

Termo de Referência 7/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
7/2024	152756-INSTITUTO FEDERAL DO RN/CÂMPUS PARNAMIRIM	RUTE PAULA DA SILVA	05/07/2024 13:28 (v 7.1)
Status	PUBLICADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens de consumo		23424.002340.2023-94

1. Definição do objeto

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de material de consumo para ministração de aulas de eletricidade e eletrônica, robótica e montagem de projetos acadêmicos, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Alicate Bico Material: Aço Cromo Vanádio. Acabamento Superficial: Fosfatizado. Tipo: Meia-Cana Reto. Tipo Cabo: Isolado. COM MOLA DE RETORNO. Comprimento: 4,5 POL	301254	UND	129	R\$ 26.92	R\$ 3,472.68
2	ALICATE DE CORTE, MATERIAL:FORJADO EM AÇO CROMO VANÁDIO, TIPO CORTE:DIAGONAL, MATERIAL CABO: PLÁSTICO, TIPO CABO: ISOLADO, COMPRIMENTO:4 POL	246869	UND	105	R\$ 20.80	R\$ 2,184.00
3	Bateria de Lipo 3,7v, 1000 a 1300mAh - RECARREGÁVEL.	240716	UND	160	R\$ 7.69	R\$ 1,230.40
4	Buzzer 12mm - Auto Oscilante - 5V. Som contínuo. 2 terminais. Aplicação: Projetos com Arduino ou diversos outros tipos de microcontroladores.	440906	UND	480	R\$ 3.27	R\$ 1,569.60
	Cabo de rede cat6 - caixa com					

5	100 metros	605494	UND	27	R\$ 275.74	R\$ 7,444.98
6	<p>CARREGADOR BALANCEADOR DE BATERIA DE LIPO •balanceamento Individual De Células Li-ion, Lipo E Life Capazes De Ni-cd E Nimh Capaz • Grande Gama De Correntes De Carga •função De Limite De Tempo •monitoramento De Tensão De Entrada. •armazenamento De Dados (armazenar Até 5 Pacotes Na Memória) • Suporte À Nova Geração Da Bateria Do Sistema A123 (life) •faixa De Tensão Operacional: Dc10.0-20.0 Volt / Ac Para Adaptador Dc (dc10.0-20.0v/6a) •potência Do Circuito: Potência De Carga Máxima 80w / Potência De Descarga Max.10w •faixa Atual De Carga: 0.1~6.0a •faixa De Corrente De Descarga: 0.1-2.0a •drenagem De Corrente Para Balanceamento Li-po: 300mah /célula •li-ion/contagem De Células De Polimento: 1-6 Série •contagem De Células De Bateria Nicd/nimh: 1- 15cel • Tensão Da Bateria Pb: 2~20v •dimensões: 133x87x33mm •Display LCD mostrador •1 X Manual. REFERÊNCIA EQUIVALENTE: FLYERMOD</p>	603260	UND	28	R\$ 327.60	R\$ 9,172.80
7	<p>Chave elétrica, tipo: dip switch, aplicação: eletrônica, características adicionais: contato normalmente aberto, temperatura operação: 180 graus °c, n° de vias: 10, carga comutação: 25ma-24 vcc, carga de condução máxima: 100ma-50 vcc, resistência de contato inicial max: 100m ohms</p>	369845	UND	550	R\$ 5.17	R\$ 2,843.50
8	<p>Chave Tátil 6x6x5mm 4 Terminais. Ideal para testes em protoboards e principalmente para enviar comando para entradas digitais de microcontroladore e placas Arduino.</p>	606552	UND	2130	R\$ 0.26	R\$ 553.80
9	<p>Circuito integrado, referência equivalente: 74HC93, quantidade pinos: 14, aplicação: eletrônica: 4-bit binary ripple counter.</p>	248211	UND	382	R\$ 5.26	R\$ 2,009.32

10	Circuito integrado, BCD TO 7-SEGMENT DECODER-DRIVER(Low=on, 40-mA, 30-Volt Outputs), quantidade pinos: 16, aplicação: eletrônica (Ref equivalente: 74hc47)	257228	UND	370	R\$ 5.86	R\$ 2,168.20
11	Circuito integrado, referência equivalente: CD4511, quantidade pinos: 16, aplicação: CMOS BCD-TO-7-SEGMENT LATCH DECODER DRIVERS - eletrônica	472815	UND	920	R\$ 3.50	R\$ 3,220.00
12	Componente eletrônico - display 7 segmentos, modelo: catodo e anodo comum, aplicação: eletrônica digital, lógica seqüencial (0,56 polegadas)	379868	UND	1080	R\$ 3.50	R\$ 3,780.00
13	Componente eletrônico - Microfone de Eletreto 6x3 com 2 Terminais Especificações - Tipo: Microfone; - Impedância: 2.2 Ohms; - Corrente: 500uA; - Sensibilidade: - 47dB; - Tipo de montagem: PTH (Pin Through Hole); - Diâmetro: 6mm; - Altura: 2,2mm; - Comprimento dos terminais: 2,8mm; - Tensão de operação: 2V	351386	UND	313	R\$ 2.82	R\$ 882.66
14	CONECTOR ELÉTRICO TIPO BARRA: Material Isolante: Poliamida Voltagem: 600 V Quantidade Borne: 12 Características Adicionais: Bitola Para Cabo Até 10 Mm2 REFERÊNCIA equivalente: Conector Barra Sindal	269214	und	140	R\$ 9.51	R\$ 1,331.40
15	Conjunto de Bits para parafusadeira: Bits de 25mm de comprimento e 1/4" (6,35 mm) de diâmetro de encaixe sextavado. São peças para serem usadas em furadeiras, parafusadeiras e furadeiras /parafusadeiras. Quanto ao material, eles são de aço cromo-vanádio, contendo 20 itens que servem para apertar e soltar parafusos com cabeça de diversos encaixes:  • 3 Bits Pozidriv PZ1/ PZ2/ PZ3;	610388	UND	34	R\$ 142.27	R\$ 4,837.18

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 Bits Fenda SL7/ 2xSL6/ 2xSL5/ SL4/ SL3;</li> <li>• 6 Bits Phillips 2xPH1/ 2xPH2 e 2xPH3;</li> <li>• 3 Bits Torx T15/ T20/ T25;</li> <li>• 1 Adaptador para Bits Magnético.</li> </ul>					
16	Conjunto ferramentas, componentes: pinças antiestática de aço anti-magnético, aplicação: manutenção equipamentos eletrônicos, características adicionais: conjunto de 6 peças: 1 pinça ESD-10, 1 pinça ESD-11, 1 pinça ESD-12, 1 pinça ESD-13, 1-pinça ESD-14, 1 pinça ESD-15.	464967	UND	55	R\$ 19.85	R\$ 1,091.75
17	Cortador de placa para circuito impresso	429331	UND	21	R\$ 31.05	R\$ 652.05
18	display lcd 16x2. 16 caracteres por 2 linhas COM backlight.	379868	UND	230	R\$ 20.65	R\$ 4,749.50
19	Escova de limpeza antiestática para limpeza de placa de circuito impresso. Referência equivalente: Hikari HK-212	440380	UND	127	R\$ 6.53	R\$ 829.31
20	ESP32 Processador: Xtensa® Dual-Core 32-bit LX6Memória Flash programável: 4MBMemória RAM: 520KBytesMemória ROM: 448KBytesClock máximo: 240MHzPinos Digitais GPIO: 11 (todos com PWM)Resolução do PWM: até 16 bits (ajustável via código)Wireless 802.11 b/g/n – 2.4GHz (antena integrada) Modos de operação: Access Point / Estação / Access Point + EstaçãoBluetooth Low Energy padrão 4.2 integradoTensão de alimentação externa: 4,5V a 9V (módulo possui regulador integrado para 3,3V) COM CABO USB X MICRO USB	474885	UND	222	R\$ 43.00	R\$ 9,546.00
21	Fita isolante elétrica, material básico: pvc auto-extinguível, resistência à tensão: até 750 v, cor: preta, classe temperatura: 105 °c, largura nominal: 19 mm, espessura nominal: 0,19 mm, comprimento nominal: 20 m	604732	UND	464	R\$ 7.00	R\$ 3,248.00

22	FLANELA TECIDO\, COMPRIMENTO PEÇA:40 M\, LARGURA PEÇA:60 CM\, COR FUNDO: BRANCA, FLANELA\, MATERIAL:FLANELA\, COMPRIMENTO:60 CM\, LARGURA:40 CM\, COR: LARANJA\, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CANTOS ARREDONDADOS\, ACABAMENTO NAS BORDAS EM OVER	300142	UND	180	R\$ 1.59	R\$ 286.20
23	Fluxo resinoso para soldar acondicionado em um frasco com bico dosador, Características:  – Aspecto: Resinoso; – Densidade a 20°C: 0,818 g /c3; – Solubilidade: Solúvel na maioria dos alcoóis e hidrocarbonetos; – Cor: Líquido transparente amarelo; – Embalagem: 110 mL; – Validade: 36 meses.	219139	UND	96	R\$ 10.52	R\$ 1,009.92
24	fotoreistor LDR: RESISTOR LDR, RESISTÊNCIA NOMINAL:1 OHM, DIÂMETRO:10 MM	452859	UND	1468	R\$ 2.30	R\$ 3,376.40
25	Jogo 10 discos de corte diamantado 22mm para microrretífica	235714	UND	9	R\$ 39.45	R\$ 355.05
26	jogo chave de precisão com cabos emborrachados - para celular - a partir de 38 peças	434221	UND	84	R\$ 79.00	R\$ 6,636.00
27	kit assistente de soldagem composto por seis ferramentas, cada uma com dois tipos diferentes de pontas, ou seja, 12 tipos de pontas diferentes utilizados para realizar limpeza de resíduos, remoção e alinhamento de componentes eletrônicos, corte de trilhas e ampliação de furos em placas de circuito impresso. Especificações: - Fabricadas com material metálico resistente; - Revestimento central com material isolante; - Quantidade de chaves: 6; - Comprimento aproximado das chaves: 180 mm; - Diâmetro do revestimento: 8.5 mm	293301	UND	55	R\$ 36.71	R\$ 2,019.05

28	Kit com 40 cabinhos jumper para protoboard, conector tipo dupont FÊMEA x FÊMEA, comprimento: 20cm, multicolor.	442544	UND	188	R\$ 10.93	R\$ 2,054.84
29	Kit com 40 cabinhos jumper para protoboard, conector tipo dupont MACHO x FÊMEA, comprimento: 20cm, multicolor.	442543	UND	288	R\$ 11.01	R\$ 3.170,88
30	micro motor DC (6v - 100 rpm) com caixa de engrenagem de redução N20. Uso: mini robô.	440484	UND	280	R\$ 12.18	R\$ 3.410,40
31	Módulo eletrônico, modelo: wifi esp8266 nodemcu esp-12, uso: arduino e robotica, características adicionais: conector micro-usb, 11 portas gpio, tensao de oper, componentes: conversor analogo digital, wireless padrao 802.11	465294	UND	250	R\$ 13.06	R\$ 3.265,00
32	módulo microsd: Especificações: - Tensão: 3.3 V ou 5 V; - Interface padrão: SPI; - Dimensões: 42 mm x 24 mm x 3.5 mm; - Peso: 5g.  Informações adicionais: Compatível com Arduino, PIC AVR, ARM e outros. Não está incluso o micro cartão SD.  Acompanha: 01 - Módulo Leitor Gravador Micro SD.	448811	UND	118	R\$ 10.37	R\$ 1.223,66
33	Módulo pont H L298 - Tensão de Operação: 4~35v; - Chip: ST L298N; - Controle de 2 motores DC ou 1 motor de passo; - Corrente de Operação máxima: 2A por canal ou 4A max; - Tensão lógica: 5v; - Corrente lógica: 0~36mA; - Limites de Temperatura: -20 a +135°C; - Potência Máxima: 25W; - Dimensões: 43 x 43 x 27mm; - Peso: 30g.	608983	UND	220	R\$ 27.00	R\$ 5,940.00
34	Módulo Sensor de Temperatura com NTC 10K	439794	UND	460	R\$ 5.51	R\$ 2.534,60
35	Motor de Passo, Referência: NEMA 17 4,2kgf.cm 4,2Kg Modelo 17HS4401	465304	UND	105	R\$ 57.22	R\$ 6.008,10
	O Mini Alto-Falante 0.5W 8R					

36	40mm. Aplicação: Utilizado com microcontroladores como Arduino, PIC, NodeMCU ESP8266, Raspberry, AVR e outras placas.  Dados Técnicos:  - Tensão: 5V - Potência: 0,5W - Resistência: 8	470931	UND	138	R\$ 9.53	R\$ 1,315.14
37	Pasta para soldar - SOLDA EM PASTA. Aplicação: Circuito impresso. Pote 110g. Validade Indeterminada.	467332	UND	133	R\$ 12.18	R\$ 1.619,94
38	Pistola Aplicadora de cola quente Aplicação: Colagem  Características Adicionais: Com Botão Liga-Desliga, Semi-Profissional  Tensão Alimentação: Bivolt  Potência: 80 W  Temperatura Trabalho: 120 - 193 °C	263754	UND	40	R\$ 84.46	R\$ 3.378,40
39	PROTOBOARD Material Corpo: Polímero Abs. Material Contato: Liga Prata E Níquel. Número Furos: 830. Aplicação: Laboratorial, Realização montagem de circuitos Eletrônicos.	607473	UND	414	R\$ 16.65	R\$ 6,893.10
40	PROTOBOARD Material Corpo: Polímero Abs. Material Contato: Liga Prata E Níquel. Número Furos: 400. Aplicação: Laboratorial, Realização montagem de circuitos Eletrônicos.	607473	UND	240	R\$ 11.08	R\$ 2,659.20
41	Resistor carbono, resistência nominal a combinar (330 e 470 ohms), tolerância: +,- 5 per, potência nominal: 0,25 watt	393546	UND	11200	R\$ 0.05	R\$ 560,00
42	Sensor de Batimentos Cardíacos KY-039 Pulso Infravermelho	455708	UND	280	R\$ 8.65	R\$ 2.422,00
43	VERNIZ ISOLANTE E PROTETOR, COMPOSIÇÃO BÁSICA: POLIURETANO MONOCOMPONENTE, TIPO:BRILHANTE, APLICAÇÃO:CIRCUITOS IMPRESSOS. 900ml	470941	UND	33	R\$ 64.13	R\$ 2.116,29
	Cartão de memória micro SD,					

44	32GB COM ADAPTADOR para leitor SD	473093	UND	120	R\$ 46.19	R\$ 5.542,8
45	Cabo micro USB. Comprimento: 1,20 M  Características Adicionais: Conectores A Macho X A Fêmea  Tipo: Usb 2.0  Aplicação: ESP	382144	und	110	R\$ 11.81	R\$ 1.299,10
46	Suporte terceira mão com lupa e garras jacaré. Aplicação: Eletrônica - Placa de C.I..	475678	und	85	R\$ 50.96	R\$ 4,331.60
VALOR ESTIMADO TOTAL:						R\$ 140.244,80

1.1.1. Detalhamento por órgão gerenciador e participantes:

ÓRGÃO GERENCIADOR: IFRN - PARNAMIRIM UASG: 152756							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE MÍNIMA	QUANTIDADE MÁXIMA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Alicate Bico Material: Aço Cromo Vanádio. Acabamento Superficial: Fosfatizado. Tipo: Meia-Cana Reto. Tipo Cabo: Isolado. COM MOLA DE RETORNO. Comprimento: 4,5 POL	301254	UND	25	40	R\$ 26.92	R\$ 1,076.80
2	ALICATE DE CORTE, MATERIAL:FORJADO EM AÇO CROMO VANÁDIO, TIPO CORTE:DIAGONAL, MATERIAL CABO: PLÁSTICO, TIPO CABO:ISOLADO, COMPRIMENTO:4 POL	246869	UND	10	10	R\$ 20.80	R\$ 208.00

3	Bateria de Lipo 3,7v, 1000 a 1300mAh - RECARREGÁVEL.	240716	UND	30	40	R\$ 7.69	R\$ 307.60
4	Buzzer 12mm - Auto Oscilante - 5V. Som contínuo. 2 terminais. Aplicação: Projetos com Arduino ou diversos outros tipos de microcontroladores.	440906	UND	100	300	R\$ 3.27	R\$ 981.00
5	Cabo de rede cat6 - caixa com 100 metros	605494	UND	2	5	R\$ 275.74	R\$ 1,378.70
6	CARREGADOR BALANCEADOR DE BATERIA DE LIPO •balanceamento Individual De Células Li-ion, Lipo E Life Capazes De Ni-cd E Nímh Capaz • Grande Gama De Correntes De Carga •função De Limite De Tempo •monitoramento De Tensão De Entrada. •armazenamento De Dados (armazenar Até 5 Pacotes Na Memória) • Suporte À Nova Geração Da Bateria Do Sistema A123 (life) •faixa De Tensão Operacional: Dc10.0-20.0 Volt / Ac Para Adaptador Dc (dc10.0-20.0v/6a) •potência Do Circuito: Potência De Carga Máxima 80w / Potência De Descarga Max.10w •faixa Atual De Carga: 0.1~6.0a •faixa De Corrente De Descarga: 0.1-2.0a •drenagem De Corrente Para Balanceamento Li-po: 300mah/célula •li-íon /contagem De Células De Polimento: 1-6 Série •contagem De Células De Bateria Nicd/nímh: 1-15cel • Tensão Da Bateria	603260	UND	2	5	R\$ 327.60	R\$ 1,638.00

	Pb: 2~20v •dimensões: 133x87x33mm •Display LCD mostrador •1 X Manual. REFERÊNCIA equivalente: FLYERMOD						
7	Chave elétrica, tipo: dip switch, aplicação: eletrônica, características adicionais: contato normalmente aberto, temperatura operação: 180 graus °c, n° de vias: 10, carga comutação: 25ma-24 vcc, carga de condução máxima: 100ma-50 vcc, resistência de contato inicial max: 100m ohms	369845	UND	250	500	R\$ 5.17	R\$ 2,585.00
8	Chave Táctil 6x6x5mm 4 Terminais. Ideal para testes em protoboards e principalmente para enviar comando para entradas digitais de microcontroladore e placas Arduino.	606552	UND	500	1000	R\$ 0.26	R\$ 260.00
9	Circuito integrado, referência equivalente: 74HC93, quantidade pinos: 14, aplicação: eletrônica: 4-bit binary ripple counter.	248211	UND	150	300	R\$ 5.26	R\$ 1,578.00

10	Circuito integrado, referência equivalente: BCD TO 7-SEGMENT DECODER-DRIVER (Low=on, 40-mA, 30-Volt Outputs), quantidade pinos: 16, aplicação: eletrônica (Ref: 74hc47)	257228	UND	100	200	R\$ 5.86	R\$ 1,172.00
11	Circuito integrado, referência equivalente: CD4511, quantidade pinos: 16, aplicação: CMOS BCD-TO-7-SEGMENT LATCH DECODER DRIVERS - eletrônica	472815	UND	200	300	R\$ 3.50	R\$ 1,050.00
12	Componente eletrônico - display 7 segmentos, modelo: catodo e anodo comum, aplicação: eletrônica digital, lógica seqüencial (0,56 polegadas)	379868	UND	300	600	R\$ 3.50	R\$ 2,100.00
	Componente eletrônico - Microfone de Eletreto 6x3 com 2 Terminais Especificações - Tipo: Microfone; - Impedância: 2.2 Ohms; - Corrente: 500uA;						

13	- Sensibilidade: - 47dB; - Tipo de montagem: PTH (Pin Through Hole); - Diâmetro: 6mm; - Altura: 2,2mm; - Comprimento dos terminais: 2,8mm; - Tensão de operação: 2V	351386	UND	100	200	R\$ 2.82	R\$ 564.00
14	CONECTOR ELÉTRICO TIPO BARRA: Material Isolante: Poliamida Voltagem: 600 V Quantidade Borne: 12 Características Adicionais: Bitola Para Cabo Até 10 Mm2 REFERÊNCIA equivalente: Conector Barra Sindal	269214	und	20	40	R\$ 9.51	R\$ 380.40
15	Conjunto de Bits para parafusadeira: Bits de 25mm de comprimento e 1 /4" (6,35mm) de diâmetro de encaixe sextavado. São peças para serem usadas em furadeiras, parafusadeiras e furadeiras /parafusadeiras. Quanto ao material, eles são de aço cromo-vanádio, contendo 20 itens que servem para apertar e soltar parafusos com cabeça de diversos encaixes:  • 3 Bits Pozidriv PZ1/ PZ2/ PZ3;  • 7 Bits Fenda SL7/ 2xSL6/ 2xSL5/ SL4/ SL3;	610388	UND	1	4	R\$ 142.27	R\$ 569.08

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 Bits Phillips 2xPH1/ 2xPH2 e 2xPH3;</li> <li>• 3 Bits Torx T15/ T20/ T25;</li> <li>• 1 Adaptador para Bits Magnético.</li> </ul>						
16	<p>Conjunto ferramentas, componentes: pinças antiestática de aço anti-magnético, aplicação: manutenção equipamentos eletrônicos, características adicionais: conjunto de 6 peças: 1 pinça ESD-10, 1 pinça ESD-11, 1 pinça ESD-12, 1 pinça ESD-13, 1-pinça ESD-14, 1 pinça ESD-15.</p>	464967	UND	12	25	R\$ 19.85	R\$ 496.25
17	Cortador de placa para circuito impresso	429331	UND	5	10	R\$ 31.05	R\$ 310.50
18	display lcd 16x2. 16 caracteres por 2 linhas	379868	UND	15	30	R\$ 20.65	R\$ 619.50

	COM backlight.						
19	Escova de limpeza antiestática para limpeza de placa de circuito impresso. Referência equivalente: Hikari HK-212	440380	UND	20	40	R\$ 6.53	R\$ 261.20
20	ESP32 Processador: Xtensa® Dual-Core 32-bit LX6Memória Flash programável: 4MBMemória RAM: 520KBytesMemória ROM: 448KBytesClock máximo: 240MHzPinos Digitais GPIO: 11 (todos com PWM)Resolução do PWM: até 16 bits (ajustável via código) Wireless 802.11 b/g/n – 2.4GHz (antena integrada) Modos de operação: Access Point / Estação / Access Point + EstaçãoBluetooth Low Energy padrão 4.2 integradoTensão de alimentação externa: 4,5V a 9V (módulo possui regulador integrado para 3,3V) COM CABO USB X MICRO USB	474885	UND	25	50	R\$ 43.00	R\$ 2,150.00
21	Fita isolante elétrica, material básico: pvc auto-extinguível, resistência à tensão: até 750 v, cor: preta, classe temperatura: 105 °c, largura nominal:	604732	UND	15	30	R\$ 7.00	R\$ 210.00

	19 mm, espessura nominal: 0,19 mm, comprimento nominal: 20 m						
22	FLANELA TECIDO\, COMPRIMENTO PEÇA: 40 M\, LARGURA PEÇA:60 CM\, COR FUNDO:BRANCA, FLANELA\, MATERIAL: FLANELA\, COMPRIMENTO:60 CM\, LARGURA:40 CM\, COR:LARANJA\, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CANTOS ARREDONDADOS\, ACABAMENTO NAS BORDAS EM OVER	300142	UND	20	30	R\$ 1.59	R\$ 47.70
	Fluxo resinoso para soldar acondicionado em um frasco com bico dosador,Características:						

23	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aspecto: Resinoso;</li> <li>– Densidade a 20°C: 0,818 g/c3;</li> <li>– Solubilidade: Solúvel na maioria dos alcoóis e hidrocarbonetos;</li> <li>– Cor: Líquido transparente amarelo;</li> <li>– Embalagem: 110 mL;</li> <li>– Validade: 36 meses.</li> </ul>	219139	UND	10	20	R\$ 10.52	R\$ 210.40
24	fotoresistor LDR: RESISTOR LDR, RESISTÊNCIA NOMINAL:1 OHM, DIÂMETRO:10 MM	452859	UND	500	1000	R\$ 2.30	R\$ 2,300.00
25	Jogo 10 discos de corte diamantado 22mm para microrretífica	235714	UND	3	5	R\$ 39.45	R\$ 197.25
26	jogo chave de precisão com cabos emborrachados - para celular - a partir de 38 peças	434221	UND	3	5	R\$ 79.00	R\$ 395.00
27	kit assistente de soldagem composto por seis ferramentas, cada uma com dois tipos diferentes de pontas, ou seja, 12 tipos de pontas diferentes utilizados para realizar limpeza de resíduos, remoção e alinhamento de componentes eletrônicos, corte de trilhas e ampliação de furos em placas de circuito impresso. Especificações:	293301	UND	5	10	R\$ 36.71	R\$ 367.10

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabricadas com material metálico resistente;</li> <li>- Revestimento central com material isolante;</li> <li>- Quantidade de chaves: 6;</li> <li>- Comprimento aproximado das chaves: 180 mm;</li> <li>- Diâmetro do revestimento: 8.5 mm</li> </ul>						
28	Kit com 40 cabinhos jumper para protoboard, conector tipo dupont FÊMEA x FÊMEA, comprimento: 20cm, multicolor.	442544	UND	50	100	R\$ 10.93	R\$ 1,093.00
29	Kit com 40 cabinhos jumper para protoboard, conector tipo dupont MACHO x FÊMEA, comprimento: 20cm, multicolor.	442543	UND	50	100	R\$ 11.01	R\$ 1,101.00
30	micro motor DC (6v - 100 rpm) com caixa de engrenagem de redução N20. Uso: mini robô.	440484	UND	50	100	R\$ 12.18	R\$ 1,218.00

31	Módulo eletrônico, modelo: wifi esp8266 nodemcu esp-12, uso: arduíno e robotica, características adicionais: conector micro-usb, 11 portas gpio, tensao de oper, componentes: conversor analogo digital, wireless padrao 802.11	465294	UND	20	30	R\$ 13.06	R\$ 391.80
32	módulo microsd: Especificações: - Tensão: 3.3 V ou 5 V; - Interface padrão: SPI; - Dimensões: 42 mm x 24 mm x 3.5 mm; - Peso: 5g.  Informações adicionais: Compatível com Arduino, PIC AVR, ARM e outros. Não está incluso o micro cartão SD.  Acompanha: 01 - Módulo Leitor Gravador Micro SD.	448811	UND	10	30	R\$ 10.37	R\$ 311.10

33	<p>Módulo pont H L298 - Tensão de Operação: 4~35v; - Chip: ST L298N; - Controle de 2 motores DC ou 1 motor de passo; - Corrente de Operação máxima: 2A por canal ou 4A max; - Tensão lógica: 5v; - Corrente lógica: 0~36mA; - Limites de Temperatura: -20 a +135°C; - Potência Máxima: 25W; - Dimensões: 43 x 43 x 27mm; - Peso: 30g.</p>	608983	UND	30	50	R\$ 27.00	R\$ 1,350.00
34	Módulo Sensor de Temperatura com NTC 10K	439794	UND	200	300	R\$ 5.51	R\$ 1,653.00
35	Motor de Passo, Referência: NEMA 17 4,2 kgf.cm 4,2Kg Modelo 17HS4401	465304	UND	10	20	R\$ 57.22	R\$ 1,144.40
36	<p>O Mini Alto-Falante 0.5 W 8R 40mm. Aplicação: Utilizado com microcontroladores como Arduino, PIC, NodeMCU ESP8266, Raspberry, AVR e outras placas.</p>	470931	UND	30	60	R\$ 9.53	R\$ 571.80

	<p>Dados Técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensão: 5V</li> <li>- Potência: 0,5W</li> <li>- Resistência: 8</li> </ul>						
37	<p>Pasta para soldar - SOLDA EM PASTA. Aplicação: Circuito impresso. Pote 110g. Validade Indeterminada.</p>	467332	UND	25	50	R\$ 12.18	R\$ 609.00
38	<p>Pistola Aplicadora de cola quente Aplicação: Colagem</p> <p>Características Adicionais: Com Botão Liga-Desliga, Semi- Profissional</p> <p>Tensão Alimentação: Bivolt</p> <p>Potência: 80 W</p> <p>Temperatura Trabalho: 120 - 193 °C</p>	263754	UND	3	5	R\$ 84.46	R\$ 422.30

39	PROTOBOARD Material Corpo: Polímero Abs. Material Contato: Liga Prata E Níquel. Número Furos: 830. Aplicação: Laboratorial, Realização montagem de circuitos Eletrônicos.	607473	UND	150	250	R\$ 16.65	R\$ 4,162.50
40	PROTOBOARD Material Corpo: Polímero Abs. Material Contato: Liga Prata E Níquel. Número Furos: 400. Aplicação: Laboratorial, Realização montagem de circuitos Eletrônicos.	607473	UND	50	100	R\$ 11.08	R\$ 1,108.00
41	Resistor carbono, resistência nominal a combinar (330 e 470 ohms), tolerância: +/- 5 per, potência nominal: 0,25 watt	393546	UND	300	700	R\$ 0.05	R\$ 35.00
42	Sensor de Batimentos Cardíacos KY-039 Pulso Infravermelho	455708	UND	15	30	R\$ 8.65	R\$ 259.50
	VERNIZ ISOLANTE E PROTETOR, COMPOSIÇÃO BÁSICA: POLIURETANO						

43	MONOCOMPONENTE, TIPO:BRILHANTE, APLICAÇÃO: CIRCUITOS IMPRESSOS. 900ml	470941	UND	2	4	R\$ 64.13	R\$ 256.52
44	Cartão de memória micro SD, 32GB COM ADAPTADOR para leitor SD	473093	UND	15	30	R\$ 46.19	R\$ 1,385.70
45	Cabo micro USB. Comprimento: 1,20 M  Características Adicionais: Conectores A Macho X A Fêmea  Tipo: Usb 2.0  Aplicação: ESP	382144	und	20	40	R\$ 11.81	R\$ 472.40
46	Suporte terceira mão com lupa e garras jacaré. Aplicação: Eletrônica - Placa de C.I..	475678	und	10	20	R\$ 50.96	R\$ 1,019.20
VALOR ESTIMADO TOTAL:						R\$ 41.977,70	

ÓRGÃO PARTICIPANTE: IFRN CEARÁ- MIRIM							
UASG: 152756							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE MÍNIMA	QUANTIDA DE MÁXIMA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Alicate Bico Material: Aço Cromo Vanádio.	301254	UND	25	40	R\$ 26.92	R\$ 1,076.80
	ALICATE DE CORTE,						

2	MATERIAL:FORJADO EM AÇO CROMO VANÁDIO, TIPO CORTE:DIAGONAL, MATERIAL CABO: PLÁSTICO, TIPO CABO: ISOLADO, COMPRIMENTO:4 POL	246869	UND	25	40	R\$ 20,80	R\$ 832.00
3	Bateria de Lipo 3,7v, 1000 a 1300mAh - RECARREGÁVEL.	240716	UND	20	40	R\$ 7,69	R\$ 307.60
4	Buzzer 12mm - Auto Oscilante - 5V. Som contínuo. 2 terminais. Aplicação: Projetos com Arduino ou diversos outros tipos de microcontroladores.	440906	UND	50	100	R\$ 3,27	R\$ 327.00
5	Cabo de rede cat6 - caixa com 100 metros	605494	UND	0	0	R\$ 275,74	R\$ 0
6	CARREGADOR BALANCEADOR DE BATERIA DE LIPO •balanceamento Individual De Células Li-ion, Lipo E Life Capazes De Ni-cd E Nimh Capaz • Grande Gama De Correntes De Carga •função De Limite De Tempo •monitoramento De Tensão De Entrada. •armazenamento De Dados (armazenar Até 5 Pacotes Na Memória) • Suporte À Nova Geração Da Bateria Do Sistema A123 (life) •faixa De Tensão Operacional: Dc10.0-20.0 Volt / Ac Para Adaptador Dc (dc10.0-20.0 v/6a) •potência Do Circuito: Potência De Carga Máxima 80w / Potência De Descarga Max.10w •faixa Atual De Carga: 0.1~6.0a •faixa De Corrente De Descarga: 0.1-2.0a •drenagem De Corrente Para Balanceamento Li-po: 300mah/célula •li- ion /contagem De Células De Polimento: 1- 6 Série •contagem De Células De Bateria Nicd/nimh: 1-15cel • Tensão Da Bateria Pb: 2~20v •dimensões: 133x87x33mm •Display LCD mostrador •1 X Manual. REFERÊNCIA:	603260	UND	5	10	R\$ 327,60	R\$ 3,276.00

	FLYERMOD						
7	Chave elétrica, tipo: dip switch, aplicação: eletrônica, características adicionais: contato normalmente aberto, temperatura operação: 180 graus °c, n° de vias: 10, carga comutação: 25ma-24 vcc, carga de condução máxima: 100ma-50 vcc, resistência de contato inicial max: 100m ohms	369845	UND	0	0	R\$ 5,17	R\$ 0
8	Chave Tátil 6x6x5mm 4 Terminais. Ideal para testes em protoboards e principalmente para enviar comando para entradas digitais de microcontroladore e placas Arduino.	606552	UND	250	500	R\$ 0,26	R\$ 130.00
9	Circuito integrado, referência: 74HC93, quantidade pinos: 14, aplicação: eletrônica: 4-bit binary ripple counter.	248211	UND	0	0	R\$ 5,26	R\$ 0
10	Circuito integrado, referência: BCD TO 7-SEGMENT DECODER-DRIVER(Low=on, 40-mA, 30-Volt Outputs), quantidade pinos: 16, aplicação: eletrônica (Ref: 74hc47)	257228	UND	0	0	R\$ 5,86	R\$ 0
11	Circuito integrado, referência: CD4511, quantidade pinos: 16, aplicação: CMOS BCD-TO-7-SEGMENT LATCH DECODER DRIVERS - eletrônica	472815	UND	250	500	R\$ 3,50	R\$ 1,750.00
12	Componente eletrônico - display 7 segmentos, modelo: catodo e anodo comum, aplicação: eletrônica digital, lógica seqüencial (0,56 polegadas)	379868	UND	100	200	R\$ 3,50	R\$ 700.00
13	Componente eletrônico - Microfone de Eletreto 6x3 com 2 Terminais Especificações - Tipo: Microfone; - Impedância: 2.2 Ohms; - Corrente: 500uA; - Sensibilidade: - 47dB; - Tipo de montagem: PTH (Pin Through Hole); - Diâmetro: 6mm;	351386	UND	0	0	R\$ 2,82	R\$ -

	- Altura: 2,2mm; - Comprimento dos terminais: 2,8mm; - Tensão de operação: 2V						
14	CONECTOR ELÉTRICO TIPO BARRA: Material Isolante: Poliamida Voltagem: 600 V Quantidade Borne: 12 Características Adicionais: Bitola Para Cabo Até 10 Mm2 REFERÊNCIA equivalente: Conector Barra Sindal	269214	und	0	0	R\$ 9,51	R\$ -
15	Conjunto de Bits para parafusadeira: Bits de 25mm de comprimento e 1/4" (6,35mm) de diâmetro de encaixe sextavado. São peças para serem usadas em furadeiras, parafusadeiras e furadeiras /parafusadeiras. Quanto ao material, eles são de aço cromo-vanádio, contendo 20 itens que servem para apertar e soltar parafusos com cabeça de diversos encaixes: • 3 Bits Pozidriv PZ1/ PZ2/ PZ3; • 7 Bits Fenda SL7/ 2xSL6/ 2xSL5/ SL4/ SL3; • 6 Bits Phillips 2xPH1/ 2xPH2 e 2xPH3; • 3 Bits Torx T15/ T20/ T25; • 1 Adaptador para Bits Magnético.	610388	UND	5	10	R\$ 142,27	R\$ 1,422.70
16	Conjunto ferramentas, componentes: pinças antiestática de aço anti-magnético, aplicação: manutenção equipamentos eletrônicos, características adicionais: conjunto de 6 peças: 1 pinça ESD-10, 1 pinça ESD-11, 1 pinça ESD-12, 1 pinça ESD-13, 1-pinça ESD-14, 1 pinça ESD-15.	464967	UND	5	10	R\$ 19,85	R\$ 198.50
17	Cortador de placa para circuito impresso	429331	UND	0	0	R\$ 31,05	R\$ 0
18	display lcd 16x2. 16 caracteres por 2 linhas COM backlight.	379868	UND	50	100	R\$ 20,65	R\$ 2,065.00
	Escova de limpeza antiestática para limpeza						

19	de placa de circuito impresso. Referência: Hikari HK-212	440380	UND	5	10	R\$ 6,53	R\$ 65.30
20	ESP32 Processador: Xtensa® Dual-Core 32-bit LX6Memória Flash programável: 4MBMemória RAM: 520KBytesMemória ROM: 448KBytesClock máximo: 240MHzPinos Digitais GPIO: 11 (todos com PWM)Resolução do PWM: até 16 bits (ajustável via código)Wireless 802.11 b/g /n – 2.4GHz (antena integrada)Modos de operação: Access Point / Estação / Access Point + EstaçãoBluetooth Low Energy padrão 4.2 integradoTensão de alimentação externa: 4,5V a 9V (módulo possui regulador integrado para 3,3V) COM CABO USB X MICRO USB	474885	UND	25	50	R\$ 43,00	R\$ 2,150.00
21	Fita isolante elétrica, material básico: pvc auto- extinguível, resistência à tensão: até 750 v, cor: preta, classe temperatura: 105 °c, largura nominal: 19 mm, espessura nominal: 0,19 mm, comprimento nominal: 20 m	604732	UND	50	100	R\$ 7,00	R\$ 700.00
22	FLANELA TECIDO\, COMPRIMENTO PEÇA: 40 M\, LARGURA PEÇA: 60 CM\, COR FUNDO: BRANCA, FLANELA\, MATERIAL:FLANELA\, COMPRIMENTO:60 CM\, LARGURA:40 CM\, COR: LARANJA\, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CANTOS ARREDONDADOS\, ACABAMENTO NAS BORDAS EM OVER	300142	UND	50	100	R\$ 1,59	R\$ 159.00
23	Fluxo resinoso para soldar acondicionado em um frasco com bico dosador, Características: – Aspecto: Resinoso; – Densidade a 20°C: 0,818 g/c3; – Solubilidade: Solúvel na maioria dos alcoóis e	219139	UND	10	20	R\$ 10,52	R\$ 210.40

	hidrocarbonetos; – Cor: Líquido transparente amarelo; – Embalagem: 110 mL; – Validade: 36 meses.						
24	fotoresistor LDR: RESISTOR LDR, RESISTÊNCIA NOMINAL: 1 OHM, DIÂMETRO:10 MM	452859	UND	100	200	R\$ 2,30	R\$ 460.00
25	Jogo 10 discos de corte diamantado 22mm para microrretífica	235714	UND	1	2	R\$ 39,45	R\$ 78.90
26	jogo chave de precisão com cabos emborrachados - para celular - a partir de 38 peças	434221	UND	5	10	R\$ 79,00	R\$ 790.00
27	kit assistente de soldagem composto por seis ferramentas, cada uma com dois tipos diferentes de pontas, ou seja, 12 tipos de pontas diferentes utilizados para realizar limpeza de resíduos, remoção e alinhamento de componentes eletrônicos, corte de trilhas e ampliação de furos em placas de circuito impresso.  Especificações: - Fabricadas com material metálico resistente; - Revestimento central com material isolante; - Quantidade de chaves: 6; - Comprimento aproximado das chaves: 180 mm; - Diâmetro do revestimento: 8.5 mm	293301	UND	5	10	R\$ 36,71	R\$ 367.10
28	Kit com 40 cabinhos jumper para protoboard, conector tipo dupont FÊMEA x FÊMEA, comprimento: 20cm, multicolor.	442544	UND	0	0	R\$ 10,93	R\$ 0
29	Kit com 40 cabinhos jumper para protoboard, conector tipo dupont MACHO x FÊMEA, comprimento: 20cm, multicolor.	442543	UND	50	100	R\$ 11,01	R\$ 1,101.00
30	micro motor DC (6v - 100 rpm) com caixa de engrenagem de redução N20. Uso: mini robô.	440484	UND	20	40	R\$ 12,18	R\$ 487.20
	Módulo eletrônico,						

31	modelo: wifi esp8266 nodemcu esp-12, uso: arduíno e robotica, características adicionais: conector micro- usb, 11 portas gpio, tensao de oper, componentes: conversor analogo digital, wireless padrao 802.11	465294	UND	25	50	R\$ 13,06	R\$ 653.00
32	módulo microsd: Especificações: - Tensão: 3.3 V ou 5 V; - Interface padrão: SPI; - Dimensões: 42 mm x 24 mm x 3.5 mm; - Peso: 5g. Informações adicionais: Compatível com Arduino, PIC AVR, ARM e outros. Não está incluso o micro cartão SD. Acompanha: 01 - Módulo Leitor Gravador Micro SD.	448811	UND	5	10	R\$ 10,37	R\$ 103.70
33	Módulo pont H L298 - Tensão de Operação: 4~35v; - Chip: ST L298N; - Controle de 2 motores DC ou 1 motor de passo; - Corrente de Operação máxima: 2A por canal ou 4A max; - Tensão lógica: 5v; - Corrente lógica: 0~36mA; - Limites de Temperatura: -20 a +135°C; - Potência Máxima: 25W; - Dimensões: 43 x 43 x 27mm; - Peso: 30g.	608983	UND	50	100	R\$ 27,00	R\$ 2,700.00
34	Módulo Sensor de Temperatura com NTC 10K	439794	UND	0	0	R\$ 5,51	R\$ 0
35	Motor de Passo, Referência: NEMA 17 4,2kgf.cm 4,2Kg Modelo 17HS4401	465304	UND	0	0	R\$ 57,22	R\$0
36	O Mini Alto-Falante 0.5W 8R 40mm. Aplicação: Utilizado com microcontroladores como Arduino, PIC, NodeMCU ESP8266, Raspberry, AVR e outras placas. Dados Técnicos: - Tensão: 5V - Potência: 0,5W	470931	UND	10	20	R\$ 9,53	R\$ 190.60

	- Resistência: 8						
37	Pasta para soldar - SOLDA EM PASTA. Aplicação: Circuito impresso. Pote 110g. Validade Indeterminada.	467332	UND	10	20	R\$ 12,18	R\$ 243.60
38	Pistola Aplicadora de cola quente Aplicação: Colagem Características Adicionais: Com Botão Liga- Desliga, Semi-Profissional Tensão Alimentação: Bivolt Potência: 80 W Temperatura Trabalho: 120 - 193 °C	263754	UND	5	10	R\$ 84,46	R\$ 844.60
39	PROTOBOARD Material Corpo: Polímero Abs. Material Contato: Liga Prata E Níquel. Número Furos: 830. Aplicação: Laboratorial, Realização montagem de circuitos Eletrônicos.	607473	UND	50	100	R\$ 16,65	R\$ 1,665.00
40	PROTOBOARD Material Corpo: Polímero Abs. Material Contato: Liga Prata E Níquel. Número Furos: 400. Aplicação: Laboratorial, Realização montagem de circuitos Eletrônicos.	607473	UND	50	100	R\$ 11,08	R\$ 1,108.00
41	Resistor carbono, resistência nominal a combinar (330 e 470 ohms), tolerância: +, - 5 per, potência nominal: 0,25 watt	393546	UND	4000	10000	R\$ 0,05	R\$ 500.00
42	Sensor de Batimentos Cardíacos KY-039 Pulso Infravermelho	455708	UND	50	100	R\$ 8,65	R\$ 865.00
43	VERNIZ ISOLANTE E PROTETOR, COMPOSIÇÃO BÁSICA: POLIURETANO MONOCOMPONENTE, TIPO:BRILHANTE, APLICAÇÃO:CIRCUITOS IMPRESSOS. 900ml	470941	UND	5	10	R\$ 64,13	R\$ 641.30
44	Cartão de memória micro SD, 32GB COM ADAPTADOR para leitor SD	473093	UND	5	10	R\$ 46,19	R\$ 461.90
45	Cabo micro USB. Comprimento: 1,20 M Características Adicionais: Conectores A Macho X A Fêmea	382144	und	25	50	R\$ 11,81	R\$ 590.50

	Tipo: Usb 2.0 Aplicação: ESP						
46	Suporte terceira mão com lupa e garras jacaré. Aplicação: Eletrônica - Placa de C.I..	475678	und	5	10	R\$ 50,96	R\$ 509.60
					VALOR ESTIMADO TOTAL:		R\$ 29.731,30

ÓRGÃO PARTICIPANTE: IFRN LAJES				UASG: 158155			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE MÍNIMA	QUANTIDADE MÁXIMA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Alicate Bico Material: Aço Cromo Vanádio. Acabamento Superficial: Fosfatizado. Tipo: Meia-Cana Reto. Tipo Cabo: Isolado. COM MOLA DE RETORNO.  Comprimento: 4,5 POL	301254	UND	4	8	R\$ 26.92	R\$ 215.36
2	ALICATE DE CORTE, MATERIAL:FORJADO EM AÇO CROMO VANÁDIO, TIPO CORTE:DIAGONAL,  MATERIAL CABO: PLÁSTICO, TIPO CABO: ISOLADO, COMPRIMENTO:4 POL	246869	UND	4	8	R\$ 20.80	R\$ 166.40
3	Bateria de Lipo 3,7v, 1000 a 1300mAh - RECARREGÁVEL.	240716	UND	10	20	R\$ 7.69	R\$ 153.80
	Buzzer 12mm - Auto						

4	Oscilante - 5V. Som contínuo. 2 terminais. Aplicação: Projetos com Arduino ou diversos outros tipos de microcontroladores.	440906	UND	4	8	R\$ 3.27	R\$ 26.16
5	Cabo de rede cat6 - caixa com 100 metros	605494	UND	0	0	R\$ 275.74	R\$ 0.00
6	CARREGADOR BALANCEADOR DE BATERIA DE LIPO •balanceamento Individual De Células Li-ion, Lipo E Life Capazes De Ni-cd E Nimh Capaz • Grande Gama De Correntes De Carga •função De Limite De Tempo •monitoramento De Tensão De Entrada. •armazenamento De Dados (armazenar Até 5 Pacotes Na Memória) • Suporte À Nova Geração Da Bateria Do Sistema A123 (life) •faixa De Tensão Operacional: Dc10. 0-20.0 Volt / Ac Para Adaptador Dc (dc10.0-20.0 v/6a) •potência Do Circuito: Potência De Carga Máxima 80w / Potência De Descarga Max.10w •faixa Atual De Carga: 0.1~6.0a •faixa De Corrente De Descarga: 0.1-2.0a •drenagem De Corrente Para Balanceamento Li-po: 300mah/célula •li-íon /contagem De Células De Polimento: 1-6 Série •contagem De Células De Bateria Nicd/nimh: 1-15cel • Tensão Da Bateria Pb: 2~20v •dimensões: 133x87x33mm •Display LCD mostrador •1 X Manual. REFERÊNCIA equivalente: FLYERMOD	603260	UND	2	6	R\$ 327.60	R\$ 1.965,6

7	Chave elétrica, tipo: dip switch, aplicação: eletrônica, características adicionais: contato normalmente aberto, temperatura operação: 180 graus °c, n° de vias: 10, carga comutação: 25ma-24 vcc, carga de condução máxima: 100ma-50 vcc, resistência de contato inicial max: 100m ohms	369845	UND	10	20	R\$ 5.17	R\$ 103.40
8	Chave Tátil 6x6x5mm 4 Terminais. Ideal para testes em protoboards e principalmente para enviar comando para entradas digitais de microcontroladore e placas Arduino.	606552	UND	40	100	R\$ 0.26	R\$ 26.00
9	Circuito integrado, referência equivalente: 74HC93, quantidade pinos: 14, aplicação: eletrônica: 4-bit binary ripple counter.	248211	UND	10	40	R\$ 5.26	R\$ 210.40
10	Circuito integrado, referência equivalente: BCD TO 7-SEGMENT DECODER-DRIVER (Low=on, 40-mA, 30-Volt Outputs), quantidade	257228	UND	10	40	R\$ 5.86	R\$ 234.40

	pinos: 16, aplicação: eletrônica (Ref: 74hc47)						
11	Circuito integrado, referência equivalente: CD4511, quantidade pinos: 16, aplicação: CMOS BCD-TO-7-SEGMENT LATCH DECODER DRIVERS - eletrônica	472815	UND	10	40	R\$ 3.50	R\$ 140.00
12	Componente eletrônico - display 7 segmentos, modelo: catodo e anodo comum, aplicação: eletrônica digital, lógica seqüencial (0,56 polegadas)	379868	UND	0	0	R\$ 3.50	R\$ 0.00
13	Componente eletrônico - Microfone de Eletreto 6x3 com 2 Terminais Especificações - Tipo: Microfone; - Impedância: 2.2 Ohms; - Corrente: 500uA; - Sensibilidade: - 47dB; - Tipo de montagem: PTH (Pin Through Hole); - Diâmetro: 6mm; - Altura: 2,2mm; - Comprimento dos terminais: 2,8mm;	351386	UND	4	8	R\$ 2.82	R\$ 22.56

	- Tensão de operação: 2V						
14	<p>CONECTOR ELÉTRICO TIPO BARRA: Material Isolante: Poliamida Voltagem: 600 V Quantidade Borne: 12</p> <p>Características Adicionais: Bitola Para Cabo Até 10 Mm2 REFERÊNCIA equivalente: Conector Barra Sindal</p>	269214	und	0	0	R\$ 9.51	R\$ 0.00
	<p>Conjunto de Bits para parafusadeira: Bits de 25mm de comprimento e 1/4" (6,35mm) de diâmetro de encaixe sextavado. São peças para serem usadas em furadeiras, parafusadeiras e furadeiras /parafusadeiras. Quanto ao material, eles são de aço cromo-vanádio, contendo 20 itens que servem para apertar e soltar parafusos com cabeça de diversos encaixes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Bits Pozidriv PZ1/ PZ2/ PZ3;</li> <li>• 7 Bits Fenda SL7/ 2xSL6/ 2xSL5/ SL4/ SL3;</li> <li>• 6 Bits Phillips 2xPH1/ 2xPH2 e 2xPH3;</li> <li>• 3 Bits Torx T15/ T20/</li> </ul>						

15	T25;  • 1 Adaptador para Bits Magnético.	610388	UND	4	11	R\$ 142.27	R\$ 1.564,97
16	Conjunto ferramentas, componentes: pinças antiestática de aço anti-magnético, aplicação: manutenção equipamentos eletrônicos, características adicionais: conjunto de 6 peças: 1 pinça ESD-10, 1 pinça ESD-11, 1 pinça ESD-12, 1 pinça ESD-13, 1-pinça ESD-14, 1 pinça ESD-15.	464967	UND	4	8	R\$ 19.85	R\$ 158.80
17	Cortador de placa para	429331	UND	2	4	R\$ 31.05	R\$ 124.20

	circuito impresso						
18	display lcd 16x2. 16 caracteres por 2 linhas COM backlight.	379868	UND		0	R\$ 20.65	R\$ 0.00
19	Escova de limpeza antiestática para limpeza de placa de circuito impresso. Referência equivalente: Hikari HK-212	440380	UND	2	4	R\$ 6.53	R\$ 26.12
20	ESP32 Processador: Xtensa® Dual-Core 32-bit LX6Memória Flash programável: 4MBMemória RAM: 520KBytesMemória ROM: 448KBytesClock máximo: 240MHzPinos Digitais GPIO: 11 (todos com PWM)Resolução do PWM: até 16 bits (ajustável via código)Wireless 802.11 b/g/n – 2.4GHz (antena integrada)Modos de operação: Access Point / Estação / Access Point + EstaçãoBluetooth Low Energy padrão 4.2 integradoTensão de alimentação externa: 4,5V a 9V (módulo possui regulador integrado para 3,3V) COM CABO USB X MICRO USB	474885	UND	10	20	R\$ 43.00	R\$ 860.00
	Fita isolante elétrica, material básico: pvc auto-						

21	extinguível, resistência à tensão: até 750 v, cor: preta, classe temperatura: 105 °c, largura nominal: 19 mm, espessura nominal: 0,19 mm, comprimento nominal: 20 m	604732	UND	10	70	R\$ 7.00	R\$ 490,00
22	FLANELA TECIDO\, COMPRIMENTO PEÇA: 40 M\, LARGURA PEÇA: 60 CM\, COR FUNDO: BRANCA, FLANELA\, MATERIAL:FLANELA\, COMPRIMENTO:60 CM\, LARGURA:40 CM\, COR: LARANJA\, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CANTOS ARREDONDADOS\, ACABAMENTO NAS BORDAS EM OVER	300142	UND	0	0	R\$ 1.59	R\$ 0.00
23	Fluxo resinoso para soldar acondicionado em um frasco com bico dosador, Características:  – Aspecto: Resinoso; – Densidade a 20°C: 0,818 g/c3; – Solubilidade: Solúvel na maioria dos alcoóis e hidrocarbonetos; – Cor: Líquido transparente amarelo; – Embalagem: 110 mL;	219139	UND	4	8	R\$ 10.52	R\$ 84.16

	– Validade: 36 meses.						
24	fotoresistor LDR: RESISTOR LDR, RESISTÊNCIA NOMINAL: 1 OHM, DIÂMETRO:10 MM	452859	UND	4	8	R\$ 2.30	R\$ 18.40
25	Jogo 10 discos de corte diamantado 22mm para microrretífica	235714	UND	0	0	R\$ 39.45	R\$ 0.00
26	jogo chave de precisão com cabos emborrachados - para celular - a partir de 38 peças	434221	UND	4	8	R\$ 79.00	R\$ 632.00
	kit assistente de soldagem composto por seis ferramentas, cada uma com dois tipos diferentes de pontas, ou seja, 12 tipos de pontas diferentes utilizados para realizar limpeza de resíduos, remoção e alinhamento de componentes eletrônicos, corte de trilhas e ampliação de furos em placas de circuito impresso. Especificações: - Fabricadas com material metálico resistente; - Revestimento central com material isolante; - Quantidade de chaves: 6; - Comprimento aproximado das chaves: 180 mm;						

27	- Diâmetro do revestimento: 8.5 mm	293301	UND	4	8	R\$ 36.71	R\$ 293.68
28	Kit com 40 cabinhos jumper para protoboard, conector tipo dupont FÊMEA x FÊMEA, comprimento: 20cm, multicolor.	442544	UND	4	8	R\$ 10.93	R\$ 87.44
29	Kit com 40 cabinhos jumper para protoboard, conector tipo dupont MACHO x FÊMEA, comprimento: 20cm, multicolor.	442543	UND	4	8	R\$ 11.01	R\$ 88.08
30	micro motor DC (6v - 100 rpm) com caixa de engrenagem de redução	440484	UND	10	20	R\$ 12.18	R\$ 243.60

	N20. Uso: mini robô.						
31	Módulo eletrônico, modelo equivalente: wifi esp8266 nodemcu esp-12, uso: arduino e robotica, características adicionais: conector micro-usb, 11 portas gpio, tensao de oper, componentes: conversor analogo digital, wireless padrao 802.11	465294	UND	10	40	R\$ 13.06	R\$ 522.40
32	<p>módulo microsd: Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensão: 3.3 V ou 5 V;</li> <li>- Interface padrão: SPI;</li> <li>- Dimensões: 42 mm x 24 mm x 3.5 mm;</li> <li>- Peso: 5g.</li> </ul> <p>Informações adicionais: Compatível com Arduino, PIC AVR, ARM e outros. Não está incluso o micro cartão SD.</p> <p>Acompanha:</p>	448811	UND	4	8	R\$ 10.37	R\$ 82.96
	01 - Módulo Leitor Gravador Micro SD.						

33	<p>Módulo pont H L298 - Tensão de Operação: 4~35v; - Chip: ST L298N; - Controle de 2 motores DC ou 1 motor de passo; - Corrente de Operação máxima: 2A por canal ou 4A max; - Tensão lógica: 5v; - Corrente lógica: 0~36mA; - Limites de Temperatura: -20 a +135°C; - Potência Máxima: 25W; - Dimensões: 43 x 43 x 27mm;</p> <p>- Peso: 30g.</p>	608983	UND	0	0	R\$ 27.00	R\$ 0.00
34	Módulo Sensor de Temperatura com NTC 10K	439794	UND	0	0	R\$ 5.51	R\$ 0.00
35	<p>Motor de Passo, Referência equivalente: NEMA 17 4,2kgf.cm 4,2Kg Modelo 17HS4401</p>	465304	UND	10	20	R\$ 57.22	R\$ 1,144.40
	O Mini Alto-Falante 0.5W 8R 40mm. Aplicação: Utilizado com microcontroladores como						

36	<p>Arduino, PIC, NodeMCU ESP8266, Raspberry, AVR e outras placas.</p> <p>Dados Técnicos:</p> <p>- Tensão: 5V</p> <p>- Potência: 0,5W</p> <p>- Resistência: 8Ω</p>	470931	UND	4	8	R\$ 9.53	R\$ 76.24
37	<p>Pasta para soldar - SOLDA EM PASTA.</p> <p>Aplicação: Circuito impresso. Pote 110g. Validade Indeterminada.</p>	467332	UND	4	8	R\$ 12.18	R\$ 97.44
38	<p>Pistola Aplicadora de cola quente</p> <p>Aplicação: Colagem</p> <p>Características Adicionais: Com Botão Liga-Desliga, Semi-Profissional</p> <p>Tensão Alimentação: Bivolt</p> <p>Potência: 80 W</p> <p>Temperatura Trabalho: 120 - 193 °C</p>	263754	UND	2	4	R\$ 84.46	R\$ 337.84
	PROTOBOARD Material						
	Corpo: Polímero Abs.						

39	Material Contato: Liga Prata E Níquel. Número Furos: 830.  Aplicação: Laboratorial, Realização montagem de circuitos Eletrônicos.	607473	UND	0	0	R\$ 16.65	R\$ 0.00
40	PROTOBOARD Material Corpo: Polímero Abs. Material Contato: Liga Prata E Níquel. Número Furos: 400.  Aplicação: Laboratorial, Realização montagem de circuitos Eletrônicos.	607473	UND	0	0	R\$ 11.08	R\$ 0.00
41	Resistor carbono, resistência nominal a combinar (330 e 470 ohms), tolerância: +,- 5 per, potência nominal: 0,25 watt	393546	UND	0	0	R\$ 0.05	R\$ 0.00
42	Sensor de Batimentos Cardíacos KY-039 Pulso Infravermelho	455708	UND	10	20	R\$ 8.65	R\$ 173.00
43	VERNIZ ISOLANTE E PROTETOR, COMPOSIÇÃO BÁSICA: POLIURETANO MONOCOMPONENTE,	470941	UND	2	4	R\$ 64.13	R\$ 256.52

	TIPO:BRILHANTE, APLICAÇÃO:CIRCUITOS IMPRESSOS. 900ml						
44	Cartão de memória micro SD, 32GB COM ADAPTADOR para leitor SD	473093	UND	4	8	R\$ 46.19	R\$ 369.52
45	Cabo micro USB. Comprimento: 1,20 M  Características Adicionais: Conectores A Macho X A Fêmea  Tipo: Usb 2.0  Aplicação: ESP	382144	und	0	0	R\$ 11.81	R\$ 0.00
46	Suporte terceira mão com lupa e garras jacaré. Aplicação: Eletrônica - Placa de C.I..	475678	und	4	8	R\$ 50.96	R\$ 407.68
					VALOR ESTIMADO TOTAL:		R\$ 11.385,13

ÓRGÃO PARTICIPANTE: IFRN CAMPUS MOSSORÓ UASG: 158365

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE MÍNIMA	QUANTIDADE MÁXIMA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Alicate Bico Material: Aço Cromo Vanádio. Acabamento Superficial: Fosfatizado. Tipo: Meia-Cana Reto.	301254	UND	6	10	R\$ 26.92	R\$ 26.92

	Tipo Cabo: Isolado. COM MOLA DE RETORNO. Comprimento: 4,5 POL						
2	ALICATE DE CORTE, MATERIAL:FORJADO EM AÇO CROMO VANÁDIO, TIPO CORTE:DIAGONAL, MATERIAL CABO: PLÁSTICO, TIPO CABO: ISOLADO, COMPRIMENTO:4 POL	246869	UND	6	10	R\$ 20.80	R\$ 20
3	Bateria de Lipo 3,7v, 1000 a 1300mAh - RECARREGÁVEL.	240716	UND	30	40	R\$ 7.69	R\$ 30
4	Buzzer 12mm - Auto Oscilante - 5V. Som contínuo. 2 terminais. Aplicação: Projetos com Arduino ou diversos outros tipos de microcontroladores.	440906	UND	6	10	R\$ 3.27	R\$ 3
5	Cabo de rede cat6 - caixa com 100 metros	605494	UND	2	3	R\$ 275.74	R\$ 82
6	CARREGADOR BALANCEADOR DE BATERIA DE LIPO •balanceamento Individual De Células Li-ion, Lipo E Life Capazes De Ni-cd E Nimh Capaz • Grande Gama De Correntes De Carga •função De Limite De Tempo •monitoramento De Tensão De Entrada. •armazenamento De Dados (armazenar Até 5 Pacotes Na Memória) • Suporte À Nova Geração Da Bateria Do Sistema A123 (life) •faixa De Tensão Operacional: Dc10.0-20.0 Volt / Ac Para Adaptador Dc (dc10.0-20.0 v/6a) •potência Do Circuito: Potência De Carga Máxima 80w / Potência De Descarga Max.10w •faixa Atual De Carga: 0.1~6.0a •faixa De Corrente De Descarga: 0.1-2.0a •drenagem De Corrente Para Balanceamento Li-po: 300mah/célula •li-íon /contagem De Células De	603260	UND	1	2	R\$ 327.60	R\$ 62

	Polimento: 1-6 Série •contagem De Células De Bateria Nicd/nimh: 1-15cel • Tensão Da Bateria Pb: 2~20v •dimensões: 133x87x33mm •Display LCD mostrador •1 X Manual. REFERÊNCIA equivalente: FLYERMOD						
7	Chave elétrica, tipo: dip switch, aplicação: eletrônica, características adicionais: contato normalmente aberto, temperatura operação: 180 graus °c, nº de vias: 10, carga comutação: 25ma-24 vcc, carga de condução máxima: 100ma- 50 vcc, resistência de contato inicial max: 100m ohms	369845	UND	20	30	R\$ 5.17	R\$ 15
8	Chave Tátil 6x6x5mm 4 Terminais. Ideal para testes em protoboards e principalmente para enviar comando para entradas digitais de microcontroladore e placas Arduino.	606552	UND	20	30	R\$ 0.26	R\$
9	Circuito integrado, referência equivalente: 74HC93, quantidade pinos: 14, aplicação: eletrônica: 4-bit binary ripple counter.	248211	UND	20	30	R\$ 5.26	R\$ 15
10	Circuito integrado, referência equivalente: BCD TO 7-SEGMENT DECODER-DRIVER (Low=on, 40-mA, 30-Volt Outputs), quantidade pinos: 16, aplicação: eletrônica (Ref: 74hc47)	257228	UND	20	30	R\$ 5.86	R\$ 17
11	Circuito integrado, referência equivalente: CD4511, quantidade pinos: 16, aplicação: CMOS BCD-TO-7- SEGMENT LATCH DECODER DRIVERS - eletrônica	472815	UND	20	30	R\$ 3.50	R\$ 10
12	Componente eletrônico - display 7 segmentos, modelo: catodo e anodo comum, aplicação:	379868	UND	20	30	R\$ 3.50	R\$ 10

	eletrônica digital, lógica seqüencial (0,56 polegadas)						
13	<p>Componente eletrônico - Microfone de Eletreto 6x3 com 2 Terminais</p> <p>Especificações</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Microfone;</li> <li>- Impedância: 2.2 Ohms;</li> <li>- Corrente: 500uA;</li> <li>- Sensibilidade: - 47dB;</li> <li>- Tipo de montagem: PTH (Pin Through Hole);</li> <li>- Diâmetro: 6mm;</li> <li>- Altura: 2,2mm;</li> <li>- Comprimento dos terminais: 2,8mm;</li> <li>- Tensão de operação: 2V</li> </ul>	351386	UND	20	30	R\$ 2.82	R\$ 8
14	<p>CONECTOR ELÉTRICO TIPO BARRA: Material Isolante: Poliamida</p> <p>Voltagem: 600 V</p> <p>Quantidade Borne: 12</p> <p>Características Adicionais: Bitola Para Cabo Até 10 Mm2 REFERÊNCIA equivalente: Conector Barra Sindal</p>	269214	und	50	100	R\$ 9.51	R\$ 96
15	<p>Conjunto de Bits para parafusadeira: Bits de 25mm de comprimento e 1/4" (6,35mm) de diâmetro de encaixe sextavado. São peças para serem usadas em furadeiras, parafusadeiras e furadeiras /parafusadeiras. Quanto ao material, eles são de aço cromo-vanádio, contendo 20 itens que servem para apertar e soltar parafusos com cabeça de diversos encaixes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Bits Pozidriv PZ1/ PZ2/ PZ3;</li> <li>• 7 Bits Fenda SL7/ 2xSL6/ 2xSL5/ SL4/ SL3;</li> <li>• 6 Bits Phillips 2xPH1/ 2xPH2 e 2xPH3;</li> <li>• 3 Bits Torx T15/ T20/</li> </ul>	610388	UND	1	2	R\$ 142.27	R\$ 28

	T25;  • 1 Adaptador para Bits Magnético.						
16	Conjunto ferramentas, componentes: pinças antiestática de aço anti-magnético, aplicação: manutenção equipamentos eletrônicos, características adicionais: conjunto de 6 peças: 1 pinça ESD-10, 1 pinça ESD-11, 1 pinça ESD-12, 1 pinça ESD-13, 1-pinça ESD-14, 1 pinça ESD-15.	464967	UND	1	2	R\$ 19.85	R\$ 3
17	Cortador de placa para circuito impresso	429331	UND	2	3	R\$ 31.05	R\$ 9
18	display lcd 16x2. 16 caracteres por 2 linhas COM backlight.	379868	UND	6	10	R\$ 20.65	R\$ 20
19	Escova de limpeza antiestática para limpeza de placa de circuito impresso. Referência: Hikari HK-212	440380	UND	20	30	R\$ 6.53	R\$ 19
20	ESP32 Processador: Xtensa® Dual-Core 32-bit LX6Memória Flash programável: 4MBMemória RAM: 520KBytesMemória ROM: 448KBytesClock máximo: 240MHzPinos Digitais GPIO: 11 (todos com PWM)Resolução do PWM: até 16 bits (ajustável via código)Wireless 802.11 b/g/n – 2.4GHz (antena integrada)Modos de operação: Access Point / Estação / Access Point + EstaçãoBluetooth Low Energy padrão 4.2 integradoTensão de alimentação externa: 4,5V a 9V (módulo possui regulador integrado para 3,3V) COM CABO USB X MICRO USB	474885	UND	6	12	R\$ 43.00	R\$ 5'
21	Fita isolante elétrica, material básico: pvc auto-extinguível, resistência à tensão: até 750 v, cor: preta, classe temperatura: 105 °c, largura nominal:	604732	UND	100	200	R\$ 7.00	R\$ 1,40

	19 mm, espessura nominal: 0,19 mm, comprimento nominal: 20 m						
22	FLANELA TECIDO\, COMPRIMENTO PEÇA: 40 M\, LARGURA PEÇA: 60 CM\, COR FUNDO: BRANCA, FLANELA\, MATERIAL:FLANELA\, COMPRIMENTO:60 CM\, LARGURA:40 CM\, COR: LARANJA\, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CANTOS ARREDONDADOS\, ACABAMENTO NAS BORDAS EM OVER	300142	UND	20	30	R\$ 1.59	R\$ 4
23	Fluxo resinoso para soldar acondicionado em um frasco com bico dosador, Características: – Aspecto: Resinoso; – Densidade a 20°C: 0,818 g/c3; – Solubilidade: Solúvel na maioria dos alcoóis e hidrocarbonetos; – Cor: Líquido transparente amarelo; – Embalagem: 110 mL; – Validade: 36 meses.	219139	UND	10	20	R\$ 10.52	R\$ 2'
24	fotoreistor LDR: RESISTOR LDR, RESISTÊNCIA NOMINAL: 1 OHM, DIÂMETRO:10 MM	452859	UND	20	30	R\$ 2.30	R\$ 6
25	Jogo 10 discos de corte diamantado 22mm para microrretífica	235714	UND	1	2	R\$ 39.45	R\$ 7
26	jogo chave de precisão com cabos emborrachados - para celular - a partir de 38 peças	434221	UND	1	2	R\$ 79.00	R\$ 15
	kit assistente de soldagem composto por seis ferramentas, cada uma com dois tipos diferentes de pontas, ou seja, 12 tipos de pontas diferentes utilizados para realizar limpeza de resíduos, remoção e alinhamento de componentes eletrônicos,						

27	<p>corte de trilhas e ampliação de furos em placas de circuito impresso. Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabricadas com material metálico resistente;</li> <li>- Revestimento central com material isolante;</li> <li>- Quantidade de chaves: 6;</li> <li>- Comprimento aproximado das chaves: 180 mm;</li> <li>- Diâmetro do revestimento: 8.5 mm</li> </ul>	293301	UND	2	3	R\$ 36.71	R\$ 1'
28	Kit com 40 cabinhos jumper para protoboard, conector tipo dupont FÊMEA x FÊMEA, comprimento: 20cm, multicolor.	442544	UND	20	30	R\$ 10.93	R\$ 3'
29	Kit com 40 cabinhos jumper para protoboard, conector tipo dupont MACHO x FÊMEA, comprimento: 20cm, multicolor.	442543	UND	20	30	R\$ 11.01	R\$ 3'
30	micro motor DC (6v - 100 rpm) com caixa de engrenagem de redução N20. Uso: mini robô.	440484	UND	10	20	R\$ 12.18	R\$ 2'
31	Módulo eletrônico, modelo equivalente: wifi esp8266 nodemcu esp-12, uso: arduíno e robotica, características adicionais: conector micro-usb, 11 portas gpio, tensao de oper, componentes: conversor analogo digital, wireless padrao 802.11	465294	UND	10	20	R\$ 13.06	R\$ 2'
32	<p>módulo microsd:</p> <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensão: 3.3 V ou 5 V;</li> <li>- Interface padrão: SPI;</li> <li>- Dimensões: 42 mm x 24 mm x 3.5 mm;</li> <li>- Peso: 5g.</li> </ul> <p>Informações adicionais:</p> <p>Compatível com Arduino, PIC AVR, ARM e outros. Não está incluso o micro cartão SD.</p> <p>Acompanha:</p>	448811	UND	10	20	R\$ 10.37	R\$ 2'

	01 - Módulo Leitor Gravador Micro SD.						
33	Módulo pont H L298 - Tensão de Operação: 4~35v; - Chip: ST L298N; - Controle de 2 motores DC ou 1 motor de passo; - Corrente de Operação máxima: 2A por canal ou 4A max; - Tensão lógica: 5v; - Corrente lógica: 0~36mA; - Limites de Temperatura: -20 a +135°C; - Potência Máxima: 25W; - Dimensões: 43 x 43 x 27mm; - Peso: 30g.	608983	UND	10	20	R\$ 27.00	R\$ 54
34	Módulo Sensor de Temperatura com NTC 10K	439794	UND	10	20	R\$ 5.51	R\$ 11
35	Motor de Passo, Referência equivalente : NEMA 17 4,2kgf.cm 4,2 Kg Modelo 17HS4401	465304	UND	10	20	R\$ 57.22	R\$ 1,14
36	O Mini Alto-Falante 0.5W 8R 40mm. Aplicação: Utilizado com microcontroladores como Arduino, PIC, NodeMCU ESP8266, Raspberry, AVR e outras placas.  Dados Técnicos:  - Tensão: 5V - Potência: 0,5W - Resistência: 8Ω	470931	UND	10	20	R\$ 9.53	R\$ 19
37	Pasta para soldar - SOLDA EM PASTA. Aplicação: Circuito impresso. Pote 110g. Validade Indeterminada.	467332	UND	10	20	R\$ 12.18	R\$ 24
38	Pistola Aplicadora de cola quente Aplicação: Colagem  Características Adicionais: Com Botão Liga-Desliga, Semi-Profissional  Tensão Alimentação: Bivolt	263754	UND	1	2	R\$ 84.46	R\$ 16

	Potência: 80 W  Temperatura Trabalho: 120 - 193 °C						
39	PROTOBOARD Material Corpo: Polímero Abs. Material Contato: Liga Prata E Níquel. Número Furos: 830.  Aplicação: Laboratorial, Realização montagem de circuitos Eletrônicos.	607473	UND	10	20	R\$ 16.65	R\$ 30
40	PROTOBOARD Material Corpo: Polímero Abs. Material Contato: Liga Prata E Níquel. Número Furos: 400.  Aplicação: Laboratorial, Realização montagem de circuitos Eletrônicos.	607473	UND	10	20	R\$ 11.08	R\$ 22
41	Resistor carbono, resistência nominal a combinar (330 e 470 ohms), tolerância: +, - 5 per, potência nominal: 0,25 watt	393546	UND	300	500	R\$ 0.05	R\$ 2
42	Sensor de Batimentos Cardíacos KY-039 Pulso Infravermelho	455708	UND	10	20	R\$ 8.65	R\$ 17
43	VERNIZ ISOLANTE E PROTETOR, COMPOSIÇÃO BÁSICA: POLIURETANO MONOCOMPONENTE, TIPO:BRILHANTE, APLICAÇÃO:CIRCUITOS IMPRESSOS. 900ml	470941	UND	1	2	R\$ 64.13	R\$ 12
44	Cartão de memória micro SD, 32GB COM ADAPTADOR para leitor SD	473093	UND	1	2	R\$ 46.19	R\$ 9
45	Cabo micro USB. Comprimento: 1,20 M  Características Adicionais: Conectores A Macho X A Fêmea  Tipo: Usb 2.0  Aplicação: ESP	382144	und	10	20	R\$ 11.81	R\$ 20
46	Suporte terceira mão com lupa e garras jacaré. Aplicação: Eletrônica - Placa de C.I..	475678	und	2	3	R\$ 50.96	R\$ 15

VALOR ESTIMADO TOTAL:R\$ 12.58

ÓRGÃO PARTICIPANTE: IFRN/Campus Santa Cruz UASG: 158372							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE MÍNIMA	QUANTIDADE MÁXIMA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Alicate Bico Material: Aço Cromo Vanádio. Acabamento Superficial: Fosfatizado. Tipo: Meia-Cana Reto. Tipo Cabo: Isolado. COM MOLA DE RETORNO. Comprimento: 4,5 POL	301254	UND	9	26	R\$ 26.92	R\$ 699.92
2	ALICATE DE CORTE, MATERIAL:FORJADO EM AÇO CROMO VANÁDIO, TIPO CORTE:DIAGONAL, MATERIAL CABO: PLÁSTICO, TIPO CABO: ISOLADO, COMPRIMENTO:4 POL	246869	UND	10	32	R\$ 20.80	R\$ 665.60
3	Bateria de Lipo 3,7v, 1000 a 1300mAh - RECARREGÁVEL.	240716	UND	0	0	R\$ 7.69	R\$ 0.00
4	Buzzer 12mm - Auto Oscilante - 5V. Som contínuo. 2 terminais. Aplicação: Projetos com Arduino ou diversos outros tipos de microcontroladores.	440906	UND	4	12	R\$ 3.27	R\$ 39.24
5	Cabo de rede cat6 - caixa com 100 metros	605494	UND	5	18	R\$ 275.74	R\$ 4,963.32
6	CARREGADOR BALANCEADOR DE BATERIA DE LIPO •balanceamento Individual De Células Li-ion, Lipo E Life Capazes De Ni-cd E Nimh Capaz • Grande Gama De Correntes De Carga •função De Limite De Tempo •monitoramento De Tensão De Entrada. •armazenamento De Dados (armazenar Até 5 Pacotes Na Memória) • Suporte À Nova Geração Da Bateria Do Sistema A123 (life) •faixa De Tensão Operacional: Dc10.0-20.0 Volt / Ac Para Adaptador Dc (dc10.0-20.0 v/6a) •potência Do Circuito: Potência De	603260	UND	0	0	R\$ 327.60	R\$ 0.00

	Carga Máxima 80w / Potência De Descarga Max.10w •faixa Atual De Carga: 0.1~6.0a •faixa De Corrente De Descarga: 0.1-2.0a •drenagem De Corrente Para Balanceamento Li-po: 300mah/célula •li-íon /contagem De Células De Polimento: 1-6 Série •contagem De Células De Bateria Nicd/nimh: 1-15cel • Tensão Da Bateria Pb: 2~20v •dimensões: 133x87x33mm •Display LCD mostrador •1 X Manual. REFERÊNCIA equivalente: FLYERMOD						
7	Chave elétrica, tipo: dip switch, aplicação: eletrônica, características adicionais: contato normalmente aberto, temperatura operação: 180 graus °c, n° de vias: 10, carga comutação: 25ma-24 vcc, carga de condução máxima: 100ma-50 vcc, resistência de contato inicial max: 100m ohms	369845	UND	0	0	R\$ 5.17	R\$ 0.00
8	Chave Tátil 6x6x5mm 4 Terminais. Ideal para testes em protoboards e principalmente para enviar comando para entradas digitais de microcontroladore e placas Arduino.	606552	UND	0	0	R\$ 0.26	R\$ 0.00
9	Circuito integrado, referência equivalente: 74HC93, quantidade pinos: 14, aplicação: eletrônica: 4-bit binary ripple counter.	248211	UND	0	0	R\$ 5.26	R\$ 0.00
10	Circuito integrado, referência equivalente: BCD TO 7-SEGMENT DECODER-DRIVER (Low=on, 40-mA, 30-Volt Outputs), quantidade pinos: 16, aplicação: eletrônica (Ref: 74hc47)	257228	UND	0	0	R\$ 5.86	R\$ 0.00
11	Circuito integrado, referência equivalente: CD4511, quantidade pinos: 16, aplicação: CMOS BCD-TO-7-	472815	UND	0	0	R\$ 3.50	R\$ 0.00

	SEGMENT LATCH DECODER DRIVERS - eletrônica						
12	Componente eletrônico - display 7 segmentos, modelo: catodo e anodo comum, aplicação: eletrônica digital, lógica seqüencial (0,56 polegadas)	379868	UND	20	50	R\$ 3.50	R\$ 175.00
13	Componente eletrônico - Microfone de Eletreto 6x3 com 2 Terminais Especificações - Tipo: Microfone; - Impedância: 2.2 Ohms; - Corrente: 500uA; - Sensibilidade: - 47dB; - Tipo de montagem: PTH (Pin Through Hole); - Diâmetro: 6mm; - Altura: 2,2mm; - Comprimento dos terminais: 2,8mm; - Tensão de operação: 2V	351386	UND	0	0	R\$ 2.82	R\$ 0.00
14	CONECTOR ELÉTRICO TIPO BARRA: Material Isolante: Poliamida Voltagem: 600 V Quantidade Borne: 12 Características Adicionais: Bitola Para Cabo Até 10 Mm2 REFERÊNCIA equivalente: Conector Barra Sindal	269214	und	0	0	R\$ 9.51	R\$ 0.00
15	Conjunto de Bits para parafusadeira: Bits de 25mm de comprimento e 1 /4" (6,35mm) de diâmetro de encaixe sextavado. São peças para serem usadas em furadeiras, parafusadeiras e furadeiras /parafusadeiras. Quanto ao material, eles são de aço cromo-vanádio, contendo 20 itens que servem para apertar e soltar parafusos com cabeça de diversos encaixes:  • 3 Bits Pozidriv PZ1/ PZ2/ PZ3;  • 7 Bits Fenda SL7/ 2xSL6/ 2xSL5/ SL4/ SL3;  • 6 Bits Phillips 2xPH1/	610388	UND	1	3	R\$ 142.27	R\$ 426.81

	2xPH2 e 2xPH3;  • 3 Bits Torx T15/ T20/ T25;  • 1 Adaptador para Bits Magnético.						
16	Conjunto ferramentas, componentes: pinças antiestática de aço anti-magnético, aplicação: manutenção equipamentos eletrônicos, características adicionais: conjunto de 6 peças: 1 pinça ESD-10, 1 pinça ESD-11, 1 pinça ESD-12, 1 pinça ESD-13, 1-pinça ESD-14, 1 pinça ESD-15.	464967	UND	2	4	R\$ 19.85	R\$ 79.40
17	Cortador de placa para circuito impresso	429331	UND	0	0	R\$ 31.05	R\$ 0.00
18	display lcd 16x2. 16 caracteres por 2 linhas COM backlight.	379868	UND	10	40	R\$ 20.65	R\$ 826.00
19	Escova de limpeza antiestática para limpeza de placa de circuito impresso. Referência equivalente: Hikari HK-212	440380	UND	4	8	R\$ 6.53	R\$ 52.24
20	ESP32 Processador: Xtensa® Dual-Core 32-bit LX6Memória Flash programável: 4MBMemória RAM: 520KBytesMemória ROM: 448KBytesClock máximo: 240MHzPinos Digitais GPIO: 11 (todos com PWM)Resolução do PWM: até 16 bits (ajustável via código)Wireless 802.11 b/g/n – 2.4GHz (antena integrada)Modos de operação: Access Point / Estação / Access Point + EstaçãoBluetooth Low Energy padrão 4.2 integradoTensão de alimentação externa: 4,5V a 9V (módulo possui regulador integrado para 3,3V) COM CABO USB X MICRO USB	474885	UND	10	30	R\$ 43.00	R\$ 1,290.00
21	Fita isolante elétrica, material básico: pvc auto-extinguível, resistência à tensão: até 750 v, cor: preta, classe temperatura: 105 °c, largura nominal: 19 mm, espessura nominal: 0,19 mm,	604732	UND	20	54	R\$ 7.00	R\$ 378.00

	comprimento nominal: 20 m						
22	FLANELA TECIDO\, COMPRIMENTO PEÇA: 40 M\, LARGURA PEÇA: 60 CM\, COR FUNDO: BRANCA, FLANELA\, MATERIAL:FLANELA\, COMPRIMENTO:60 CM\, LARGURA:40 CM\, COR: LARANJA\, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CANTOS ARREDONDADOS\, ACABAMENTO NAS BORDAS EM OVER	300142	UND	0	0	R\$ 1.59	R\$ 0.00
23	Fluxo resinoso para soldar acondicionado em um frasco com bico dosador, Características:  – Aspecto: Resinoso; – Densidade a 20°C: 0,818 g/c3; – Solubilidade: Solúvel na maioria dos alcoóis e hidrocarbonetos; – Cor: Líquido transparente amarelo; – Embalagem: 110 mL; – Validade: 36 meses.	219139	UND	5	8	R\$ 10.52	R\$ 84.10
24	fotoresistor LDR: RESISTOR LDR, RESISTÊNCIA NOMINAL: 1 OHM, DIÂMETRO:10 MM	452859	UND	10	30	R\$ 2.30	R\$ 69.00
25	Jogo 10 discos de corte diamantado 22mm para microrretífica	235714	UND	0	0	R\$ 39.45	R\$ 0.00
26	jogo chave de precisão com cabos emborrachados - para celular - a partir de 38 peças	434221	UND	2	4	R\$ 79.00	R\$ 316.00
27	kit assistente de soldagem composto por seis ferramentas, cada uma com dois tipos diferentes de pontas, ou seja, 12 tipos de pontas diferentes utilizados para realizar limpeza de resíduos, remoção e alinhamento de componentes eletrônicos, corte de trilhas e ampliação de furos em placas de circuito impresso. Especificações: - Fabricadas com material metálico resistente;	293301	UND	5	14	R\$ 36.71	R\$ 513.94

	- Revestimento central com material isolante; - Quantidade de chaves: 6; - Comprimento aproximado das chaves: 180 mm; - Diâmetro do revestimento: 8.5 mm						
28	Kit com 40 cabinhos jumper para protoboard, conector tipo dupont FÊMEA x FÊMEA, comprimento: 20cm, multicolor.	442544	UND	0	0	R\$ 10.93	R\$ 0.00
29	Kit com 40 cabinhos jumper para protoboard, conector tipo dupont MACHO x FÊMEA, comprimento: 20cm, multicolor.	442543	UND	0	0	R\$ 11.01	R\$ 0.00
30	micro motor DC (6v - 100 rpm) com caixa de engrenagem de redução N20. Uso: mini robô.	440484	UND	0	0	R\$ 12.18	R\$ 0.00
31	Módulo eletrônico, modelo: wifi esp8266 nodemcu esp-12, uso: arduino e robotica, características adicionais: conector micro-usb, 11 portas gpio, tensao de oper, componentes: conversor analogo digital, wireless padrao 802.11	465294	UND	40	80	R\$ 13.06	R\$ 1,044.80
32	módulo microsd: Especificações: - Tensão: 3.3 V ou 5 V; - Interface padrão: SPI; - Dimensões: 42 mm x 24 mm x 3.5 mm; - Peso: 5g.  Informações adicionais: Compatível com Arduino, PIC AVR, ARM e outros. Não está incluso o micro cartão SD.  Acompanha: 01 - Módulo Leitor Gravador Micro SD.	448811	UND	10	20	R\$ 10.37	R\$ 207.40
	Módulo pont H L298 - Tensão de Operação: 4~35v; - Chip: ST L298N; - Controle de 2 motores DC ou 1 motor de passo; - Corrente de Operação máxima: 2A por canal ou						

33	4A max; - Tensão lógica: 5v; - Corrente lógica: 0~36mA; - Limites de Temperatura: -20 a +135°C; - Potência Máxima: 25W; - Dimensões: 43 x 43 x 27mm; - Peso: 30g.	608983	UND	0	0	R\$ 27.00	R\$ 0.00
34	Módulo Sensor de Temperatura com NTC 10K	439794	UND	20	40	R\$ 5.51	R\$ 220.40
35	Motor de Passo, Referência equivalente: NEMA 17 4,2kgf.cm 4,2Kg Modelo 17HS4401	465304	UND	5	15	R\$ 57.22	R\$ 858.30
36	O Mini Alto-Falante 0.5W 8R 40mm. Aplicação: Utilizado com microcontroladores como Arduino, PIC, NodeMCU ESP8266, Raspberry, AVR e outras placas.  Dados Técnicos:  - Tensão: 5V - Potência: 0,5W - Resistência: 8Ω	470931	UND	0	0	R\$ 9.53	R\$ 0.00
37	Pasta para soldar - SOLDA EM PASTA. Aplicação: Circuito impresso. Pote 110g. Validade Indeterminada.	467332	UND	5	10	R\$ 12.18	R\$ 121.80
38	Pistola Aplicadora de cola quente Aplicação: Colagem  Características Adicionais: Com Botão Liga-Desliga, Semi-Profissional  Tensão Alimentação: Bivolt  Potência: 80 W  Temperatura Trabalho: 120 - 193 °C	263754	UND	5	14	R\$ 84.46	R\$ 1,182.40
39	PROTOBOARD Material Corpo: Polímero Abs. Material Contato: Liga Prata E Níquel. Número Furos: 830.  Aplicação: Laboratorial, Realização montagem de circuitos Eletrônicos.	607473	UND	20	44	R\$ 16.65	R\$ 732.60
	PROTOBOARD Material Corpo: Polímero Abs.						

40	Material Contato: Liga Prata E Níquel. Número Furos: 400.  Aplicação: Laboratorial, Realização montagem de circuitos Eletrônicos.	607473	UND	10	20	R\$ 11.08	R\$ 221.60
41	Resistor carbono, resistência nominal a combinar (330 e 470 ohms), tolerância: +,- 5 per, potência nominal: 0,25 watt	393546	UND	0	0	R\$ 0.05	R\$ 0.00
42	Sensor de Batimentos Cardíacos KY-039 Pulso Infravermelho	455708	UND	10	40	R\$ 8.65	R\$ 346.00
43	VERNIZ ISOLANTE E PROTETOR, COMPOSIÇÃO BÁSICA: POLIURETANO MONOCOMPONENTE, TIPO:BRILHANTE, APLICAÇÃO:CIRCUITOS IMPRESSOS. 900ml	470941	UND	2	8	R\$ 64.13	R\$ 513.04
44	Cartão de memória micro SD, 32GB COM ADAPTADOR para leitor SD	473093	UND	10	40	R\$ 46.19	R\$ 1,847.60
45	Cabo micro USB. Comprimento: 1,20 M  Características Adicionais: Conectores A Macho X A Fêmea  Tipo: Usb 2.0  Aplicação: ESP	382144	und	0	0	R\$ 11.81	R\$ 0.00
46	Suporte terceira mão com lupa e garras jacaré. Aplicação: Eletrônica - Placa de C.I..	475678	und	5	14	R\$ 50.96	R\$ 713.44
VALOR ESTIMADO TOTAL:						R\$ 18.587,15	

ÓRGÃO PARTICIPANTE: IFRN - ZONA NORTE UASG: 158368							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE MÍNIMA	QUANTIDADE MÁXIMA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Alicate Bico Material: Aço Cromo Vanádio. Acabamento Superficial: Fosfatizado. Tipo: Meia-Cana Reto.	301254	UND	3	5	R\$ 26.92	R\$ 134.60

	Tipo Cabo: Isolado. COM MOLA DE RETORNO. Comprimento: 4,5 POL						
2	ALICATE DE CORTE, MATERIAL:FORJADO EM AÇO CROMO VANÁDIO, TIPO CORTE:DIAGONAL, MATERIAL CABO: PLÁSTICO, TIPO CABO:ISOLADO, COMPRIMENTO:4 POL	246869	UND	3	5	R\$ 20.80	R\$ 104.00
3	Bateria de Lipo 3,7v, 1000 a 1300mAh - RECARREGÁVEL.	240716	UND	12	20	R\$ 7.69	R\$ 153.80
4	Buzzer 12mm - Auto Oscilante - 5V. Som contínuo. 2 terminais. Aplicação: Projetos com Arduino ou diversos outros tipos de microcontroladores.	440906	UND	30	50	R\$ 3.27	R\$ 163.50
5	Cabo de rede cat6 - caixa com 100 metros	605494	UND	1	1	R\$ 275.74	R\$ 275.74
	CARREGADOR BALANCEADOR DE BATERIA DE LIPO •balanceamento						

6	Individual De Células Li-ion, Lipo E Life Capazes De Ni-cd E Nimh Capaz • Grande Gama De Correntes De Carga • função De Limite De Tempo • monitoramento De Tensão De Entrada. • armazenamento De Dados (armazenar Até 5 Pacotes Na Memória) • Suporte À Nova Geração Da Bateria Do Sistema A123 (life) • faixa De Tensão Operacional: Dc10.0-20.0 Volt / Ac Para Adaptador Dc (dc10.0-20.0v/6a) • potência Do Circuito: Potência De Carga Máxima 80w / Potência De Descarga Max.10w • faixa Atual De Carga: 0.1~6.0a • faixa De Corrente De Descarga: 0.1-2.0a • drenagem De Corrente Para Balanceamento Li-po: 300mah/célula • li-íon /contagem De Células De Polimento: 1-6 Série • contagem De Células De Bateria Nicd/nimh: 1-15cel • Tensão Da Bateria Pb: 2~20v • dimensões: 133x87x33mm • Display LCD mostrador • 1 X Manual. REFERÊNCIA equivalente: FLYERMOD	603260	UND	2	5	R\$ 327.60	R\$ 1,638.00
7	Chave elétrica, tipo: dip switch, aplicação: eletrônica, características adicionais: contato normalmente aberto, temperatura operação: 180 graus °c, n° de vias: 10, carga comutação: 25ma-24 vcc, carga de condução máxima: 100ma-50 vcc, resistência de contato inicial max: 100m ohms	369845	UND	0	0	R\$ 5.17	R\$ 0.00

8	Chave Táctil 6x6x5mm 4 Terminais. Ideal para testes em protoboards e principalmente para enviar comando para entradas digitais de microcontroladore e placas Arduino.	606552	UND	250	500	R\$ 0.26	R\$ 130.00
9	Circuito integrado, referência equivalente: 74HC93, quantidade pinos: 14, aplicação: eletrônica: 4-bit binary ripple counter.	248211	UND	5	12	R\$ 5.26	R\$ 63.12
10	Circuito integrado, referência equivalente: BCD TO 7-SEGMENT DECODER-DRIVER (Low=on, 40-mA, 30-Volt Outputs), quantidade pinos: 16, aplicação: eletrônica (Ref: 74hc47)	257228	UND	50	100	R\$ 5.86	R\$ 586.00
11	Circuito integrado, referência equivalente: CD4511, quantidade pinos: 16, aplicação: CMOS BCD-TO-7-SEGMENT LATCH DECODER DRIVERS - eletrônica	472815	UND	25	50	R\$ 3.50	R\$ 175.00

12	Componente eletrônico - display 7 segmentos, modelo: catodo e anodo comum, aplicação: eletrônica digital, lógica seqüencial (0,56 polegadas)	379868	UND	100	200	R\$ 3.50	R\$ 700.00
13	Componente eletrônico - Microfone de Eletreto 6x3 com 2 Terminais Especificações - Tipo: Microfone; - Impedância: 2.2 Ohms; - Corrente: 500uA; - Sensibilidade: - 47dB; - Tipo de montagem: PTH (Pin Through Hole); - Diâmetro: 6mm; - Altura: 2,2mm; - Comprimento dos terminais: 2,8mm; - Tensão de operação: 2V	351386	UND	50	75	R\$ 2.82	R\$ 211.50
14	CONECTOR ELÉTRICO TIPO BARRA: Material Isolante: Poliamida Voltagem: 600 V Quantidade Borne: 12 Características	269214	und	0	0	R\$ 9.51	R\$ 0.00

	Adicionais: Bitola Para Cabo Até 10 Mm2 REFERÊNCIA equivalente: Conector Barra Sindal						
15	<p>Conjunto de Bits para parafusadeira: Bits de 25mm de comprimento e 1/4" (6,35mm) de diâmetro de encaixe sextavado. São peças para serem usadas em furadeiras, parafusadeiras e furadeiras /parafusadeiras. Quanto ao material, eles são de aço cromo-vanádio, contendo 20 itens que servem para apertar e soltar parafusos com cabeça de diversos encaixes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Bits Pozidriv PZ1/ PZ2/ PZ3;</li> <li>• 7 Bits Fenda SL7/ 2xSL6/ 2xSL5/ SL4/ SL3;</li> <li>• 6 Bits Phillips 2xPH1/ 2xPH2 e 2xPH3;</li> <li>• 3 Bits Torx T15/ T20/ T25;</li> <li>• 1 Adaptador para Bits Magnético.</li> </ul>	610388	UND	2	4	R\$ 142.27	R\$ 569.08

16	Conjunto ferramentas, componentes: pinças antiestática de aço anti-magnético, aplicação: manutenção equipamentos eletrônicos, características adicionais: conjunto de 6 peças: 1 pinça ESD-10, 1 pinça ESD-11, 1 pinça ESD-12, 1 pinça ESD-13, 1-pinça ESD-14, 1 pinça ESD-15.	464967	UND	3	6	R\$ 19.85	R\$ 119.10
17	Cortador de placa para circuito impresso	429331	UND	2	4	R\$ 31.05	R\$ 124.20
18	display lcd 16x2. 16 caracteres por 2 linhas COM backlight.	379868	UND	30	50	R\$ 20.65	R\$ 1,032.50
19	Escova de limpeza antiestática para limpeza de placa de circuito impresso. Referência equivalente: Hikari HK-212	440380	UND	30	35	R\$ 6.53	R\$ 228.55
20	ESP32 Processador: Xtensa® Dual-Core 32-bit LX6Memória Flash programável: 4MBMemória RAM: 520KBytesMemória ROM: 448KBytesClock máximo: 240MHzPinos Digitais GPIO: 11 (todos com PWM)Resolução do PWM: até 16 bits (ajustável via código) Wireless 802.11 b/g/n – 2.4GHz (antena integrada) Modos de operação: Access Point / Estação / Access Point + EstaçãoBluetooth Low	474885	UND	40	60	R\$ 43.00	R\$ 2,580.00

	Energy padrão 4.2 integrado Tensão de alimentação externa: 4,5V a 9V (módulo possui regulador integrado para 3,3V) COM CABO USB X MICRO USB						
21	Fita isolante elétrica, material básico: pvc auto-extinguível, resistência à tensão: até 750 v, cor: preta, classe temperatura: 105 °c, largura nominal: 19 mm, espessura nominal: 0,19 mm, comprimento nominal: 20 m	604732	UND	5	10	R\$ 7.00	R\$ 70.00
	FLANELA TECIDO\, COMPRIMENTO PEÇA: 40 M\, LARGURA PEÇA:60 CM\, COR						

22	FUNDO:BRANCA, FLANELA\, MATERIAL: FLANELA\, COMPRIMENTO:60 CM\, LARGURA:40 CM\, COR:LARANJA\ CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CANTOS ARREDONDADOS\ ACABAMENTO NAS BORDAS EM OVER	300142	UND	10	20	R\$ 1.59	R\$ 31.80
23	Fluxo resinoso para soldar acondicionado em um frasco com bico dosador,Características:  – Aspecto: Resinoso; – Densidade a 20°C: 0,818 g/c3; – Solubilidade: Solúvel na maioria dos alcoóis e hidrocarbonetos; – Cor: Líquido transparente amarelo; – Embalagem: 110 mL; – Validade: 36 meses.	219139	UND	10	20	R\$ 10.52	R\$ 210.40
24	fotoresistor LDR: RESISTOR LDR, RESISTÊNCIA NOMINAL:1 OHM, DIÂMETRO:10 MM	452859	UND	100	200	R\$ 2.30	R\$ 460.00
	Jogo 10 discos de						

25	corte diamantado 22mm para microrretífica	235714	UND	0	0	R\$ 39.45	R\$ 0.00
26	jogo chave de precisão com cabos emborrachados - para celular - a partir de 38 peças	434221	UND	45	55	R\$ 79.00	R\$ 4,345.00
27	kit assistente de soldagem composto por seis ferramentas, cada uma com dois tipos diferentes de pontas, ou seja, 12 tipos de pontas diferentes utilizados para realizar limpeza de resíduos, remoção e alinhamento de componentes eletrônicos, corte de trilhas e ampliação de furos em placas de circuito impresso. Especificações: - Fabricadas com material metálico resistente; - Revestimento central com material isolante; - Quantidade de chaves: 6; - Comprimento aproximado das chaves: 180 mm; - Diâmetro do revestimento: 8.5 mm	293301	UND	2	10	R\$ 36.71	R\$ 367.10
28	Kit com 40 cabinhos jumper para protoboard, conector tipo dupont FÊMEA x FÊMEA, comprimento: 20cm, multicolor.	442544	UND	30	50	R\$ 10.93	R\$ 546.50
	Kit com 40 cabinhos jumper para protoboard, conector tipo dupont MACHO x FÊMEA,						

29	comprimento: 20cm, multicolor.	442543	UND	30	50	R\$ 11.01	R\$ 550.50
30	micro motor DC (6v - 100 rpm) com caixa de engrenagem de redução N20. Uso: mini robô.	440484	UND	30	100	R\$ 12.18	R\$ 1,218.00
31	Módulo eletrônico, modelo: wifi esp8266 nodemcu esp-12, uso: arduino e robotica, características adicionais: conector micro-usb, 11 portas gpio, tensao de oper, componentes: conversor analogo digital, wireless padrao 802.11	465294	UND	10	30	R\$ 13.06	R\$ 391.80
32	módulo microsd: Especificações: - Tensão: 3.3 V ou 5 V; - Interface padrão: SPI; - Dimensões: 42 mm x 24 mm x 3.5 mm; - Peso: 5g. Informações adicionais: Compatível com Arduino, PIC AVR, ARM e outros. Não está incluso o micro	448811	UND	10	30	R\$ 10.37	R\$ 311.10

	cartão SD.  Acompanha: 01 - Módulo Leitor Gravador Micro SD.						
33	Módulo pont H L298 - Tensão de Operação: 4~35v; - Chip: ST L298N; - Controle de 2 motores DC ou 1 motor de passo; - Corrente de Operação máxima: 2A por canal ou 4A max; - Tensão lógica: 5v; - Corrente lógica: 0~36mA; - Limites de Temperatura: -20 a +135°C; - Potência Máxima: 25W; - Dimensões: 43 x 43 x 27mm; - Peso: 30g.	608983	UND	15	50	R\$ 27.00	R\$ 1,350.00

34	Módulo Sensor de Temperatura com NTC 10K	439794	UND	50	100	R\$ 5.51	R\$ 551.00
35	Motor de Passo, Referência equivalente: NEMA 17 4,2kgf.cm 4,2 Kg Modelo 17HS4401	465304	UND	10	30	R\$ 57.22	R\$ 1,716.60
36	O Mini Alto-Falante 0.5 W 8R 40mm. Aplicação: Utilizado com microcontroladores como Arduino, PIC, NodeMCU ESP8266, Raspberry, AVR e outras placas.  Dados Técnicos:  - Tensão: 5V - Potência: 0,5W - Resistência: 8	470931	UND	15	30	R\$ 9.53	R\$ 285.90
37	Pasta para soldar - SOLDA EM PASTA. Aplicação: Circuito impresso. Pote 110g. Validade Indeterminada.	467332	UND	10	25	R\$ 12.18	R\$ 304.50
	Pistola Aplicadora de cola quente Aplicação: Colagem						

38	<p>Características Adicionais: Com Botão Liga-Desliga, Semi-Profissional</p> <p>Tensão Alimentação: Bivolt</p> <p>Potência: 80 W</p> <p>Temperatura Trabalho: 120 - 193 °C</p>	263754	UND	3	5	R\$ 84.46	R\$ 422.30
39	<p>PROTOBOARD Material</p> <p>Corpo: Polímero Abs.</p> <p>Material Contato: Liga Prata E Níquel. Número Furos: 830.</p> <p>Aplicação: Laboratorial, Realização montagem de circuitos Eletrônicos.</p>	607473	UND	0	0	R\$ 16.65	R\$ 0.00
40	<p>PROTOBOARD Material</p> <p>Corpo: Polímero Abs.</p> <p>Material Contato: Liga Prata E Níquel. Número Furos: 400.</p> <p>Aplicação: Laboratorial, Realização montagem de circuitos Eletrônicos.</p>	607473	UND	0	0	R\$ 11.08	R\$ 0.00
41	<p>Resistor carbono, resistência nominal a combinar (330 e 470</p>	393546	UND	0	0	R\$ 0.05	R\$ 0.00

	ohms), tolerância: +/- 5 per, potência nominal: 0,25 watt						
42	Sensor de Batimentos Cardíacos KY-039 Pulso Infravermelho	455708	UND	30	70	R\$ 8.65	R\$ 605.50
43	VERNIZ ISOLANTE E PROTETOR, COMPOSIÇÃO BÁSICA: POLIURETANO MONOCOMPONENTE, TIPO:BRILHANTE, APLICAÇÃO: CIRCUITOS IMPRESSOS. 900ml	470941	UND	2	5	R\$ 64.13	R\$ 320.65
44	Cartão de memória micro SD, 32GB COM ADAPTADOR para leitor SD	473093	UND	15	30	R\$ 46.19	R\$ 1,385.70
45	Cabo micro USB. Comprimento: 1,20 M  Características Adicionais: Conectores A Macho X A Fêmea  Tipo: Usb 2.0  Aplicação: ESP	382144	und	0	0	R\$ 11.81	R\$ 0.00
46	Suporte terceira mão com lupa e garras jacaré. Aplicação: Eletrônica - Placa de C.I..	475678	und	15	30	R\$ 50.96	R\$ 1,528.80

							<b>VALOR ESTIMADO TOTAL: R\$ 25.961,84</b>

1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.4. O prazo de vigência da ATA de registro de preços é de 12 (doze) meses contados da data da assinatura da ATA, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## 2. Fundamentação da contratação

### 2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual **2024**, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 10877412000168-0-000002/2024

II) Data de publicação no PNCP: 02/07/2024

III) Id do item no PCA: 22

IV) Classe/Grupo: 6640 - EQUIPAMENTOS E ARTIGOS DE LABORATÓRIO

V) Identificador da Futura Contratação: 152756-90017/2023

## 3. Descrição da solução

### 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

## 4. Requisitos da contratação

### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

#### Sustentabilidade:

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

**4.1.1. A contratada deverá participar das ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, caso tenha firmado acordo ou termo de compromisso com o Município para tanto.**

**4.1.2. que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR –15448-1 e 15448-2;**

**4.1.3. que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis e /ou sejam recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;**

**4.1.4. que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromohexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs), exceto àqueles com concentração técnica descrita.**

**4.1.5. Só será admitida a oferta de pilhas e baterias cuja composição respeite os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, para cada tipo de produto, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n° 08, de 03/09/2012.**

#### **Subcontratação**

4.16. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

#### **Garantia da contratação**

4.19. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei n° 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

## **5. Modelo de execução do objeto**

### **5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

#### **Condições de Entrega**

5.1. O prazo de entrega dos bens é de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da nota de empenho relativa aos itens adquiridos, conforme solicitado por cada órgão.

5.2. Caso não seja possível a entrega dentro do prazo previsto, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 10 (dez) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

5.3. Os bens deverão ser entregues nos seguintes endereços:

- **CAMPUS PARNAMIRIM:**

**Endereço: R. Antônio de Lima Paiva, 155 - Nova Esperança, Parnamirim - RN, 59143-455**

**Horário: 8h às 12h, 13h às 16h**

**Telefone: (84) 4005-4108**

**E-mail: compat.par@ifrn.edu.br**

- **CAMPUS CEARÁ MIRIM:**

**BR - 406, S.N., Planalto, Ceará-mirim-RN | CEP: 59570-000 - Fone (84) 4005-4113, de Segunda a Sexta-Feira, no horário das 08h às 16h e/ou conforme demanda da Instituição.**

- **CAMPUS LAJES:**

**BR-304, Km**

**120, s/n - Centro, Lajes - RN, 59535-000 –Fone (84) 4005.4116, de segunda a sexta-feira, no horário das 08h às 12h e**

**das 13h às 16h, e-mail: diad.laj@ifrn.edu.br.**

- **CAMPUS MOSSORÓ:**

**Rua Raimundo Firmino de Oliveira,**

**nº 400, Conjunto Ulrick Graff Mossoró-RN | CEP: 59628-330, conforme o horário de funcionamento dessa coordenação, por meio de prévio agendamento. E-mail e telefone para contato: compat.mo@ifrn.edu.br ou diad.mo@ifrn.edu.br (84)4005-4108.**

- **CAMPUS SANTA CRUZ:**

**ENDEREÇO: Rua São Braz, 304, Bairro Paraíso | Santa Cruz-RN | CEP: 59200-000**

**SETOR DE ENTREGA: Coordenação de Almoxarifado e Patrimônio (COMPAT/SC)**

**TELEFONE PARA CONTATO: (84) 4005-4110 Ramal 5813**

**E-MAIL: compat.sc@ifrn.edu.br**

- **CAMPUS ZONA NORTE:**

**ENDEREÇO: Rua Brusque, 2926, Conjunto Santa Catarina, Potengi, Natal/RN - Setor de Almoxarifado e Patrimônio. CEP: 59.112-490.**

**TELEFONE PARA CONTATO: (84) 4006-9502**

#### **Garantia, manutenção e assistência técnica**

5.4. O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor)

#### **5.5. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)**

5.5.1. São obrigações do Contratante:

5.5.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

5.5.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

5.5.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

5.5.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

5.5.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência.

5.5.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Termo de Referência

5.5.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

5.5.9. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

5.5.10. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

## **5.6. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)**

5.6.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

1.

5.6.1.1. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

5.6.1.2. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

5.6.1.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

5.6.1.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;[A1]

5.6.1.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

5.6.1.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos:

1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

5.6.1.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;

5.6.1.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

5.6.1.9. Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

5.6.1.10. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

5.6.1.11. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021);

5.6.1.12. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021);

5.6.1.13. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

5.6.1.14. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

5.6.1.15. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;

## **6. Modelo de gestão do contrato**

### **6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

6.1. Tendo em vista que haverá compra com entrega imediata e integral dos bens adquiridos e a contratada não estará vinculada à prestação de obrigações futuras- além daquelas já resguardadas pelo código de defesa do consumidor, o termo de contrato será dispensado, conforme previsto no art. 95 da Lei 14.133 /2021, substituindo-o por nota de empenho de despesa.

6.1.1. A nota de empenho de despesa estará vinculada ao edital de licitação e à proposta do licitante vencedor, devendo, tanto fornecedor quanto contratante, atender a todos os critérios estabelecidos no Edital e termo de Referência quanto:

6.1.1.1. a descrição e especificações técnicas dos itens;

6.1.1.2. preços, reajustes e condições de pagamento;

6.1.1.3. prazos de início, conclusão, entrega e recebimentos provisórios e definitivos;

6.1.1.4. locais de entrega conforme especificado e;

6.1.1.5. crédito pelo qual ocorrerá a despesa.

6.1.2. Estará sujeita a aplicação da LEI Nº 8.078, DE 11 DE SETEMBRO DE 1990, quanto aos direitos, as responsabilidades das partes e as penalidades cabíveis, para assegurar a garantia do objeto e sua plena execução, inclusive nos casos omissos.

## 6.2. DA FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

6.2.1. O adjudicatário terá um prazo estabelecido pela Administração, contados a partir da data de sua convocação, para aceitar o instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas.

6.2.2. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses contados da emissão do empenho, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021, podendo ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

6.2.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

a) referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133/2021;

b) a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital/termo de referência e seus anexos;

c) a contratada reconhece que as hipóteses de extinção contratual são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133/2021 e reconhece os direitos da Administração previstos no artigo 139 da mesma Lei.

*6.3 A contratação será extinta quando vencido o prazo nela estipulada, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.*

6.3.1. *A contratação poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o Contratante, quando este não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.*

6.3.2. A contratação poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

6.3.3. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

6.3.4. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir a contratação.

6.3.5. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

6.3.6. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

6.3.6.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

6.3.6.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

#### 6.3.6.3. Indenizações e multas.

6.4. A extinção da contratação não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021).

6.5. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.6. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.7. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros

#### **Fiscalização**

6.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, *caput*).

#### **Fiscalização Técnica**

6.9. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. ( Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.9.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

6.9.2. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

6.9.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV).

6.9.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V).

6.9.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual ( Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

#### **Fiscalização Administrativa**

6.10. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.10.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

### **Gestor do Contrato**

6.11. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.12. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.13. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.14. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.15. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

6.16. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.17. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato

### **6.18. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)**

6.18.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a. 1. der causa à inexecução parcial do contrato;
- b. 2. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c. 3. der causa à inexecução total do contrato;
- d. 4. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e. 5. apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f. 6. praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g. 7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h. 8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

i. 9. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- i. 1. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- ii. 2. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- iii. 3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).
- iv. 4. **Multa:**
  - 4.1. Moratória de 5% (cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 90 (noventa) dias;

6.18.2. A aplicação das sanções previstas nesta Contratação não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

6.18.2.1. Todas as sanções previstas nesta Contratação poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

6.18.2.2. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

6.18.2.3. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

6.18.2.4. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 60 (*sessenta*) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

6.18.2.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

6.18.3. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

6.18.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

6.18.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

6.18.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

6.18.3.4. os danos que dela provierem para o Contratante;

6.18.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

6.18.4. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos

lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

6.18.5. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

6.18.6. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021).

6.18.7. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

6.18.8. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

## **6.19 - DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)**

6.19.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

## **6.20 - ALTERAÇÕES**

6.20.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

## **6.21 - FORO (art. 92, §1º)**

6.21.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em Natal/RN, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

# **7. Critérios de medição e pagamento**

## **7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO**

## Recebimento

7.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, no prazo de 5 (cinco) dias, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e análise do objeto contratado, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

7.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 10 (dez) dias úteis.

7.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.7. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

## Liquidação

7.9. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.9.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.10. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

7.10.1. o prazo de validade;

7.10.2. a data da emissão;

7.10.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

7.10.4. o período respectivo de execução do contrato;

7.10.5. o valor a pagar; e

7.10.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.11. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.12. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.13. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.14. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.15. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.16. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.17. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

### **Prazo de pagamento**

7.18. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.19. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

### **Forma de pagamento**

7.20. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.21. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.22. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.22.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.23. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

### Cessão de crédito

7.33. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

7.33.1. *As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do contratante.*

7.34. A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.35. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, tudo nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.36. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos)

7.37. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

## 8. Critérios de seleção do fornecedor

### 8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

#### Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**

#### Forma de fornecimento

8.2. O fornecimento do objeto será **parcelado**.

#### Exigências de habilitação

8.3. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));
- c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

#### Habilitação jurídica

8.4. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.5. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.6. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.7. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.8. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

8.9. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.10. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.11. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

8.12. **Agricultor familiar:** Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021.

8.13. **Produtor Rural:** matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165).

8.14. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

#### **Habilitação fiscal, social e trabalhista**

8.15. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.16. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.17. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.18. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.19. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes *Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital* relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.20. Prova de regularidade com a Fazenda *Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital* do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.21. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos *Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital* relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.22. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

#### **Qualificação Econômico-Financeira**

8.24. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação ([art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021](#)), ou de sociedade simples;

8.25. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - [Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II](#));

#### **Qualificação Técnica**

**8.30. Declaração de que o interessado tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação;**

**8.31. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.**

8.32. *Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.*

8.32.1. *Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:*

**8.32.1.1. De que já prestou fornecimento, nas mesmas proporções e característica, dos itens propostos.**

8.32.2. *Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.*

8.32.3. *Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.*

8.32.4. *O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.*

8.31.5. *Prova de atendimento aos requisitos previstos [no art. 67, inciso IV, da Lei 14.133, de 2021](#).*

8.32. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.32.1. *A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos [arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971](#);*

8.32.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.32.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

8.32.4. O registro previsto na [Lei n. 5.764, de 1971, art. 107](#);

8.32.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

8.32.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

8.32.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o [art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971](#), ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

## 9. Estimativas do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 140.244,80

### 9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O custo estimado total da contratação é de **R\$ 140.244,80 (Cento e quarenta mil, duzentos e quarenta e quatro reais e oitenta centavos)**, conforme custos unitários apostos na **tabela acima**.

9.2. Em caso de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações (art. 25 do Decreto nº 11.462/2023):

9.2.1. em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.2.2. em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

9.2.3. serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou

9.2.4. poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

## 10. Adequação orçamentária

### 10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

10.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/Unidade: **152756**;

II) Fonte de Recursos: **100000000**;

III) Programa de Trabalho: **231796;**

IV) Elemento de Despesa: **339030;**

V) Plano Interno: **L20RLP60ENN;**

10.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

## 11. Responsáveis

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

**RUTE PAULA DA SILVA**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 05/07/2024 às 13:28:34.*

# Documento Digitalizado Público

Termo de referência 7/2024

**Assunto:** Termo de referência 7/2024  
**Assinado por:** Rute Silva  
**Tipo do Documento:** Termo de Referência  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:  
■ **Rute Paula da Silva, Coordenação de Compras - FAG-IFRN - COCOMP/PAR**, em 05/07/2024 13:36:20.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/07/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 1823739  
**Código de Autenticação:** 33c7acbd10

