegadas, vazão máxima 8,5 metros cúbicos por hora, diâmetro de entrada e saída de 1.1/2 polegadas roscável, deve suportar pressões de até 120 bar, com grau de filtragem de 50 microns, com corpo em pet verde transparente e corpo em PP preto, com borracha de vedação, com possibilidade de abertura para limpeza, acompanha chave para abertura. Mesh Irritec ou superior	Un	10	134,22	1.342,20
78	Clorador de alta Pressão e baixa dosagem, com entrada e saída na medida 1.1/2, rescável (BSP), com vazão máxima de 8,5 metros cúbicos por hora, suporta pressão de até 29 bars, com corpo em pet transparente e corpo em PP preto, com borracha de vedação, recarga com pastilhas de tricloro de 200g, aceita até 7 pastilhas.	Un	10	533,34	5.333,40
79	Aquecedor de água a gás (GLP) eletrônico, acendimento automático, modulação automática com exaustão forçada, vazão de água de 23,5 litros por minuto, chaminé com diâmetro de 60mm, display touch. Dotado de sistemas de segurança: sem chama piloto, sensor de chama e termostato de segurança. Qualidade igual ou superior à Lorenzett.	Un	2	3.205,73	6.411,46
80	Seladora de pedal com temporizador, com opção de 10 níveis de selagem, com lâmpada que avisa quando a selagem está finalizada, aquecimento instantâneo quando pressiona o pedal, com solda de 3 mm de largura por até 60 cm de comprimento, bivolt.	Un	4	691,58	2.766,32
81	Pulverizador costal manual com capacidade de 20 litros, com tanque em polietileno, com lança de 600 mm e mangueira de 1350 mm, com pistão duplo e câmara fabricados em latão, pressão máxima de trabalho de 100 psi, (6,8 bar), Capacidade da câmara de 600 ml. Marca Jacto PJH ou superior.	Un	20	490,42	9.808,40
	Esmerilhadeira angular 9 polegadas 2500 wats, com aletas nas laterais para refrigeração, interrompor com trava, punho				

82	traseiro emborrachado e giratório, deve acompanhar chave de pino, punho lateral e protetor de disco, marca MAKITA-GA9040S ou superior.	Un	8	1.235,38	9.883,04
83	Inversora para soldagem com eletrodose Live Tig, tensão de operação 220 a 440 volts trifásico ou monofásico com corrente máxima de 300 amperes, carga autorizada 200 A 100%, com mostrador de amperagem digital, deve atender a norma IEC 60974-1, contendo os seguintes acessórios: Tocha TBi SR 26V TSB 13 mm (3,5 m), Conjunto cabos porta eletrodo e garra obra 400 A (5 m), Conjunto cabos porta eletrodo e garra obra 400 A (10 m), Conjunto cabos porta eletrodo e garra obra 400 A (25 m). Marca Esab Renegade ES 300i ou superior.	Un	4	21.426,19	85.704,76
84	Maquina De Solda Inversora Tig Mma 200Amperes, combinado 3 em 1, Função MIG-MAG (Alta produtividade e facilidade de operação), Função TIG-LIFT (Possibilita a solda de chapas finas e proporciona melhor acabamento final), Função MMA Eletrodo Revestido. Com processador e software que auxiliam o soldador a conseguir o melhor desempenho na solda. Ciclo de trabalho de 100% em eletrodos até 4,0mm, e 80% de ciclo de trabalho em eletrodos de 5,0 mm, com as tecnologias HOT-START MMA, ARC-FORCE MMA, ANTI-STICKING MMA, VRD PROTECTION MMA, TECNOLOGIA IGBT e PROTEÇÃO TÉRMICA. Display digital e ventilado. Deve acompanhar os seguintes acessórios:• TOCHA MIG COMPLETA, • CABO GARRA NEGATIVA, CABO PORTA ELETRODO, MANUAL DE INSTRUÇÕES, CERTIFICADO DE GARANTIA, ESCOVA PARA REMOÇÃO DE ESCÓRIA, MÁSCARA DE PROTEÇÃO, Marca sugerida: Tork ou superior.	Un	6	3.492,69	20.956,14
85	Climatizador de ar evaporativo, próprio para ser acoplado à parede, fabricado com tecnologia SMC, possui grade veneziana de proteção contra chuva de vento e antiinseto, com dimensão externa de 980 x 1100 x 1340 mm, vazão de 24.000 m ³ h, consumo de energia de 1,25 Kwh, tensão de 220v, com 12 velocidades, acompanha o controle remoto, peso do equipamento de aproximadamente 79kg. A Instituição fornecerá a infraestrutura de energia, água e alvenaria para instalação do equipamento e a empresa do equipamento que vender o equipamento, se responsabilizará pela instalação. Marca de referência: Rotoplast, modelo: Roto 70 Confort.	Un	5	18.275,00	91.375,00
86	Motosserra a bateria, 36volts (18+18), potência mínima 1100 watts, rotação mínima 20 m/s com sabre de 35 cm, freio instantâneo, resistente a água e poeira, Deve acompanhar 4 baterias de 5 amperes, 18 volts íons lítio, 1 carregador rápido duplo ou dois carregadores rápidos simples, sabre corrente e proteção para sabre., marca sugerida, Makita Duc353 ou superior.	Un	6	4.696,10	28.176,60

87	Smart TV UHD, Resolução 3.8420 x 2.160, com tela de 43 polegadas, com frequência mínima de 60 Hz, 20000 PQI, HDR, com áudio Dolby Digital Plus, potência mínima de 20 W RMS, bluetooth de áudio, com sistema operacional Tizen™ ou Android, com Alexa integrada, com no mínimo 3 entradas HDMI, 1 entrada USB, 1 entrada Ethernet Lan, WiFi5, Bluetooth 4.2, espessura Fina, deve acompanhar pés, classe de eficiência energética A, Alimentação de Energia AC 100-240 V 50/60 Hz, Compatível com suporte de parede "Slim wall mount" código WMN-A50EB/ZX, deve acompanhar manual e controle remoto. Marca sugerida Samsung Smart TV 43" UHD 4K 43AU7700, ou superior.	Un	10	2.623,35	26.233,50
88	Fechadura digital de embutir com biometria, Até 9 senhas de acesso (1 de administrador, 4 para uso diário e 4 para visitantes), Cadastro de até 100 tags de proximidade, Cadastro de até 100 biometrias, 2 chaves físicas para contingência inclusas, Fechadura de embutir para portas de 35 a 60 mm de espessura, Alimentação por 8 pilhas AA que acompanham o produto, com duração média de 1 ano, Travamento automático, 2 anos de garantia, Maçaneta reversível para portas com abertura para esquerda ou direita, Tensão de alimentação 6 Vdc (8 pilhas alcalinas AA – acompanham o produto), Contingência Chave mecânica (acompanha o produto) ou bateria 9 Vdc (não acompanha o produto), Temperatura de operação 0 a 55 °C, Frequência de operação da tag 13,56 MHz, Tipo de cartão MIFARE ISO/IEC 14443 A, Tipo de autenticação Biometria, senha ou tag de proximidade (RFID), Capacidade máxima de tags 100, Capacidade máxima de digitais 100, Capacidade máxima de senhas, Resistência ao impacto 300 kgf. Marca sugerida, Intelbras FR 331 ou superior	Un	40	2.905,41	116.216,40

Valor unitário: R\$2.905,41

Valor total: R\$116.216,40

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Justifica-se o parcelamento a fim de trabalhar com estoques mínimos, não ocupando assim espaço no setor de almoxarifado com a armazenagem excessiva de materiais e equipamentos.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Para a aquisição dos equipamentos não existem contratações correlatas e ou interdependentes, sendo o equipamento 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) 2022, atendendo todos os critérios para a 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

Justifica-se a compra de equipamentos para manutenção das estruturas do Campus, melhorando assim as condições de segurança dos visitantes, alunos e servidores no Campus

17. Responsáveis

TALES MACHADO LACERDA
Coordenador Geral de Infraestrutura e Serviços