

ANEXO I
UASG: 462939
TERMO DE REFERÊNCIA

O presente Termo de Referência destina-se a estabelecer normas relativas à aquisição de materiais para projeto de estudo, bem como subsidiar as empresas interessadas na elaboração de suas propostas.

O presente termo rege-se pelo Decreto nº 8.241, de 21/05/2014, aplicando-se subsidiariamente as disposições da Lei nº 8.666/93.

1. O OBJETO

1.1. Constitui objeto deste Termo, Registro de Preços para futura e eventual aquisição de materiais para atender as demandas relacionadas à tecnologia da informação, a fim de dar subsídios quanto à estrutura e desenvolvimento das atividades à equipe de coordenação do Projeto nº 139 denominado “Edital 03/2020” de Apoio ao desenvolvimento de projetos de iniciação tecnológica no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), selecionados por chamadas públicas voltadas às instituições da Rede, juntamente com a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (Facto).

1.2. As condições, descrições e quantidades estão estabelecidas neste Termo de Referência. Havendo divergências entre a descrição do objeto constante deste edital e o descrito no site www.gov.br/compras/pt-br, no “SIASG” ou na Autorização de fornecimento, prevalecerá, sempre, a descrição no Edital, neste Termo de Referência e seus anexos. As descrições constantes na nota fiscal deverão estar conforme descrições deste Termo de Referência.

1.3. Solicitamos que na descrição complementar (site www.gov.br/compras/pt-br) sejam apresentadas todas as informações do item cotado.

1.4. Optou-se pela aquisição por Sistema de Registro de Preços pela necessidade de parcelamento da entrega dos produtos, em razão da implantação do projeto, assim não sendo possível determinar o período exato para a entrega.

1.5. Caso seja necessário, serão solicitados prospectos e/ou amostras dos itens à licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar. Caso não seja aceito o apresentado para análise, a licitante será desclassificada, sendo exigido do segundo colocado e assim sucessivamente, até ser classificada uma empresa que atenda plenamente às exigências do ato convocatório. O prazo de envio da amostra deverá ser de até 3 (três) dias úteis.

1.6. A Autorização de Fornecimento será enviada, preferencialmente, por e-mail, para tanto as empresas devem atualizar suas informações cadastrais no site www.gov.br/compras/pt-br.

1.7. Na nota fiscal, no campo “dados adicionais/informações complementares” as empresas deverão informar seus telefones, e-mail e dados bancários.

1.8. O preço estimado poderá sofrer alteração até a data de abertura do Pregão.

1.9. As licitantes vencedoras deverão atender a toda a legislação afeta à área e normas técnicas em vigor correspondentes aos produtos, pelos órgãos e agências reguladoras competentes e também conforme indicação do fabricante/produzidor.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ORÇAMENTO

2.1. A entrega de produtos diversos para atender as demandas, conforme especificações constantes do presente termo, sendo que os itens 1, 3, 4, 7, 11, 13, 23 e 24 são para contratação em ampla concorrência e os demais itens são de contratação exclusiva de ME/EPP/COOP.

2.1.1. O orçamento total estimado para a aquisição dos materiais é de **R\$ 1.970.534,84 (um milhão, novecentos e setenta mil, quinhentos e trinta e quatro reais e oitenta e quatro centavos)**. O valor de referência foi obtido nos termos do Art. 4º, do Decreto nº 8.241, de 21/05/2014 e artigo 6º da IN nº 73, de 5 de agosto de 2020, sendo o preço máximo estimado e admitido por item:

Item	Descrição	CATMAT CATSER	Decreto nº 7.174/10	Unidade	Quantidade	Diferença mínima de lance (%)	Valor Unitário de referência (R\$)	Valor Total (R\$)
1.	Kit de Robótica - Arduino composto no mínimo por: <ul style="list-style-type: none"> • 01 - Placa Uno R3 • 01 - Cabo USB 30cm • 01 - Adaptador de Bateria 9V • 01 - Protoboard 400 Pontos • 30 - Jumper Macho-Macho • 10 - Jumper Macho-Fêmea • 04 - Micro Servo 9g SG90 TowerPro • 01 - Sensor de Distância Ultrassônico • 01 - Sensor de Movimento Presença PIR • 01 - Kit Braço Robótico • 01 - Kit Chassi 2 Rodas • 02 - Módulo Seguidor de Linha TCRT5000 • 01 - Ponte H Dupla L298N • 01 - Sensor de Temperatura NTC • 01 - Sensor de Luz LDR • 01 - Buzzer Ativo 5V • 05 - LED Vermelho • 05 - LED Amarelo • 05 - LED Verde • 15 - Resistor 330Ω • 05 - Resistor 1KΩ • 05 - Resistor 10KΩ • 04 - Diodo 1N4007 	473610	Não	Kit	344	1%	520,67	179.110,48

	<ul style="list-style-type: none"> • 04 - Potenciômetro 10KΩ • 04 - Capacitor Cerâmico 10nF • 04 - Capacitor Cerâmico 100nF • 02 - Capacitor Eletrolítico 10uF • 02 - Capacitor Eletrolítico 100uF • 05 - Chave Tactil (Push-Button) • 01 - Caixa organizadora; <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kit Arduino Robótica – ELETROGATE, incluindo a Caixa Transparente (Organizadora) – ELETROGATE ou modelo similar/superior. <p>Garantia mínima: 06 meses</p>								
2.	<p>Kit de Bateria – Carregador com 8 pilhas recarregáveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leve, compacto, portátil e fácil de usar; • Alimentação bivolt; • Próprio para pilhas recarregáveis do formato AA; • Capacidade para recarregar até quatro pilhas de uma só vez; • Com LEDs indicadores do estado de carga; • Acompanhando 08 pilhas recarregáveis de tamanho AA, tensão de saída 1,2V, capacidade de armazenamento de 2500mAh e até 1000 ciclos de carga. <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacote carregador com 04 pilhas recarregáveis de tamanho AA, modelo Multilaser CB054, acompanhado do pacote com 04 pilhas recarregáveis de tamanho AA, modelo Multilaser CB052 ou modelo similar/superior. <p>Garantia mínima: 12 meses</p>	258550	Não	Kit	67	1%	202,95	13.597,65	

3.	<p>Kit de Robótica – LEGO, composto no mínimo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 - Bloco programável com processador ARM9 de 300MHz e o sistema operacional baseado em Linux, memória de 64Mb RAM + 16Mb de memória Flash, com capacidade de adicionar até 32Gb via entrada micro-SD, display com resolução de 178 x 128 pixels, 4 portas de entradas e 4 portas de saída, comunicação USB, WiFi ou Bluetooth; • 02 - Servo motores interativos grandes; • 01 - Servo motor interativo médio; • 02 - Sensores de toque; • 01 - Sensor ultrassônico; • 01 - Sensor de luz e cor com capacidade de distinguir 8 diferentes cores e detectar o estado 'sem cor'; • 01 - Sensor giroscópio; • 01 - Kit contendo no mínimo 541 peças de encaixe, instruções para construção de pelo menos 4 robôs • 01 - Bateria recarregável; • 01 - Carregador compatível. <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kit LEGO MINDSTORMS EVE3 – 45544 ou modelo similar/superior. <p>Garantia mínima: 12 meses</p>	473740	Não	Kit	36	1%	9.341,70	336.301,20
4.	<p>Kit Arduino – Avançado, composto no mínimo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 – Placa Arduino Mega 2560 R3 • 01 – Cabo USB compatível • 01 – Fonte 9v 1A Arduino Bivolt • 01 – Fonte Ajustável Protoboard 3,3-5V • 01 – Protoboard 830 Pontos a 1660 Pontos • 20 – Jumper Macho-Macho • 20 – Jumpers Macho-Fêmea • 01 – Display LCD 16x2 ou 20x4 • 01 – Módulo Bluetooth RS232 HC-05 ou similar • 01 – Módulo RF Transmissor + Receptor 433MHz • 01 – Módulo Relé de 5V de 1 ou 2 Canais • 01 – Sensor de Distância Ultrassônico • 01 – Sensor de Movimento Presença PIR • 01 – Real Time Clock RTC DS1307 • 01 – Acelerômetro e Giroscópio 3 Eixos MPU-6050 • 01 – Motor de Passo 5v • 01 – Driver Motor de Passo ULN2003 • 01 – Micro Servo 9g SG90 TowerPro • 01 – Sensor de Temperatura NTC • 01 – Sensor de Luz LDR • 01 – Sensor de Vibração Tilt • 01 – Buzzer Ativo • 10 – LED Vermelho • 10 – LED Verde • 01 – LED RGB • 10 – Capacitor Cerâmico 10nF • 10 – Capacitor Cerâmico 100nF • 05 – Capacitor Eletrolítico 100uF • 10 – Resistor 330Ω • 10 – Resistor 1KΩ • 10 – Resistor 10KΩ 	473610	Não	Kit	262	1%	610,60	159.977,20

	<ul style="list-style-type: none"> 01 – Potenciômetro Trimpot 10KΩ 05 – Chave Tactil 05 – Chave 2 Posições 01 – Caixa Organizadora <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kit Arduino Master – FILIPEFLOP <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> Mega Kit Robótica Para Arduino Mega e+ 200 pcs com Tutorial – CASA DA ROBÓTICA, incluindo caixa organizadora. <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> Kit Arduino Big Jack – ELETROGATE, incluindo Caixa Transparente organizadora. <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelo similar/superior <p>Garantia mínima: 06 meses</p>							
5.	<p>Kit Arduino – Iniciante, composto no mínimo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> 01 - Placa Arduino Uno R3 01 - Cabo USB compatível 01 - Protoboard 400 Pontos 20 - Jumper Macho-Macho 01 - Mini Motor DC 01 - Sensor de Temperatura NTC 01 - Sensor de Luz LDR 01 - Buzzer Ativo 5V 02 - LED Vermelho 02 - LED Amarelo 02 - LED Verde 06 - Resistor 330Ω 02 - Resistor 1KΩ 02 - Resistor 10KΩ 01 - Potenciômetro 10KΩ 05 - Chave Tactil (Push-Button) 01 – Caixa organizadora <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kit Arduino Iniciante – ELETROGATE, incluindo caixa organizadora <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> Kit Arduino Básico com Placa Uno R3 – VIDA DE SILÍCIO <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> Kit Maker Arduino Iniciante – FILIPEFLOP <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelo similar/superior. <p>Garantia mínima: 06 meses</p>	473610	Não	Kit	162	1%	352,64	57.127,68
6.	<p>Kit Arduino – Sensores, composto no mínimo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> 01 - Módulo joystick com 2 eixos e 1 botão; 01 - Módulo relé de 1 canal; 01 - Módulo sensor de som; 01 - Módulo sensor de som sensível; 01 - Módulo seguidor de linha; 01 - Módulo detector de obstáculos; 01 - Módulo detector de chama; 01 - Módulo sensor de efeito hall linear; 01 - Módulo sensor de toque; 01 - Módulo sensor de temperatura digital com termistor; 01 - Módulo buzzer ativo; 01 - Módulo buzzer passivo; 01 - Módulo LED RGB 5mm; 01 - Módulo Sensor RGB SMD; 01 - Módulo LED RG 5mm (duas cores); 	473610	Não	Kit	215	1%	291,52	62.676,80

	<ul style="list-style-type: none"> ● 01 - Módulo LED RG 3mm (duas cores); ● 01 - Módulo chave magnética digital (reed-switch); ● 01 - Módulo chave magnética miniatura (reed-switch); ● 01 - Módulo sensor de batida de coração; ● 01 - Módulo LED RGB 5mm automático; ● 01 - Módulo emissor de Laser; ● 01 - Módulo botão; ● 01 - Módulo sensor de choque; ● 01 - Módulo codificador rotativo; ● 01 - Módulo LED acionado por sensor de mercúrio; ● 01 - Módulo sensor de inclinação; ● 01 - Módulo sensor de movimento; ● 01 - Módulo sensor foto resistor LDR; ● 01 - Módulo sensor de umidade e temperatura DHT11; ● 01 - Módulo sensor de efeito hall analógico; ● 01 - Módulo sensor de efeito hall magnético; ● 01 - Módulo sensor de temperatura digital DS18B20; ● 01 - Módulo sensor de temperatura termistor; ● 01 - Módulo LED IR 5mm; ● 01 - Módulo receptor IR; ● 01 - Módulo sensor de impacto; ● 01 - Módulo sensor de bloqueio de luz; ● 01 - Caixa Organizadora. <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kit 37 sensores em 1 para Arduino ou modelo similar/superior. <p>Garantia mínima: 06 meses</p>							
7.	<p>Kit Raspberry Pi 4, composto no mínimo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 01 - Placa Raspberry Pi 4 B, com 4GB de RAM ● 01 - Cabo HDMI ● 01 - Case para Raspberry Pi 4 B ● 01 - Cartão de memória de no mínimo 16GB, Classe 10, com adaptador ● 01 - Fonte DC Chaveada 5V 3A USB C compatível ● 01 - Conjunto de dissipadores de calor <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kit Raspberry Pi Mega – FILIPEFLOP ou modelo similar/superior. <p>Garantia mínima: 06 meses</p>	150041	Não	Kit	82	1%	1.548,21	126.953,22

8.	<p>Kit Raspberry Pi Zero, composto no mínimo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 - Raspberry Pi Zero W • 01 - Cartão de Memória 16GB, Classe 10 • 01 – Case para Raspberry pi Zero W • 01 - Dissipador de Calor • 01 - Fonte com cabo Micro-USB • 01 - Cabo HDMI • 01 - Adaptador HDMI x Mini HDMI • 01 - Cabo Micro-USB OTG • 01 - Barra de Pinos 2x20 180 • Todos os itens devem ser compatíveis entre si. <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kit Raspberry Pi Zero W – SARAVATI OU • Kit Maker Raspberry Pi Zero – FILIPEFLOP OU • Modelo similar/superior <p>Garantia mínima: 06 meses</p>	150041	Não	Kit	17	1%	660,52	11.228,84
9.	<p>Óculos para Realidade Virtual / Realidade aumentada: Dispositivo para o uso e desenvolvimento de plataformas e simulações educacionais imersivas, através do uso de realidade aumentada e/ou realidade virtual. O dispositivo deve ser no formato óculos para realidade virtual/realidade aumentada com as seguintes especificações técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Painel do tipo OLED, resolução mínima de 1600x1440 (por olho), suportando frequência de 72hz; • Conector através de cabo USB 3.0; • Capacidade de rastreamento com 6 graus de liberdade (6DOF), permitindo o rastreamento das mãos; • Audio Integrado ao headset, sem a necessidade de ligação de fone de ouvido; • Deve permitir acoplagem de fone de ouvido (opcional); • CPU Snapdragon 835, equivalente ou superior; • Distância de lentes ajustáveis; • Suporte para uso de óculos de grau; • O equipamento deverá ser do tipo standalone, permitindo o funcionamento de aplicações de VR/AR sem a necessidade de ligação a um computador; • Deverá permitir rastrear o ambiente através de câmeras posicionadas no equipamento (4 no mínimo). Permitindo delimitar o ambiente de movimentação seguro; • Deverá possuir controles do tipo touch, um para cada mão, sem fio, permitindo ao <ul style="list-style-type: none"> • usuário interagir com o ambiente virtual; • Deve possuir no mínimo 4 GB de memória RAM; • Deverá possuir memória interna para armazenamento de, no mínimo 128 GB; - Óculos deverá possuir bateria interna, recarregável, com suporte a no mínimo 2h de uso <ul style="list-style-type: none"> • contínuo. • Fabricante deve disponibilizar aplicativo para sistema android permitindo conexão e configuração do óculos; 	96261	Não	Und	07	1%	6.893,00	48.251,00

	<ul style="list-style-type: none"> Fabricante deve manter repositório com aplicativos para os óculos; Peso do óculos inferior a 590g; O equipamento deverá utilizar sistema operacional Android (original ou com modificações). Deverá permitir desenvolver aplicações próprias, através de pelo menos uma plataforma aberta. Deverá dar suporte ao desenvolvimento de aplicações através das plataformas Unity, Unreal e plataforma nativa, sem a necessidade de aquisição de licenças adicionais. Deverá permitir carregar para o dispositivo softwares desenvolvidos através do USB ou conexão WIFI. Deverá ser fornecido: Óculos VR, standalone, com bateria interna; Adaptador de corrente USB-C e cabo compatível para recarga do óculos; Comando remoto touch para mão direita; Comando remoto touch para mão esquerda; Deverá ser anexado o catálogo do produto ofertado. <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> Oculus Quest 128 GB ou modelo similar/superior. <p>Garantia mínima: 06 meses</p>							
10.	<p>Impressora 3D de pequeno porte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entregue totalmente montada; Espessura de camada (Resolução): 0,01 mm – 0,4mm Resolução mínima: $\pm 0.10\sim 0.20\text{mm}$ Material do Filamento de Impressão: PLA (Poliácido Láctico) – Plástico biodegradável Diâmetro do filamento: 1,75 mm Diâmetro do bico extrusor: 0,4 mm Tecnologia: FFF (Fabricação por filamento fundido) Prototipagem 3D com deposição de material extrudado Cabeça da impressão: Extrusor único Deslocamento por guia linear nos três eixos. Área de impressão mínima: 10x14x12 cm (Largura Profundidade Altura x,y,z) Conectividade: Porta e cabo USB Alimentação 110/220v <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> Flashforge Finder ou modelo similar. <p>Garantia mínima: 12 meses</p>	472834	Não	Und	07	1%	5.708,50	39.959,50
11.	<p>Impressora 3D de médio porte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Com gabinete fechado com as seguintes especificações: Módulo de LCD integrado; Nivelamento automático da base ou base com elevação; Entrada para cartão de memória.; Sensor de detecção de final de filamento; Extrusora única; Mesa Aquecida; Área de impressão útil: 240 mm x 240 mm x 300 mm; 	471897	Não	Und	25	1%	8.891,39	222.284,75

	<ul style="list-style-type: none"> Filamento de 1.75mm; Velocidade máxima de impressão de 150 mm/s; Conexão com computador através de interface USB; Materiais de impressão: ABS, PLA, e PETG; Manual em português do Brasil; CD com software de instalação ou mídia digital no site do fabricante; Alimentação bivolt (automática, sem chave de alteração de voltagem); <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> GTMAX3D PRO CORE A1V2 ou modelo similar. <p>Garantia mínima: 12 meses</p>							
12.	<p>Caneta 3D com especificações mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 Filamentos 8 Níveis De Velocidade Compatível com filamentos ABS e PLA Filamento com diâmetro de 1.75mm Retração do filamento automático Voltagem: 5V Conexão: USB <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> SUNLU SL 300 ou modelo similar/superior. <p>Garantia mínima: 06 meses</p>	458870	Não	Und	30	1%	579,17	17.375,10
13.	<p>Scanner 3D com especificações mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Modo de Escaneamento Fixo: Fixo e automático; Modo de alinhamento: Alinhamento através da geometria da peça (detalhes complexos) ou manual e alinhamento utilizando a mesa rotativa ou manual; Precisão de uma única tomada: ≤ 0.1 mm; Volume mínimo para escaneamento: 30 x 30 x 30 mm; Volume máximo para escaneamento: 700 x 700 x 700 mm (Escaneamento fixo) / 200 x 200 mm (Escaneamento automático); Alcance de uma única captura: 200 x 150 mm; Velocidade de escaneamento: < 8 s (Escaneamento fixo) / < 2 mins (Escaneamento automático); Distância entre os pontos: 0.17 mm ~ 0.2 mm; Escaneamento de textura: Sim; Formatos para exportação: OBJ, STL, ASC, PLY; Resolução da câmera: 1.3 Mega Pixels; Fonte de luz: Luz branca (LED); Distância de trabalho: 290 ~ 480 mm; Sistemas operacionais compatíveis: Win 7, Win 8, Win 10, 64 bit; Peso aproximado do Scanner sem embalagem: 2.5 Kg; Peso aproximado do Scanner com embalagem: 4.9 Kg; Dimensões aproximadas: 570 x 210 x 210 mm; Tensão: bivolt; Fonte de energia: 50 W; Tensão de entrada: DC: 12 v, 3.33 A; Mesa de calibração: Padrão; 	471313	Não	Und	07	1%	15.116,50	105.815,50

	<ul style="list-style-type: none"> Mesa rotativa: Padrão; Capacidade da mesa rotativa: 5 Kg; Acompanha: Mesa rotativa para automatizar as digitalizações; Inclui captação de textura (cor); Software incluso para captura da digitalização; Painel de Calibração; fonte de alimentação bivolt automática; Todos os cabos necessários; Manual do usuário em Português <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> Shining 3D Einscan-SE ou modelo similar/superior. <p>Garantia mínima: 12 meses</p>							
14.	Filamento ABS - Conjunto manutenção impressora, copiadora, tipo impressora: 3d, tipo: original, componentes: filamento ABS, características adicionais: espessura: 1,75 mm; peso: 1Kg; cor: variadas.	440048	Não	Und	110	1%	122,25	13.447,50
15.	Filamento PLA - Conjunto manutenção impressora, copiadora, tipo impressora: 3d, tipo: original, componentes: filamento PLA, características adicionais: espessura: 1,75 mm; peso: 1Kg; cor: variadas.	440049	Não	Und	130	1%	177,55	23.081,50
16.	Filamento PETG - Conjunto manutenção impressora, copiadora, tipo impressora: 3d, tipo: original, componentes: filamento PETG, características adicionais: espessura: 1,75 mm; peso: 1Kg; cor: variadas.	467595	Não	Und	96	1%	201,44	19.338,24
17.	<p>Kit de ferramentas, fabricados em aço cromo vanádio, composto por 110 peças, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> 04 - Porta-bits 01 - Maleta plástica 01 - Porta-chaves hexagonais 01 - Alicate corte diagonal: 6" 01 - Alicate meia-cana: 8" 01 - Alicate bomba d'água: 10" 02 - Chaves de fenda: 5,5 x 75 mm e 6,5 x 100 mm 02 - Chaves phillips: n°1 x 75 mm e n°2 x 100 mm 08 - Chaves allen/hexagonais: 1,5 mm, 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 5,5 mm e 6 mm 11 - Chaves combinadas: 8 mm, 9 mm, 10 mm, 11 mm, 12 mm, 13 mm, 14 mm, 15 mm, 17 mm, 18 mm e 19 mm 15 - Soquetes encaixe de 1/2": 10 mm, 11 mm, 12 mm, 13 mm, 14 mm, 15 mm, 17 mm, 18 mm, 19 mm, 20 mm, 21 mm, 22 mm, 23 mm, 24 mm e 27 mm 11 - Soquetes encaixe 1/4": 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 11 mm, 12 mm, 13 mm e 14 mm 01 - Catraca encaixe: 1/2" 01 - Extensão 5" encaixe: 1/2" 01 - Junta universal encaixe: 1/2" 01 - Cabo T de 10" com extensão encaixe: 1/2" 02 - Soquetes para vela de ignição: 16 mm e 21 mm 01 - Catraca encaixe: 1/4" 01 - Extensão 2" encaixe: 1/4" 01 - Extensão 4" encaixe: 1/4" 01 - Extensão flexível 6" encaixe: 1/4" 01 - Junta universal encaixe: 1/4" 01 - Cabo adaptador para bits com catraca encaixe: 1/4" <p>Bits com encaixe 1/4", sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> 07 - Fenda: 3,5 mm (2 peças), 4 mm 	70459	Não	Kit	59	1%	670,83	39.578,97

	<p>(2 peças), 5,5 mm, 6,5 mm e 8 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • 08 - Phillips: nº 0 (2 peças), nº 1 (2 peças), nº 2 (2 peças) e nº 3 (2 peças) • 06 - Allen: 2, 3, 4, 5, 6 e 7 mm • 03 - quadrados: S1, S2 e S3 • 07 - Tork: T10, T15, T20, T25, T27, T30 e T40 • 03 - Pozidrives: PZ1, PZ2 e PZ3 • 04 - Tri-wing: 1, 2, 3 e 4 • 02 - Adaptadores <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VONDER-35.99.110.104 ou modelo similar. <p>Garantia mínima: 06 meses</p>							
18.	<p>Furadeira/Parafusadeira sem fio 12V, com especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Torque, máx. (duro/macio): 6 / 15Nm • Nº de rotações (sem carga): 0 – 700RPM • Capacidade do mandril: 6mm • Voltagem da bateria: 12V • Bateria Li-Ion • Encaixe para acessório: Mandril de aperto rápida • Dimensões aproximadas (CxLxA): 186 x 73 x 185mm • Diâmetro de perfuração: máx. de perfuração em madeira 10mm / máx. de perfuração em aço 6mm / Diâmetro do parafuso / máximo do parafuso 6mm. <p>Itens Inclusos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Furadeira/Parafusadeira • 1 Carregador Bivolt • 1 Maleta Plástica • 10 Bits • 1 Extensor universal • Manual de instruções <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BOSCH GSR SMART 1000 ou similar. <p>Garantia mínima: 12 meses.</p>	438644	Não	Und	31	1%	609,12	18.882,72
19.	<p>Serra tico-tico 127V, orbital com especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Troca da lâmina sem chave • Base ajustável para corte chanfrado até 45° • Empunhadura emborrachada • Interruptor com controle de velocidade variável • Mecanismo com contrapeso reduz a vibração • Engate rápido de encaixe universal para lâminas de qualquer tipo • LED Integrado • Sapata de ajuste rápido com paradas em ângulos 15°, 30° e 45° para ambos os lados • Soprador de pó ajustável • Capa da sapata • Tensão de alimentação: 110V – 127V <p>Informações Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rotação: 0 a 3.200 rpm / Potência: 500 W / Tensão: 110 V / Velocidades: 7 / Comprimento do golpe: 13/16" (20.6 mm) / Capacidade em Madeira: 130 mm / Capacidade em Metal: 10 mm <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEWALT DW 300 110V ou similar. <p>Garantia mínima: 12 meses.</p>	456801	Não	Und	08	1%	697,83	5.582,64

20.	<p>Serra tico-tico 220V, orbital com especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Troca da lâmina sem chave • Base ajustável para corte chanfrado até 45° • Empunhadura emborrachada • Interruptor com controle de velocidade variável • Mecanismo com contrapeso reduz a vibração • Engate rápido de encaixe universal para lâminas de qualquer tipo • LED Integrado • Sapata de ajuste rápido com paradas em ângulos 15°, 30° e 45° para ambos os lados • Soprador de pó ajustável • Capa da sapata • Tensão de alimentação: 220V. <p>Informações Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rotação: 0 a 3.200 rpm / Potência: 500 W / Tensão: 220 V / Velocidades: 7 / Comprimento do golpe: 13/16" (20.6 mm) / Capacidade em Madeira: 130 mm / Capacidade em Metal: 10 mm <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEWALT DW 300 220V ou similar. <p>Garantia mínima: 12 meses.</p>	456801	Não	Und	08	1%	697,83	5.582,64
21.	<p>Lixadeira Orbital 127V, com especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empunhadura emborrachada texturizada • Equipado com dispositivo de contra-golpe para reduzir vibrações • Porta de acoplamento para o saco de coleta de poeira e aspirador de pó <p>Características: Base de 1/4 de folha de lixa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de contrapeso / Interruptor selado contra pó • Acessórios inclusos: Coletor de pó / Perfurador de lixa <p>Especificações Técnicas:</p> <p>Tensão de alimentação: 110V-127V / Potência: 225W / Orbitas: mínimo de 14.000 OPM / Diâmetro orbital: 1/16" (1.6mm)</p> <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca: DEWALT DWE6411 110V ou similar. <p>Garantia mínima: 12 meses.</p>	451594	Não	Und	06	1%	652,40	3.914,40
22.	<p>Lixadeira Orbital 220V, com especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empunhadura emborrachada texturizada • Equipado com dispositivo de contra-golpe para reduzir vibrações • Porta de acoplamento para o saco de coleta de poeira e aspirador de pó <p>Características: Base de 1/4 de folha de lixa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de contrapeso / Interruptor selado contra pó • Acessórios inclusos: Coletor de pó / Perfurador de lixa <p>Especificações Técnicas:</p> <p>Tensão: 220V / Potência: 225W / Orbitas: mínimo de 14.000 OPM / Diâmetro orbital: 1/16" (1.6mm)</p> <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca: DEWALT DWE6411 220V ou similar. <p>Garantia mínima: 12 meses.</p>	451594	Não	Und	05	1%	652,40	3.262,00

23.	<p>Máquina CNC Laser de pequeno porte para corte e gravação com especificações mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de trabalho: 60x38 cm; • Tubo laser CO2; • Potência do laser: 40W; • Formato de arquivo: SVG, DXF, JPEG e PNG; • Corte: Acrílico até 6 mm, Madeira balsa até 10 mm, Compensado até 6 mm couro, tecido, papéis e espuma; • Alimentação: 220V ou bivolt. <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Due flow ou modelo similar/superior. <p>Garantia mínima: 12 meses</p>	106852	Não	Und	06	1%	19.999,00	119.994,00
24.	<p>Máquina CNC Laser de grande porte para corte e gravação com especificações mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de trabalho (mm): 1300x900mm. • Potência do laser tubo: 130w-150w. • Laser do tipo tubo: water cooler 10.6um; • Precisão a localização: <0.01mm. • Repor precisão de posicionamento: 0,01 milímetros. • Relação de resolução: <0.01mm. • Refrigeração tubo Laser: Refrigeração de água. • Apoiador gráfico: BMP, HPGL, PLT, DST, DXP, e AI. • Sistema de condução: Motor de passo. • Inclinação de 360° ao gravar. • Sistema de refrigeração: Água de refrigeração e sistema de proteção. • Software suportado: Corel Draw, Auto cad e RD Cam. • Humidade: 5% ~ 95%. • Potência bruta mínima: 1000w. • Interface de computador: Porta USB e porta de impressora padrão. • Alimentação: 220V ou Bivolt. <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delta CNC L1390 ou modelo similar/superior. <p>Garantia mínima: 12 meses</p>	106852	Não	Und	04	1%	43.151,00	172.604,00
25.	<p>Multímetro digital portátil, de acordo com a categoria II 300V de segurança, congelamento da leitura, mudança de faixa manual, holster protetor e LCD de 3 1/2 dígitos, com iluminação de fundo. Realiza medidas de tensão DC e AC, corrente DC, resistência e temperatura, testes de diodo e continuidade, Alimentação com bateria de 9 VCC, máxima tensão de entrada de 950 VCA/ 1000VCC, proteção contra sobrecarga.</p> <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MINIPA ET-1400 ou modelo similar/superior <p>Garantia mínima: 03 meses</p>	266189	Não	Und	42	1%	311,77	13.094,34
26.	<p>Kit de solda eletrônica 127V para componentes eletrônicos contendo no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 - Ferro de solda de potência entre 40w e 60w, Tensão de alimentação 110V-127V; • 01 - Sugador de Solda em Alumínio com protetor para ponteira; • 01 - Tubo de estanho para solda; 	293301	Não	Kit	17	1%	311,46	5.294,82

	<p>Espessura do fio: 1.0mm; Tubo de 22g;</p> <ul style="list-style-type: none"> 01 - Suporte para ferro de solda com base estável de sustentação. <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kit de Solda para Iniciantes 4 Peças - KSP4 127V – USINAINFO ou modelo similar. <p>Garantia mínima: 03 meses.</p>							
27.	<p>Kit de solda eletrônica 220V, para componentes eletrônicos contendo no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> 01 - Ferro de solda de potência entre 40w e 60w, Tensão de alimentação 220V; 01 - Sugador de Solda em Alumínio com protetor para ponteira; 01 - Tubo de estanho para solda; <p>Espessura do fio: 1.0mm; Tubo de 22g;</p> <ul style="list-style-type: none"> 01 - Suporte para ferro de solda com base estável de sustentação. <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kit de Solda para Iniciantes 4 Peças - KSP4 220V – USINAINFO ou modelo similar. <p>Garantia mínima: 03 meses.</p>	293301	Não	Kit	15	1%	311,46	4.671,90
28.	<p>Estação de solda e retrabalho 127V para aplicação de soldar/dessoldar componentes eletrônicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Completa e compacta; Uso industrial profissional; Ferro de solda; Soprador de ar quente; Painel de controle individualizado; 1 Display digital para amostragem da temperatura do soprador; 2 Knob's menores para ajuste do soprador de ar (Vazão e Temperatura); 1 Knob para ajuste da temperatura do ferro de solda; 2 Chaves ON/OFF independentes; Suporte para ferro de solda com esponja vegetal; Suporte para soprador de ar; 3 Bocais diferentes para soprador de ar; 1 Pinça / Extrator para chip's SMD; Estrutura com revestimento antiestático; Acompanha 1 pinça extratora de chip SMD; Alimentação da estação: 110V-127V <p>SOPRADOR DE AR QUENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Temperatura do ar quente: 100°C a 450°C; Potência de consumo: 550W; Fluxo de ar: 0,3 – 120 L/min ajustável; Potência da bomba: 45W; ESD Safe (Proteção antiestática); 3 Bocais de diferentes tamanhos: ø 5,0 - 7,0 - 10,0mm. <p>FERRO DE SOLDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Temperatura do soldador: 200°C – 480°C; Potência de consumo: 50w; ESD Safe (Proteção antiestática); 1 Suporte para o ferro de solda com esponja vegetal. <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ya Xun 881D 127V ou modelo similar/superior. <p>Garantia mínima: 03 meses</p>	49689	Não	Und	05	1%	972,86	4.864,30
	<p>Estação de solda e retrabalho 220V para aplicação de soldar/dessoldar componentes eletrônicos:</p>							

29.	<ul style="list-style-type: none"> • Completa e compacta; • Uso industrial profissional; • Ferro de solda; • Soprador de ar quente; • Painele de controle individualizado; • 1 Display digital para amostragem da temperatura do soprador; • 2 Knob's menores para ajuste do soprador de ar (Vazão e Temperatura); • 1 Knob para ajuste da temperatura do ferro de solda; • 2 Chaves ON/OFF independentes; • Suporte para ferro de solda com esponja vegetal; • Suporte para soprador de ar; • 3 Bocais diferentes para soprador de ar; • 1 Pinça / Extrator para chip's SMD; • Estrutura com revestimento antiestático; • Acompanha 1 pinça extratora de chip SMD; • Alimentação da estação: 220V. <p>SOPRADOR DE AR QUENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura do ar quente: 100°C a 450°C; • Potência de consumo: 550W; • Fluxo de ar: 0,3 – 120 L/min ajustável; • Potência da bomba: 45W; • ESD Safe (Proteção antiestática); • 3 Bocais de diferentes tamanhos: ø 5,0 - 7,0 - 10,0mm. <p>FERRO DE SOLDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura do soldador: 200°C – 480°C; • Potência de consumo: 50w; • ESD Safe (Proteção antiestática); • 1 Suporte para o ferro de solda com esponja vegetal. <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ya Xun 881D 220V ou modelo similar/superior. <p>Garantia mínima: 03 meses</p>	49689	Não	Und	14	1%	972,86	13.620,04
30.	<p>Aeronave teleguiada (drone) com especificações mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura dobrável, compacto e portátil, podendo ser fechado para maior portabilidade; • Raio de controle operacional de 8 KM com visão direta; • Sensor de detecção de obstáculos omnidirecional; • Câmera com sensor de captura CMOS de 1 polegada e 20 milhões de pixels efetivos; • Lente com ângulo de visão de 77°, faixa de sensibilidade ISO entre 100-12800 e sistema de estabilização contra vibrações em três eixos; • Tempo de voo máximo nominal de voo de 31 minutos sem vento; • Sistema de posicionamento por satélite GPS+GLONASS; • Kit de expansão de voo que acompanha 3 (três) baterias tipo LiPo 4S com capacidade de 3.850 mAh cada, um carregador de tomada, um adaptador para tomada veicular, 5 (cinco) pares de hélices, hub de 	191550	Não	Und	01	1%	23.326,67	23.326,67

	<p>carregamento para até 4 (quatro) baterias, bolsa para transporte e armazenagem;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Homologação da ANATEL de fábrica • Manual em português. <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DJI Mavic 2 Pro Fly More Combo ou modelo similar/superior. <p>Garantia mínima: 06 meses.</p>							
31.	<p>Módulo para IoT ESP32 WiFi Bluetooth com especificações mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPU: Xtensa® Dual-Core 32-bit LX6 • ROM: 448 Kbytes • RAM: 520 Kbytes • Flash: 4 MB • Clock máximo: 240MHz • Wireless padrão 802.11 b/g/n • Conexão Wifi 2.4Ghz (máximo de 150 Mbps) • Antena embutida • Conector micro-usb • Wi-Fi Direct (P2P), P2P Discovery, P2P Group Owner mode e P2P Power Management • Modos de operação: STA/AP/STA+AP • Bluetooth BLE 4.2 • Portas GPIO: 11 • GPIO com funções de PWM, I2C, SPI, etc – Tensão de operação: 4,5 ~ 9V • Taxa de transferência: 110-460800bps • Suporta Upgrade remoto de firmware • Conversor analógico digital (ADC) • Distância entre pinos: 2,54 mm • Dimensões: 52 mm x 28 mm x 5 mm (desconsiderando os pinos) <p>Acompanha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 - Módulo WiFi ESP32 Bluetooth • 01 - Cabo USB compatível <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módulo WiFi ESP32 Bluetooth – FILIPEFLOP ou modelo similar. <p>Garantia mínima: 03 meses</p>	150345	Não	Und	111	1%	207,11	22.989,21
32.	<p>Módulo para IoT ESP8266 WiFi com especificações mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wireless padrão 802.11 b/g/n • Antena embutida • Conector micro-usb • Modos de operação: STA/AP/STA+AP • Suporta 5 conexões TCP/IP • Portas GPIO: 11 • GPIO com funções de PWM, I2C, SPI, etc • Tensão de operação: 4,5 ~ 9V • Taxa de transferência: 110-460800 bps • Suporta Upgrade remoto de firmware • Conversor analógico digital (ADC) • Distância entre pinos: 2,54mm • Dimensões: 49 x 25,5 x 7 mm <p>Acompanha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 - Módulo para IoT ESP8266 WiFi • 01 - Cabo USB compatível <p>Modelo de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módulo WiFi ESP8266 NodeMcu ESP-12 – FILIPEFLOP ou modelo similar. <p>Garantia mínima: 03 meses</p>	465294	Não	Und	90	1%	161,20	14.508,00

33.	Óculos de Realidade Virtual 3D + Controle Bluetooth para smartphone. Lente de tecnologia fotossensível, 7 camadas de vidro lens flare, lente esférica para amplo campo de visão. Acelerômetro, giroscópio, sensor de proximidade, sensores de movimento. Compatibilidade VR box 2.0 pmtec, funcionamento com smartphones Android e IOS. Modelo de referência: VR Box 2.0 Garantia mínima: 06 meses	96261	Não	Und	50	1%	106,11	5.305,50
34.	Máquina CNC Router - CNC Router com as especificações mínimas: • Eixo Z 200mm • Área útil mínima de 1000x1500mm • Velocidade de trabalho de até 200mm/s • Motores de passo de, pelo menos, 68 kgf • Spindle de, pelo menos, 2.2 Kw (3CV) • Compatível com softwares vetoriais • Alimentação 220v • Transmissão do eixo Z: Fuso de esfera • Transmissão do eixo X e Y: Cremalheira helicoidal • Guia Linear de 25mm • Treinamento de operação incluso • Kit sistema fim de curso X, Y e Z instalado • 1 ano de garantia para todos os componentes Acompanha: • 20 fresas para trabalhos diversos • jogo de pinças com pelo menos: 13 peças (1-13mm): 1mm, 2mm, 3mm, 4mm, 5mm, 6mm, 7mm, 8mm, 9mm, 10mm, 11mm, 12mm e 13mm. • 1 jogo de chaves para troca de pinças • Mesa com base de aço com MDF de 28mm • Software de operação licenciado (por exemplo: Mach3, NC Studio ou outro, conforme o sistema empregado) • Para entrega (CEP: 39404-058), necessário considerar o frete com o serviço de instalação, que necessita de um caminhão prancha para descarga do equipamento. Modelo de referência ECNC ROUTER R1015 Garantia mínima: 12 meses	106852	Não	Und	01	1%	51.000,00	51.000,00
35.	Aeronave teleguiada (drone) com especificações mínimas: Dimensões (CxLxA):- Dobrada: 140 x 82 x 57 mm / - Não dobrada: 160 x 202 x 55 mm / - Com helices: 245 x 290 x 55 mm Distância diagonal:- 213 mm Velocidade máx. de ascensão:- 4 m/s (modo S) / 2 m/s (modo P) / - 1,5 m/s (modo C) Velocidade máx. de descensão: - 3 m/s (modo S) / - 1,8 m/s (modo P) / - 1 m/s (modo C) Velocidade máx. (próxima ao nível do mar, sem vento):- 13 m/s (modo S) / - 8 m/s (modo P) / - 4 m/s (modo C) / Altura máx. de serviço acima do nível do mar: - 3000 m Duração máx. de voo: - 30 minutos (medido ao voar a 14 km/h, sem vento) Resistência máx. ao vento: - 8 m/s (escala 4) Ângulo de inclinação máx.: - 30° (modo S) / - 20° (modo P) / - 20° (modo C) Velocidade angular máx.: - 150°/s (modo S) / - 130°/s (modo P) / - 30°/s (modo C) Frequência de funcionamento:- 5,725-5,850 GHz / - 2,400-2,4835 GHz, 5,725-5,850 GHz Alcance da temperatura de funcionamento: - 0° a 40 °C Frequência de funcionamento: - 5,725-5,850	191550	Não	Und	01	1%	5.932,53	5.932,53

<p>GHz / - 2,400-2,4835 GHz, 5,725-5,850 GHz Potência de transmissão (EIRP): - 5,8 GHz: <30 dBm (FCC); <28 dBm (SRRC) - 2,4 GHz: <19 dBm (MIC/CE); 5,8 GHz: <14 dBm (CE) GNSS: - GPS+GLONASS / Alcance de precisão em voo estacionário: - Vertical: ± 0,1 m (com posicionamento visual) ± 0,5 m (com posicionamento por GPS) / - Horizontal: ± 0,3 m (com posicionamento visual) ± 1,5 m (com posicionamento por GPS) Estabilizador: Alcance mecânico: - Inclinação: -110° a 35° / - Rotação: -35° a 35° / - Giro: -20° a 20° Alcance controlável: - Inclinação: -90° a 0° (configuração padrão) -90° a 20° (estendido) Estabilização: - 3 eixos (inclinação, rotação, giro) / Velocidade máx. de controle (inclinação): - 120°/s / Alcance da vibração angular: - ±0,01° Sistemas de detecção: - Inferior: Alcance de funcionamento: 0,5 - 10 m / - Ambiente de operação: Superfícies não reflexivas e identificáveis / Refletividade difusa (>20%) / Iluminação adequada (lux>15) Câmera: Sensor: - CMOS de 1/2.3" / - Pixels efetivos: 12 MP / Lente: - Campo de visão (FOV): 83° / - Formato equivalente a 35 mm: 24 mm - Abertura: f/2.8 / - Alcance de disparo: 1 m a 8 Alcance ISO: - Vídeo: 100-3200 (auto) - Foto: 100-1600 (auto) / 100-3200 (manual) Velocidade do obturador: - Obturador eletrônico: 4-1/8000 s / Tamanho da imagem: - 4:3: 4000 x 3000 / - 16:9: 4000 x 2250 Modos de fotografia: - Disparo único / - Intervalo: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s Resolução de vídeo: - 2,7K: 2720x1530 25/30 p - FHD: 1920x1080 25/30/50/60 p / Taxa de bites máx. do vídeo: - 40 Mbps / Sistema de arquivo suportado: - FAT32 (=32 GB) / - exFAT (>32 GB) / Formato de foto: - JPEG / Formato de vídeo: - MP4 (H.264/MPEG-4 AVC) Controle Remoto e Transmissão de Vídeo: Frequência de funcionamento: - Modelo MR1SS5: 5,725-5,850 GHz - Modelo MR1SD25: 2,400-2,4835 GHz, 5,725-5,850 GHz / Distância máx. de transmissão (sem obstruções, livre de interferências): - 5,8 GHz: 4000 m (FCC); 2500 m (SRRC) - Modelo MR1SD25: 2,4 GHz: 2000 m (MIC/CE) / 5,8 GHz: 500 m (CE) / Alcance da temperatura de funcionamento: - 0° a 40 °C (32° a 104°F) / Potência de transmissão (EIRP): - 5,8 GHz: <30 dBm (FCC); <28 dBm (SRRC) / - 2,4 GHz: <19 dBm (MIC/CE) / 5,8 GHz: <14 dBm (CE) / Capacidade da bateria: - 2600 mAh / Voltagem de funcionamento: - 1200 mA 3,6 V (Android) / - 450 mA 3,6 V (iOS) / Dimensões dos dispositivos móveis suportados: - Comprimento máx.: 160 mm / - Espessura máx.: 6,5 - 8,5 mm / Entradas USB suportadas: - Lightning, Micro USB (Tipo B), USB Type-C / Sistema de transmissão de vídeo: - Wi-Fi otimizado / Qualidade da transmissão ao vivo: - 720p a 30fps Taxa de bites máx.: - 4 Mbps Latência (depende das condições do ambiente e do dispositivo móvel): - 170 - 240 ms Carregador: - Entrada: 100 - 240 V, 50/60 Hz; 0,5 A / - Saída: 12V 1,5A/9V 2A/5V 3ª / - Potência nominal: 18 W Bateria de voo inteligente: - Máx.: 2400 mAh / - Tensão: 7,2 V / - Voltagem máx. de carregamento: 8,4 V / - Tipo de bateria: Li-ion</p>								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>2S / - Energia: 17,28 Wh / - Alcance da temperatura de carregamento: 5° a 40 °C / - Potência máx. de carregamento: 24 W Bateria de voo inteligente (1100 mAh): - Máx.: 1100 mAh / - Tensão: 7,6 V / - Voltagem máx. de carregamento: 8,7 V / - Tipo de bateria: LiPo 2S / - Energia: 8,36 Wh / - Alcance da temperatura de carregamento: 5° a 40 °C - Potência máx. de carregamento: 18 W Conteúdo da embalagem: - 1 x Drone / - 1 x Controle remoto / - 3 x Pares de hélices extras - 3 x Baterias / - 1 x Cabo USB / - 1 x Protetor de gimbal / - 2 x Protetores de hélices (d/e) / - 1 x Hub de carregamento / - 1 x Cabo lightning - 1 x Cabo USB C / - 1 x Cabo Micro USB / - 1 x Par extra sticks para controle remoto / - 1 x Chave de fenda / - 1 x Bolsa de transporte / - 18 x Parafusos extras / - 1 x Manual do usuário Peso / 1750 gramas (bruto com embalagem) Garantia de 1 ano</p> <p>Modelo de referência: Drone DJI Mavic Mini Fly More. Dji - Modelo: CP.MA.00000131.01</p>							
---	--	--	--	--	--	--	--

2.1.2. Os locais de entrega dos materiais, serão realizadas conforme estipulado no “**APÊNDICE A**” AO **TERMO DE REFERÊNCIA**.

2.2. A especificação foi elaborada de modo a garantir a qualidade e usabilidade do produto específico, uma vez que justificado pela equipe técnica a necessidade do mesmo, sem restringir a competitividade dos fornecedores no certame.

2.3. As contratações poderão ser fracionadas, durante a vigência do Termo de compromisso/Ata de Registro de Preços, nas quantidades necessárias a atender cada demanda do projeto, em sua respectiva fase.

2.4. O produto será entregue após emissão de Autorização de Fornecimento.

2.4.1. A contratada obrigará-se a efetuar a entrega da totalidade dos itens solicitados na Autorização de Fornecimento, dentro do prazo máximo de 30 (trinta) dias, prazo este contado a partir do recebimento da Autorização de Fornecimento, sendo considerado inadimplente a entrega de outra forma, ensejando, conseqüentemente, a convocação da segunda colocada, ensejando ainda as penalidades cabíveis.

2.5. O prazo a que se refere o subitem anterior poderá ser prorrogado, a critério da Administração, desde que requerido pela adjudicada por escrito, em 48 (quarenta e oito) horas antes do seu termo final e desde que ocorra motivo justificado.

2.6. A contratada deve se dirigir à Coordenadoria do Projeto para verificação da quantidade e qualidade do produto fornecido, por parte do responsável pelo Setor e do solicitante.

2.6.1. Após, o produto será encaminhado, pela Contratada, ao responsável especificados no presente Termo.

2.7. A contratada obriga-se a responder pela qualidade e integridade do produto.

2.8. As licitantes vencedoras deverão atender a toda a legislação afeta à área e normas técnicas em vigor correspondentes ao produto, expedidas pelos órgãos e agências reguladoras competentes.

2.9. Na entrega, os produtos deverão estar em perfeitas condições, em estrita observância dos termos do edital, das especificações do Termo de Referência e proposta, acompanhada da respectiva nota fiscal detalhada.

2.9.1. A não observância desta condição implicará em inaceitação, sem que caiba qualquer tipo de reclamação por parte do fornecedor inadimplente, isentando a FACTO de qualquer indenização.

2.10. A contratada substituirá, no prazo de dez dias, o item fornecido no qual seja verificado qualquer deterioração, defeito de fabricação ou má qualidade (no que couber), sem prejuízo da aplicação de sanções administrativas previstas no edital.

2.10.1. O prazo acima estipulado será contado a partir do recebimento de notificação expedida pela Facto, na qual estará detalhado o vício apurado no produto.

2.10.2. Nos termos do Código de Defesa do Consumidor, conforme disposições dos artigos 12, 13, 18 e 26, a contratada responderá pelos vícios e defeitos decorrentes do produto por ela entregue.

2.11. A contratada é responsável pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990).

2.11.1. O dever previsto no subitem anterior implica na obrigação de a Contratada, a critério da FACTO, substituir, reparar, corrigir, remover às suas expensas, no prazo máximo de três dias, o produto com avarias ou defeitos.

2.12. A contratada deverá comunicar à Facto, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas antes do prazo da entrega os motivos que impossibilitem o cumprimento dos prazos previstos, com a devida comprovação.

2.13. A FACTO rejeitará, no todo ou em parte, o fornecimento em desacordo com as condições estabelecidas no edital e no Termo de Referência.

3. JUSTIFICATIVA

3.1. A Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (Facto) fará a aquisição dos itens descritos destinados ao Projeto nº 139 denominado “Edital 03/2020” de Apoio ao desenvolvimento de projetos de iniciação tecnológica no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), selecionados por chamadas públicas voltadas às instituições da Rede, juntamente com a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (Facto).

3.2. De acordo com a modalidade de contratação eleita, a FACTO firmará ajuste com a(s) empresa(s) que apresentar o menor valor por item(s).

3.3. Justifica-se a firmação do Termo de Compromisso/Ata de Registro de Preços para contratações futuras, com base no Art. 40 do Decreto nº 8.241/2014, haja vista não ser possível mensurar exatamente o quantitativo a ser necessário e por possibilitar aquisições parceladas de acordo com o

desenvolvimento das ações por comunidade, considerando as quantidades que se mostrarem viáveis a atender cada fase, minimizando assim riscos de falta ou excesso do material.

4 DO FORNECIMENTO, RECEBIMENTO, ACEITAÇÃO

4.1 Após a homologação da Licitação e a assinatura da ata, o(s) licitante(s) vencedor(es) terão prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados da ciência do recebimento da Autorização de Fornecimento, efetivar as entregas dos produtos cotados conforme descrito neste edital.

4.2 O prazo a que se refere o subitem anterior poderá ser prorrogado, a critério da Contratante, desde que requerido pelo(s) licitante(s) vencedor(es) por escrito até 03 (três) dias úteis, antes do seu termo final e desde que ocorra motivo justificado aceito pela Contratante.

4.3 Os produtos deverão respeitar a garantia mínima de 12 (doze) meses a partir da entrega, salvo disposição contrária na especificação do item.

4.4 Consoante o artigo nº 45 da Lei nº 9784/1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

4.6 O cronograma de entrega será: a primeira após o encerramento do processo de compra, e a partir de então a cada 6(seis) meses, em média.

4.7. Os produtos serão recebidos definitivamente no prazo de 5 (cinco) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material.

4.8. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

4.9. Os itens devem ser embalados adequadamente, evitando-se umidade, de forma que não sofram danos durante o transporte ou armazenamento.

5. DA ESTIMATIVA DE PREÇOS

5.1. Para efeito de orientação às empresas interessadas em participar do certame, fica estabelecido como valores máximos referenciais os constantes do item 2.1.1, considerando que será vencedora a empresa que apresentar o menor valor por item.

6. REQUISITOS TÉCNICOS:

6.1. A licitante deverá apresentar atestado de capacidade técnica de fornecimento de material correlato aos itens ofertados ou similares.

7. GARANTIA DO PRODUTO

7.1 A garantia do produto será condicionada as características e natureza do bem solicitado, obedecendo as normas técnicas brasileiras. Deve ter o prazo mínimo, como descrito no item 2 deste Termo de Referência, de garantia total, com assistência técnica pelo prazo determinado.

7.2 Caso a garantia do fabricante para o bem patrimonial for maior que a do fornecedor vencedor, fica prevalecendo a garantia do fabricante para o bem ou parte integrante do mesmo, contada a partir da emissão do termo de recebimento definitivo dos bens.

8. FISCALIZAÇÃO

8.1. A fiscalização do contrato é exercida no interesse do Contratante e não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.

8.2. As exigências da fiscalização da Contratante, no limite das definições acordadas, serão prontamente atendidas pela Contratada, sem ônus para aquele, cabendo a esta executar o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

8.3. A Contratante se reserva o direito de rejeitar no todo ou em parte a entrega dos materiais em desacordo com as exigências do Edital, do presente Termo de referência e demais anexos que integrem o certame.

8.4. Em caso de falhas ou inexecução total ou parcial do contrato, a contratada estará sujeita, garantida a prévia defesa e o contraditório, às sanções previstas nos Arts. 86 e 87 da Lei nº 8.666/93.

8.5. Com base no Art. 5º do Decreto nº 8.241/2014 e considerando que em cada contratação a compra dar-se-á para entrega imediata e integral dos materiais, poder-se-á ser dispensado o instrumento de contrato, firmando-se o Termo de Compromisso/Ata de Registro de Preços.

9 DA RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

9.1 Assumir todas as despesas decorrentes do transporte dos materiais, e instalação, inclusive carga e descarga, até os locais indicados nas descrições dos itens constantes neste Termo de Referência.

9.2 Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

9.3 Assegurar a Contratante o direito de fiscalizar, sustar e/ou recusar os materiais que não estejam de acordo com as condições estabelecidas no edital, ficando certo que, em nenhuma hipótese, a falta de fiscalização a exime das responsabilidades provenientes do contrato.

9.4 Assumir todas as despesas decorrentes de substituição de qualquer material recusado pelo Contratante;

9.5 Respeitar todas as legislações vigentes referentes ao transporte e acondicionamento das respectivas mercadorias.

9.6 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

9.7 Efetuar a entrega dos bens em perfeitas condições, no prazo e local indicados pela Contratante, em estrita observância das especificações do Edital e da proposta, acompanhado da respectiva

nota fiscal detalhada.

- 9.8** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 17 a 27 do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990).
- 9.9** O dever previsto no subitem anterior implica na obrigação de, a critério da Contratante, substituir, reparar, corrigir, remover às suas expensas, no prazo máximo de 10 (dez) dias, o produto com avarias ou defeitos.
- 9.10** Atender prontamente a quaisquer exigências da Contratante, inerentes ao objeto da presente licitação.
- 9.11** Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data de entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.
- 9.12** Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada.
- 9.13** Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

10. DAS OBRIGAÇÕES DA FACTO

- 10.1.** Observar para que, durante a vigência do termo de compromisso/Ata de Registro de Preços e nas contratações, sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, bem como a sua compatibilidade com as obrigações assumidas.
- 10.2.** Efetuar os pagamentos nas condições e preços pactuados.
- 10.3.** Proporcionar todas as facilidades indispensáveis ao correto fornecimento dos materiais/equipamentos, bem como receber o objeto no prazo e condições estabelecidos neste Termo de Referência.
- 10.4.** Acompanhar e fiscalizar a perfeita execução da contratação, através de Fiscal designado, cabendo a este registrar todas as ocorrências relacionadas com a execução, sugerindo o que for necessário à regularização das falhas, faltas ou impropriedades observadas e, quando necessário, solicitar à Administração, em tempo hábil, decisões e providências que ultrapassem sua competência.
- 10.5.** Permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA para entrega dos materiais.
- 10.6.** Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.
- 10.7.** Exigir, mensalmente, os documentos comprobatórios do pagamento de pessoal, do recolhimento dos encargos sociais, em especial o INSS e FGTS, e outros que se fizerem necessários.
- 10.8.** Notificar, por escrito, à CONTRATADA sobre a ocorrência de eventuais imperfeições no produto, fixando prazos para sua correção.
- 10.9.** A FACTO não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com

terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto do presente termo, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10.10. Rejeitar, no todo ou em parte o produto em desacordo com as respectivas especificações.

11. DO PAGAMENTO

11.1. O pagamento será efetuado mediante depósito bancário, em conta corrente indicada pela contratada, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da data da efetiva entrega do produto, desde que atestada a conformidade, pelo setor solicitante do material, que indica que o mesmo foi integralmente executado e sem irregularidades.

11.2. O pagamento somente será efetuado após o “atesto”, pelo servidor competente, da Nota Fiscal apresentada pela adjudicatária.

11.3. O “atesto” fica condicionado à verificação da conformidade da Nota Fiscal apresentada e do regular cumprimento das obrigações assumidas.

11.4. Antes do pagamento, a FACTO realizará consulta *on line* ao SICAF e, se necessário, aos sítios oficiais, para verificar a manutenção das condições de habilitação da adjudicatária, devendo o resultado ser autenticado e juntado ao processo de pagamento.

11.5. O pagamento, cujo valor será fixo, se dará para a conta indicada pela adjudicatária, entendendo-se como data de pagamento a da ordem bancária emitida pela FACTO.

11.6. Na hipótese de protesto indevido de qualquer título, a Administração aplicará a penalidade cabível, sem prejuízo da devida indenização.

11.7. A FACTO, na data do pagamento, efetuará as retenções devidas, se houver, de acordo com a legislação e normas vigentes.

11.8. Caso o vencedor seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES, deverá apresentar, juntamente com a nota fiscal, a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, conforme legislação em vigor.

11.9. O pagamento não será efetuado à licitante vencedora enquanto pendente de liquidação ou qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência.

11.10. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = (TX)$

$I = (TX)$ $I = (6 / 100)$ $I = 0,00016438$
TX = Percentual da taxa anual = 6%

11.11. Caso a licitante vencedora se enquadrar no disposto da Medida Provisória nº 961/2020, poderá ocorrer o pagamento antecipado ao fornecedor.

12. PENALIDADES

12.1. No caso de inexecução total ou parcial das obrigações assumidas sujeitar-se-á a empresa adjudicatária, com base no Decreto nº 7.892/2013, às sanções previstas na Seção II, do Capítulo IV, da Lei nº 8.666/93 e Lei nº 10.520/2002, podendo a Administração da Facto, garantida, a prévia defesa, aplicar as seguintes sanções:

12.1.1. advertência;

12.1.2. multa;

12.1.3. suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a FACTO, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

12.1.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior;

12.1.5. impedimento de licitar e contratar com a União, com o consequente descredenciamento do SICAF pelo prazo de até cinco anos, sem prejuízo das multas previstas no certame e das demais cominações legais, para a licitante que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar o contrato, deixar de entregar documentação exigida no edital apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito à ampla defesa.

12.2. As penalidades serão aplicadas nos seguintes casos:

12.2.1. não apresentação dos documentos exigidos para o certame, no todo ou em parte;

12.2.2. apresentação de documentos falsos ou falsificados;

12.2.3. recusa em manter a proposta, observado o prazo da sua validade;

12.2.4. recusa injustificada em assinar o termo de compromisso no prazo estabelecido;

12.2.5. prática de atos ilícitos visando frustrar os objetivos do processo de compra;

12.2.6. cometimento de falhas ou fraudes na manutenção do compromisso assumido e na execução da contratação;

12.2.7. condenação definitiva pela prática dolosa de fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

12.2.8. prática de atos ilícitos, demonstrando não possuir idoneidade para contratar com a Administração Pública.

12.3. Será configurada a inexecução total do objeto, quando:

12.3.1. houver atraso injustificado, no fornecimento, por mais de 10 (dez) dias;

12.3.2. todo o material não for aceito pela fiscalização por não atender às especificações constantes neste Termo de Referência,

12.3.3. houver paralisação no fornecimento de forma injustificada;

12.3.4. transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto do contrato, sem prévia e expressa anuência do CONTRATANTE, por ocorrência, limitada sua aplicação até o máximo de 5 ocorrências.

12.4. Na aplicação das sanções deverão ser consideradas a natureza e a gravidade da infração, os danos dela resultantes para os serviços e para os usuários, a vantagem auferida pelo infrator, as circunstâncias agravantes, os antecedentes do infrator e a reincidência.

12.5. No processo de aplicação de sanções é assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa, nos termos da legislação em vigor.

12.6. As multas poderão ser aplicadas em conjunto com as demais espécies de penalidades previstas neste instrumento, nos termos da legislação em vigor.

12.7. As sanções serão obrigatoriamente registradas no SICAF, sem prejuízo das multas previstas neste Termo e das demais cominações legais.

12.8. O valor da multa será descontado dos pagamentos a ser efetuados ao CONTRATADO. Caso não seja possível, ficará o CONTRATADO obrigado a recolher a importância devida no prazo de 20 (vinte) dias, contado da comunicação oficial.

12.9. Esgotados os meios administrativos para cobrança, será solicitada a inscrição do débito na Dívida Ativa.

13. DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

13.1. A contratada deverá adotar, sempre que possível, práticas de sustentabilidade ambiental no fornecimento dos materiais para a FACTO, em especial, quanto à procedência do papel aplicado na confecção das cartilhas, livretos e outros materiais gráficos na destinação correta dos resíduos relacionados às tintas aplicadas.

13.2. A declaração constante no ANEXO IV – DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL será requerida apenas da licitante vencedora no momento da contratação. (Acórdão 6306/2021 – Segunda Câmara TCU).

O presente Termo de Referência atende ao disposto no Art. 2º do Decreto nº 8.241/2014, contendo os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para identificar os materiais a serem contratados, incluindo suas especificações técnicas.

14. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

14.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da FACTO à continuidade do contrato.

Vitória – ES, 13 de maio de 2021.

Klinger Ceccon Caprioli
Diretor Presidente da Facto