

Termo de Referência 85/2023

Informações Básicas

Número do artefato

UASG

85/2023

Status

ASSINADO

Editado por

153280-ESCOLA DE ENGENHARIA/UFGM

CRISTIANO STENIO SILVA

Atualizado em

06/08/2024 07:21 (v 18.0)

Outras informações

Categoria

II - compra, inclusive por encomenda/Bens de consumo

Número da Contratação

23072.247330/2023-13

Processo Administrativo

1. Definição do objeto

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO:

1.1. Aquisição parcelada de **componentes eletrônicos**, destinados às Unidades da UFGM, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.2. Havendo divergência, na descrição do(s) item(ns), entre o Portal Comprasgovernamentais-CATMAT e nesta Temo de Referência, prevalecerá este último, considera-se a especificação do presente nesta Termo de Referência.

DESCRIÇÃO DOS ITENS						
Item	CATMAT	Qtdd.	Unidade	Especificação Técnica	V. Unit.	V. Total
1	484111	31	unid.	Adaptador tipo: externo, tensão entrada: 110/220, tensão saída: 7-9, modelo: ca, aplicação: rotuladores	-	-
2	470246	83	unid.	Adaptador conector aplicação: informática, características adicionais: interface usb 2.0 a 3.0, velocidade: 100/1000, tipo conectores: adaptador usb para rj45	-	-
3	453465	320	unid.	Adaptador conector tipo conectores: hdmi 19 pinos / vga 15 pinos, aplicação: vídeo, características adicionais: pequeno tipo tomada	-	-
4	445782	853	unid.	Adaptador conexão: hdmi macho x vga fêmea, características adicionais: resolução mínima: 1080p, aplicação: uso em vídeo	-	-
5	350031	787	unid.	Adaptador conexão: tomada 2p+t para 2p	-	-

6	462526	302	unid.	Adaptador conexão: vga macho x hdmi fema, aplicação: equipamentos eletrônicos	-	-
7	424785	810	unid.	Adaptador quantidade pinos: 2, conexão: tomada universal para padrão brasileiro, corrente nominal: 20, posição relativa: sobrepor	-	-
8	420121	570	unid.	Adaptador quantidade pólos: 2 p + t, tensão nominal: 250, tipo: plugue, corrente nominal: 20, características adicionais: chato, para novo padrão	-	-
9	477914	36	unid.	Amplificador de áudio potência saída: 18, tempo recarga: 10 horas, tipo: amplificador portátil auxiliar de voz, características adicionais: digital portátil com microfone e adaptador de ener	-	-
10	430877	41	unid.	Amplificador de célula de carga HX711	-	-
11	399648	45	unid	Amplificador de instrumentação Ad620a	-	-
12	349252	37	unid	Amplificador Operacional de alta velocidade THS3095DDA	-	-
13	349252	163	unid.	Amplificador Operacional LM741 Simples, encapsulamento DIP, número de pinos 8	-	-
14	401151	193	unid.	Amplificador Operacional TL071 Simples, JFET, encapsulamento DIP, número de pinos 8	-	-
15	375007	103	unid.	Amplificador Operacional TL074 Simples, JFET, encapsulamento DIP, número de pinos 14	-	-
16	604471	11	unid.	Anemômetro Arduino / Sensor de Vento para Estação Meteorológica - SV10	-	-
17	320840	10	unid.	Atuador DAMPER torque mínimo: 35 in-lb, ângulo rotação: 95, faixa entrada: 2 a 10, dimensões: 115x58, 9x65, características adicionais: indicador visual posição, tensão alimentação: 24	-	-
18	399963	135	unid.	Barra de pinos 40 vias 11,2mm e 180 graus	-	-
19	399963	155	unid.	Barra de pinos 40 vias 11,2mm e 90 graus	-	-
20	603989	65	unid.	Barra gráfica de leds de 10 segmentos com 4 cores	-	-
21	457035	42	unid.	Bateria Lipo/Drone 3.7V/1800mAH	-	-

22	237006	710	unid.	Bateria não recarregável alcalina 9V para Multímetro	-	-
23	604423	71	unid.	Bomba D'água Submersiva 3-6V 100L/H	-	-
24	393979	89	unid.	Cabo gerador de sinais - conexão BNC-jacaré Impedância de 50 ohms	-	-
25	241169	2613	unid.	Capa conector material: borracha, tipo conector: rj-45, comprimento: 2,80, largura: 1,20, cor: azul, aplicação: instalação ponto de rede	-	-
26	375633	265	unid.	Capa protetora para ponta de sugador de solda, silicone de alta densidade	-	-
27	35440	82	unid.	Capacitor 0,90MF 2100VAC para micro-ondas	-	-
28	602206	38	unid.	Capacitor 1,5 Kvar 220v Trifásico Referência: Ucwt1, 5v25 L10	-	-
29	421295	440	unid.	Capacitor cerâmico disco - tolerância 5% - 50v - 470 pf	-	-
30	454133	310	unid.	Capacitor de poliéster metalizado - tolerância 5% - 100v - 10 nf	-	-
31	600832	470	unid.	Capacitor de poliéster metalizado - tolerância 5% - 100v - 100 nf	-	-
32	600831	210	unid.	Capacitor de poliéster metalizado - tolerância 5% - 100v - 150 nf	-	-
33	600830	310	unid.	Capacitor de poliéster metalizado - tolerância 5% - 100v - 22 nf	-	-
34	600829	320	unid.	Capacitor de poliéster metalizado - tolerância 5% - 100v - 220 nf	-	-
35	600828	340	unid.	Capacitor de poliéster metalizado - tolerância 5% - 100v - 33 nf	-	-
36	35440	420	unid.	Capacitor Eletrolítico 1000uF 16V	-	-
37	35440	460	unid.	Capacitor Eletrolítico 1000uF 25V	-	-
38	35440	410	unid.	Capacitor Eletrolítico 1000uF 35V	-	-
39	35440	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 100uF 16V	-	-

40	35440	450	unid.	Capacitor Eletrolítico 100uF 25V	-	-
41	238441	410	unid.	Capacitor Eletrolítico 100uF 35V	-	-
42	292215	400	unid.	Capacitor Eletrolítico 100uF 63V	-	-
43	398754	360	unid.	Capacitor eletrolítico 10MF /50 volts.	-	-
44	398754	420	unid.	Capacitor Eletrolítico 10uF 63V	-	-
45	287985	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 1uF 100V	-	-
46	398751	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 1uF 63V	-	-
47	398767	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 2,2uF 63V	-	-
48	248340	110	unid.	Capacitor Eletrolítico 2200uF 100V	-	-
49	35440	410	unid.	Capacitor Eletrolítico 2200uF 16V	-	-
50	35440	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 2200uF 25V	-	-
51	35440	350	unid.	Capacitor Eletrolítico 2200uF 35V	-	-
52	248340	120	unid.	Capacitor Eletrolítico 2200uF 63V	-	-
53	320565	330	unid.	Capacitor Eletrolítico 220uF 100V	-	-
54	35440	415	unid.	Capacitor Eletrolítico 220uF 16V	-	-
55	35440	440	unid.	Capacitor Eletrolítico 220uF 25V	-	-
56	35440	410	unid.	Capacitor Eletrolítico 220uF 35V	-	-
57	320565	410	unid.	Capacitor Eletrolítico 220uF 63V	-	-
58	292217	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 22uF 100V	-	-
59	35440	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 22uF 25V	-	-
60	35440	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 22uF 35V	-	-
61	292217	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 22uF 63V	-	-

62	248341	95	unid.	Capacitor Eletrolítico 3300uF 100V	-	-
63	35440	380	unid.	Capacitor Eletrolítico 3300uF 16V	-	-
64	35440	260	unid.	Capacitor Eletrolítico 3300uF 25V	-	-
65	35440	200	unid.	Capacitor Eletrolítico 3300uF 35V	-	-
66	248341	135	unid.	Capacitor Eletrolítico 3300uF 63V	-	-
67	35440	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 330uF 16V	-	-
68	35440	390	unid.	Capacitor Eletrolítico 330uF 25V	-	-
69	35440	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 330uF 35V	-	-
70	238440	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 33uF 25V	-	-
71	35440	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 33uF 35V	-	-
72	238440	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 33uF 63V	-	-
73	398803	260	unid.	Capacitor Eletrolítico 4,7uF 250V	-	-
74	270951	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 4,7uF 63V	-	-
75	248344	100	unid.	Capacitor Eletrolítico 4700uF 100V	-	
76	35440	190	unid.	Capacitor Eletrolítico 4700uF 16V	-	
77	35440	180	unid.	Capacitor Eletrolítico 4700uF 25V	-	
78	35440	230	unid.	Capacitor Eletrolítico 4700uF 35V	-	
79	248344	310	unid.	Capacitor Eletrolítico 4700uF 63V	-	
80	35440	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 470uF 16V	-	
81	35440	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 470uF 25V	-	
82	387636	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 470uF 35V	-	
83	286705	365	unid.	Capacitor Eletrolítico 47uF 100V	-	

84	35440	390	unid.	Capacitor Eletrolítico 47uF 25V	-	
85	398804	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 47uF 35V	-	
86	398807	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 47uF 63V	-	
87	35440	310	unid.	Capacitor Eletrolítico 560uF 16V	-	
88	35440	280	unid.	Capacitor Eletrolítico 560uF 25V		
89	35440	360	unid.	Capacitor Eletrolítico 560uF 35V	-	
90	35440	310	unid.	Capacitor Eletrolítico 680uF 16V	-	
91	35440	340	unid.	Capacitor Eletrolítico 680uF 25V	-	
92	35440	310	unid.	Capacitor Eletrolítico 680uF 35V	-	
93	387619	760	unid.	Capacitor fixo cerâmico capacitor, tipo: cerâmico, capacitância:120 pf, aplicação: eletrônica, tensão nominal:50 v	-	
94	421305	760	unid.	Capacitor fixo cerâmico tensão nominal: 50, aplicação: práticas eletrônicas, capacitância nominal: 100	-	
95	421292	760	unid.	Capacitor fixo cerâmico tensão nominal: 50, aplicação: práticas eletrônicas, capacitância nominal: 22	-	-
96	421304	760	unid.	Capacitor fixo cerâmico tensão nominal: 50, aplicação: práticas eletrônicas, capacitância nominal: 33	-	
97	421303	760	unid.	Capacitor fixo cerâmico tensão nominal: 50, aplicação: práticas eletrônicas, capacitância nominal: 56	-	
98	421294	760	unid.	Capacitor fixo cerâmico tensão nominal: 50, aplicação: práticas eletrônicas, capacitância nominal: 560	-	
99	421298	760	unid.	Capacitor fixo cerâmico tensão nominal: 50, aplicação: práticas eletrônicas, capacitância nominal: 820	-	-
100	452844	760	unid.	Capacitor fixo cerâmico tensão nominal: 50, capacitância nominal: 150 pf, tolerância: +/- 10%	-	-
101	454132	760	unid.	Capacitor fixo eletrolítico alumínio capacitor fixo eletrolítico alumínio, tolerância: +/-20 per, capacitância nominal:10 microf, tensão nominal:35 v	-	-

102	393662	360	unid.	Capacitor fixo poliéster capacitor fixo poliéster, capacitância nominal:150 nf, tensão nominal:50 v, aplicação: eletrônica	-	-
103	454133	210	unid.	Capacitor Poliéster 100nF 100V	-	-
104	454133	250	unid.	Capacitor Poliéster 100nF 63V	-	-
105	387641	220	unid.	Capacitor Poliéster 10nF 100V	-	-
106	387641	210	unid.	Capacitor Poliéster 10nF 63V	-	-
107	362373	190	unid.	Capacitor Poliéster 1uF 100V	-	-
108	362373	180	unid.	Capacitor Poliéster 1uF 250V	-	-
109	248340	310	unid.	Capacitor tipo: eletrolítico, capacitância: 2200, tensão: 63 v	-	-
110	477945	150	unid.	CD4020 - encapsulamento DIP	-	-
111	477945	155	unid.	CD4029BE - encapsulamento DIP	-	-
112	263510	240	unid.	Chave eletrônica chave eletrônica, aterial: metalplástico, tipo:botão de ação momentânea para circuito impresso, material contato:prata, corrente:50 ma, tensão:24 v, aplicação:laboratório laser	-	-
113	274168	240	unid.	Chave liga/desliga, bipolar, tecla(gangorra), 2 Posições, 4 terminais, 20A/120V ou 15A/250V, cor: preta	-	-
114	291394	145	unid.	Chave liga/desliga, unipolar, alavanca metálica, 2 Posições, 2 Terminais, 15A/120V ou 10A/250V	-	-
115	369834	65	unid.	Chave Táctil Push Button 6X6X5mm 2 Terminais	-	-
116	472569	66	unid.	Chave Táctil Push Button 6X6X5mm 4 Terminais	-	-
117	244437	55	unid.	Chaveador TL494, DIP, 16 terminais, Regulador de Pulso Modulado	-	-
118	477945	70	unid.	Circuito - 9368DN - encapsulamento DIP	-	-
119	602970	110	unid.	Circuito integrado LM340	-	-

120	269771	165	unid.	Circuito integrado aplicação: eletrônica, referência 1: cd4046	-	-
121	472821	165	unid.	Circuito integrado regulador pwm, lm3524d, comando pwm	-	-
122	248205	110	unid.	Circuito Integrado LM555	-	-
123	248210	163	unid.	Circuito integrado referência: lm 35, quantidade pinos: 3, aplicação: eletrônica	-	-
124	257223	240	unid.	Circuito integrado referência: lm311, quantidade pinos: 8, aplicação: eletrônica	-	-
125	607070	110	unid.	Circuito integrado ua741cn	-	-
126	234534	13	unid.	Coletor dados material gabinete: plástico abs de alta resistência mecânica, tipo: portátil com leitor de códigos de barra, capacidade memória: 4 mb, tipo memória: ram + armazenamento em massa, tipo comunicação: serial rs 232, tipo teclado: alfanumérico 35 teclas, bateria: nimh 1500 mahr, capacidade bateria: 8 horas de operação, aplicação: gerenciamento inventário/recebimento /expedição, características adicionais: acompanha acessórios	-	-
127	465998	113	unid.	Conector áudio-vídeo tipo: hdmi x vga-fêmea, padrão: hdmi/vga, aplicação: equipamentos eletrônicos	-	-
128	605971	225	unid.	Conector Borne KRE 2 Vias	-	-
129	605971	226	unid.	Conector Borne KRE 3 Vias	-	-
130	412171	45	unid.	Conector cabo coaxial material: aço inoxidável, tipo: fêmea-fêmea, impedância: 75, modelo: uhf, aplicação: cabo coaxial rgc-6 90% malha ref. eldtec	-	-
131	422683	750	Embalagem 50 unidades	Conector cabo par trançado tipo: fêmea, modelo: RJ45, categoria: 6, características adicionais: montado em placa de circuito impresso dupla face, material: termoplástico alto impacto anti-chama (ul94 v-0), código de cor: branco, bitola condutor: 22 - 26, material contato: bronze fosforoso c/camadas 2,54m níquel/1,27m ouro, tipo contato: 110 idc c/terminais em bronze fosforoso estanhado; Embalagem com 50 unidades	-	-
132	344301	475	unid	Conector Plug Pino Banana com derivação diâmetro 4mm, 110°, mola pétala, referência PB112D, cor Amarelo	-	-

133	344301	475	unid	Conector Plug Pino Banana com derivação diâmetro 4mm, 110°, mola pétala, referência PB112D, cor Azul	-	-
134	344301	475	unid	Conector Plug Pino Banana com derivação diâmetro 4mm, 110°, mola pétala, referência PB112D, cor Branco	-	-
135	344301	485	unid	Conector Plug Pino Banana com derivação diâmetro 4mm, 110°, mola pétala, referência PB112D, cor Preto	-	-
136	344301	465	unid	Conector Plug Pino Banana com derivação diâmetro 4mm, 110°, mola pétala, referência PB112D, cor Vermelho	-	-
137	418344	19	unid.	Conjunto instrução kit de desenvolvimento FPGA altera de10-lite com as seguintes características: fpga: -max 10 10m50daf484c7g; -conversor analógico-digital duplo; -50 mil elementos lógicos programáveis; -1,638 kbit de memória, em blocos de memória m9k; -144 multiplicadores de 18 × 18 bits; -4 plls para geração de clocks; programação e configuração: -usb blaster integrada na própria placa, dispensa gravador externo; - utiliza conector usb tipo b padrão; memória externa: - memória sdram de 64mb; -barramento de dados de 16 bits; sensor: -acelerômetro; conectores de expansão: -um conector gpio de 2x20 pinos (nível de tensão: 3.3v); - conector compatível com arduino uno r3, incluindo 6 canais analógicos (adc); display: -conector de saída vga (saída a resistor, 4 bits); chaves, botões, leds e display de 7 segmentos : -10 leds; -10 chaves seletoras; -2 botões de pressão; -6 dígitos numéricos (7 segmentos); alimentação: -alimentação através do cabo usb; -entrada 5v dc alternativa;	-	-
138	383191	30	unid.	Conversor cabo coaxial aplicação: equipamentos de informática, finalidade: porta usb para serial rs-232	-	-
139	482634	66	unid.	Conversor referência: 7898933000685, aplicação: adaptador displayport para hdmi, características adicionais: compatível displayport 1.2, potência: 1 ~ 1.5, tensão nominal: 5, frequência nominal: 50/60	-	-
140	482634	63	unid.	Conversor referência: 7898933000685, aplicação: adaptador displayport para hdmi, potência: 1 ~ 1.5, frequência nominal: 50/60, tensão nominal: 5, características adicionais: compatível displayport 1.2	-	-
141	452868	61	unid.	Conversor referência: 7898933000685, aplicação: adaptador displayport para hdmi, potência: 1 ~ 1.5, frequência nominal: 50/60, tensão nominal: 5, características adicionais: compatível displayport 1.2	-	-
142	363148	83	unid.	Cristal oscilador de 16Mhz	-	-
143	387051	680	unid.	Diodo 1N4007	-	-

144	14354	430	unid.	Diodo 1N4148 Germânio, Sinal 300mA	-	-
145	348464	260	unid.	Diodo 1N4728 Zener de 3,3V - 1W	-	-
146	348464	210	unid.	Diodo 1N4729 Zener de 3,6V - 1W	-	-
147	348464	210	unid.	Diodo 1N4730 Zener de 3,9V - 1W	-	-
148	348469	250	unid.	Diodo 1N4732 Zener de 4,7V - 1W	-	-
149	348469	250	unid.	Diodo 1N4733 Zener de 5,1V - 1W	-	-
150	348469	260	unid.	Diodo 1N4734 Zener de 5,6V - 1W	-	-
151	348466	210	unid.	Diodo 1N4738 Zener de 8,2V - 1W	-	-
152	348466	250	unid.	Diodo 1N4739 Zener de 9,1V - 1W	-	-
153	348466	250	unid.	Diodo 1N4740 Zener de 10V - 1W	-	-
154	348420	210	unid.	Diodo 1N4741 Zener de 11V - 1W	-	-
155	348420	250	unid.	Diodo 1N4742 Zener de 12V - 1W	-	-
156	348420	210	unid.	Diodo 1N4743 Zener de 13V - 1W	-	-
157	422685	420	unid.	Diodo Emissor Luz (LED) 5mm, amarelo, difuso, fosco, 2V, 20mA, 2 terminais	-	-
158	422685	430	unid.	Diodo Emissor Luz (LED) 5mm, verde, difuso, fosco, 2V, 20mA, 2 terminais	-	-
159	422685	420	unid.	Diodo Emissor Luz (LED) 5mm, vermelho, difuso, fosco, 2V, 20mA, 2 terminais	-	-
160	452870	210	unid.	Diodo emissor luz cor: vermelho, características adicionais: foco difuso, quantidade terminais: 3, tensão máxima: 2,1, diâmetro nominal: 3, corrente nominal: 20	-	-
161	387056	175	unid.	Diodo MUR460 Super Rápido	-	-
162	387085	175	unid.	Diodo ultra-rápido BYV27-200	-	-
163	387085	160	unid.	Diodo ultra-rápido BYV27-600	-	-

164	387085	170	unid.	Diodo ultra-rápido BYV96D	-	-
165	472431	165	unid.	Diodo ultra-rápido Mur1560	-	-
166	472431	165	unid.	Diodo ultra-rápido MUR4100	-	-
167	486363	710	unid.	Diodo zener diodo zener, 0,4 w, 2,4 v, bzx79, c2v4.	-	-
168	428203	307	unid.	Disco magnético memória: 60, velocidade transferência: 450, aplicação: armazenamento dados, tamanho: 2.5, modelo: ssd, interface: sata, tipo: interno	-	-
169	414002	58	unid.	Display Oled colorido RGB 0.96 SPi	-	-
170	458748	38	unid	Driver de Mosfet TC4427EPA	-	-
171	480009	23	unid.	DRIVER MKS TMC2209 V2.0 - SILENCIOSO UART	-	-
172	20435	58	unid.	EEPROM CAT28C16AL - encapsulamento DIP	-	-
173	603779	27	unid.	ESP32 Cam - ESP32 com câmera e WiFi	-	-
174	472577	22	unid.	Espaguete termo retratil 2mm; rolo com 50m	-	-
175	472576	52	unid.	Espaguete termo retratil 5mm; rolo com 50m	-	-
176	356304	139	unid.	Espiraduto material: plástico, modelo: spiraduto ou similar, cor: preta, diâmetro: 3/4, tipo: flexível, características adicionais: permite a saída da fiação em qualquer ponto feixe - caixa com 50 mt	-	-
177	465495	103	unid.	Extensão óptica tipo conector: sc/lc, características adicionais: conectorizado, cabeamento patch cord óptico duplex, tipo extensão: multimodo duplex, diâmetro núcleo: 50/125, comprimento: 2,5, cor: laranja	-	-
178	372140	172	unid.	Ferro de Solda 40W 127V para eletrônica	-	-
179	372137	183	unid.	Ferro de Solda 60W 127V para eletrônica	-	-
180	449212	28	unid.	Ferro de Solda 60W 220V para eletrônica	-	-
181	124	230	unid.	Fusível de vidro 0,10A 2AG (5 x 20mm)	-	-
182	124	210	unid.	Fusível de vidro 0,10A 3AG (6 x 30mm)	-	-

183	124	210	unid.	Fusível de vidro 0,15A 2AG (5 x 20mm)	-	-
184	124	230	unid.	Fusível de vidro 0,15A 3AG (6 x 30mm)	-	-
185	124	470	unid.	Fusível de vidro 0,20A 2AG (5 x 20mm)	-	-
186	124	210	unid.	Fusível de vidro 0,20A 3AG (6 x 30mm)	-	-
187	124	210	unid.	Fusível de vidro 0,25A 2AG (5 x 20mm)	-	-
188	124	210	unid.	Fusível de vidro 0,25A 3AG (6 x 30mm)	-	-
189	124	210	unid.	Fusível de vidro 0,30A 2AG (5 x 20mm)	-	-
190	124	260	unid.	Fusível de vidro 0,30A 3AG (6 x 30mm)	-	-
191	124	260	unid.	Fusível de vidro 0,40A 2AG (5 x 20mm)	-	-
192	124	210	unid.	Fusível de vidro 0,40A 3AG (6 x 30mm)	-	-
193	124	360	unid.	Fusível de vidro 0,50A 2AG (5 x 20mm)	-	-
194	124	260	unid.	Fusível de vidro 0,50A 3AG (6 x 30mm)	-	-
195	124	210	unid.	Fusível de vidro 0,60A 2AG (5 x 20mm)	-	-
196	124	260	unid.	Fusível de vidro 0,60A 3AG (6 x 30mm)	-	-
197	124	590	unid.	Fusível de vidro 10A 3AG (6 x 30mm)	-	-
198	124	260	unid.	Fusível de vidro 12A 3AG (6 x 30mm)	-	-
199	124	460	unid.	Fusível de vidro 15A 3AG (6 x 30mm)	-	-
200	124	275	unid.	Fusível de vidro 1A 2AG (5 x 20mm)	-	-
201	124	290	unid.	Fusível de vidro 1A 3AG (6 x 30mm)	-	-
202	124	240	unid.	Fusível de vidro 2A 3AG (6 x 30mm)	-	-
203	124	290	unid.	Fusível de vidro 3A 3AG (6 x 30mm)	-	-
204	124	200	unid.	Fusível de vidro 4A 3AG (6 x 30mm)	-	-

205	124	250	unid.	Fusível de vidro 5A 3AG (6 x 30mm)	-	-
206	124	200	unid.	Fusível de vidro 6A 3AG (6 x 30mm)	-	-
207	124	200	unid.	Fusível de vidro 7A 3AG (6 x 30mm)	-	-
208	124	260	unid.	Fusível de vidro 8A 3AG (6 x 30mm)	-	-
209	124	200	unid.	Fusível de vidro 9A 3AG (6 x 30mm)	-	-
210	334065	5	unid.	Fusível de 10a; aplicação: multímetro da marca fluke, modelo 115	-	-
211	35440	195	unid.	Fusível de cerâmica 20A (6 x 30mm) para micro-ondas	-	-
212	292365	700	unid.	Fusível de vidro 10A 2AG (5 x 20mm)	-	-
213	35440	430	unid.	Fusível de vidro 12A 2AG (5 x 20mm)	-	-
214	327443	415	unid.	Fusível de vidro 15A 2AG (5 x 20mm)	-	-
215	124	510	unid.	Fusível de vidro 20A 3AG (6 x 30mm)	-	-
216	479498	490	unid.	Fusível de vidro 20ag, tamanho pequeno (3,5x20mm), 0,5a	-	-
217	398850	490	unid.	Fusível de vidro 20ag, tamanho pequeno (3,5x20mm), 5a	-	-
218	327439	245	unid.	Fusível de vidro 2A 2AG (5 x 20mm)	-	-
219	124	315	unid.	Fusível de vidro 3A 2AG (5 x 20mm)	-	-
220	124	180	unid.	Fusível de vidro 4A 2AG (5 x 20mm)	-	-
221	292358	315	unid.	Fusível de vidro 5A 2AG (5 x 20mm)	-	-
222	124	190	unid.	Fusível de vidro 6A 2AG (5 x 20mm)	-	-
223	124	245	unid.	Fusível de vidro 7A 2AG (5 x 20mm)	-	-
224	124	240	unid.	Fusível de vidro 8A 2AG (5 x 20mm)	-	-
225	124	230	unid.	Fusível de vidro 9A 2AG (5 x 20mm)	-	-

226	474278	10	unid.	Fusível limitador corrente tensão nominal: 15 a 17,5, corrente nominal: 20, comprimento: 350, normas técnicas: din, tipo: hh	-	-
227	472613	90	unid.	Fusível nh00, 20a, 500v, retardado	-	-
228	428245	7	unid	Fusível ultra-rápido tipo faca I2t 300 [A^2.s], Inom 20 [A], referência FNH000-20K-A	-	-
229	472614	291	unid.	Fusível, tipo diased, 10a x 500v	-	-
230	472828	73	unid.	Garra jacaré - kit com 10 unidades	-	-
231	366205	410	unid.	Garra jacaré material: metal, material isolamento: borracha, cor: preta, diâmetro condutor: 10	-	-
232	373732	150	unid.	Garra jacaré pequena com capa preta - corpo de latão niquelado , com isolador em pvc; resistência de isolamento:> 300.000 mohm a 500 vcc 25 °c 70 % u.r.; resistência de contato inicial máx.: 1mohm; rigidez dielétrica típica: 2000 vrms; corrente nominal mínima de 10 a	-	-
233	472828	232	unid.	Garra jacaré pequena com capa preta - corpo de latão niquelado , com isolador em pvc; resistência de isolamento:> 300.000 mohm a 500 vcc 25 °c 70 % u.r.; resistência de contato inicial máx.: 1mohm; rigidez dielétrica típica: 2000 vrms; corrente nominal mínima de 10 a	-	-
234	366205	342	unid.	Garra jacaré pequena com capa vermelha - corpo de latão niquelado , com isolador em pvc; resistência de isolamento:> 300.000 mohm a 500 vcc 25 °c 70 % u.r.; resistência de contato inicial máx.: 1mohm; rigidez dielétrica típica: 2000 vrms; corrente nominal mínima de 10 a	-	-
235	460685	140	unid.	Garra jacaré pequena com capa vermelha - corpo de latão niquelado , com isolador em pvc; resistência de isolamento:> 300.000 mohm a 500 vcc 25 °c 70 % u.r.; resistência de contato inicial máx.: 1mohm; rigidez dielétrica típica: 2000 vrms; corrente nominal mínima de 10 a	-	-
236	601094	150	unid.	Indutor axial (choque de rf) - 1000 uh - tolerância 5% - corrente de 450ma	-	-
237	601093	350	unid.	Indutor axial (choque de rf) - 1500 uh - tolerância 5% - corrente de 450ma.	-	-

238	601092	250	unid.	Indutor axial (choque de rf) - 4 mh - tolerância 5% - corrente de 450ma	-	-
239	35440	250	unid.	Indutor axial (choque de rf) - 5 mh - tolerância 5% - corrente de 450ma	-	-
240	35440	100	unid.	Indutor rádio-frequência material núcleo: ferrite, aplicação: montagem de circuito eletrônico, encapsulamento: miniatura axial, indutância: 330 micro, tipo: axial	-	-
241	263144	100	unid.	Indutor rádio-frequência material núcleo: ferrite, material espiras: cobre eletrolítico esmaltado, aplicação: montagem de circuitos impressos, encapsulamento: miniatura axial, indutância: 1uh em 1khz, tolerância: 10	-	-
242	442544	33	unid.	Jumper rígido - kit com 140 unidades	-	-
243	442556	24	unid.	Kit Chassi Robô Tanque com 2 motores DC	-	-
244	600581	7	unid.	Kit de Resistores 1/4 Watts com 1400 peças	-	-
245	321060	9	unid.	Kit DIY UPS Carregador Solar de Bateria de Lítio 18650 - Saída 9v	-	-
246	442542	56	unid.	Kit eletrônico kit eletrônico, componentes: 65 jumper de cobre bitola 22" (49 de 110mm, 8 de, tipo:jumpers macho-macho para projetos eletrônicos com	-	-
247	603682	18	unid.	Kit Módulo Leitor RFID NFC PN532	-	-
248	424179	6	unid.	Kit potenciometro trimmer - 50 unidades	-	-
249	231268	30	unid.	Lâmpada halôgena palito: 127V, 150W, soquete R7s	-	-
250	97560	60	unid.	LD293D com encapsulamento DIP	-	-
251	269113	270	unid.	LED alto brilho azul 5mm	-	-
252	257774	270	unid.	LED alto brilho verde 5mm	-	-
253	257775	270	unid.	LED alto brilho vermelho 5mm	-	-
254	35440	260	unid.	Led amarelo; 3mm; difuso	-	-
255	35440	160	unid.	Led amarelo; 5mm	-	-

256	35440	160	unid.	Led azul; 3mm; difuso	-	-
257	35440	60	unid.	Led azul; 5mm	-	-
258	35440	160	unid.	Led Branco; 5mm	-	-
259	35440	160	unid.	Led ultravioleta; 5mm	-	-
260	442546	160	unid.	Led verde 3mm difuso	-	-
261	35440	60	unid.	Led verde; 3mm; difuso	-	-
262	35440	60	unid.	Led verde; 5mm	-	-
263	442545	160	unid.	Led vermelho 3mm difuso	-	-
264	35440	60	unid.	Led vermelho; 3mm; difuso	-	-
265	35440	60	unid.	Led vermelho; 5mm	-	-
266	41025	42	unid.	Micro Chave 16A 250V, 3 terminas, sem alavanca, para forno microondas	-	-
267	602108	10	unid.	Mini Gerador Hidrelétrico com Sensor de Fluxo - DB-268	-	-
268	603989	66	unid.	Módulo com 1 Led RGB WS2812 5050	-	-
269	479116	1	unid.	Módulo eletrônico aplicação: logger testo 174t e testo 174h, uso: conectar instrumentos, tipo: interface de áudio, referência fabricante: 05720500, compatibilidade: usb	-	-
270	478290	1	unid.	Módulo eletrônico modelo: 4 saídas de semicondutor, aplicação: controle de segurança de equipamentos eletro /eletr, uso: controlador lógico programável, tipo: mini controlador pnoz pilz, referência fabricante: 772001,pilz, características adicionais: dimensões: 45 x 120 mm, tensão alimentação: 24, temperatura trabalho: 0° até 60°	-	-
271	478290	1	unid.	Módulo eletrônico modelo: 4 saídas de semicondutor, aplicação: controle de segurança de equipamentos eletro /eletr, uso: controlador lógico programável, tipo: mini controlador pnoz pilz, referência fabricante: 772001,pilz, características adicionais: dimensões: 45 x 120 mm, tensão alimentação: 24, temperatura trabalho: 0° até 60°	-	-

272	484261	1	unid.	Módulo eletrônico modelo: clw-02/8er-a v1.2 c, aplicação: controlador lógico programavel, tipo: expansão para controlador lógico, faixa corrente: 30, frequência: 50/60	-	-
273	602381	1	unid.	Módulo eletrônico modelo: portátil, aplicação: armazenamento de certificado digital, uso: usb, tipo: token, capacidade 72kb, características adicionais: homologado para chaves tipo rsa 2048 e 409 6 bits	-	-
274	465309	8	unid.	Módulo eletrônico módulos lora; módulo wifi lora e32-ttl-100; controlador sx1278; módulo gps com antena tecnologia de comunicação lora®; tensão de alimentação: 2.3 à 5.5vdc; nível de comunicação: 5.2v (máximo); distância de transmissão: 3000m(máximo); potência máxima: 2db (100mw); sensibilidade do receptor: - 130dbm @ 1.2kbps; taxa de transferência: 2.4 kbps; conector para antena sma (antena não inclusa); corrente de emissão: 130ma @ 100mw; corrente de recepção: 13.5ma @ mode 0, mode 1; corrente em 10. sleep current:2.0ua (m1=1,m1=0); interface de comunicação: uart; suporte a rssi; frequencia de operação: 410mhz a 441mhz (padrão 433mhz); temperatura de operação: -30 ~ 85°C; dimensões: 50 x 21 x 10 mm. acompanha: 01 módulo rf wireless lora 433mhz	-	-
275	455016	1	unid.	Módulo eletrônico tipo: modulo de comunicação, referência fabricante: 20-comm-e allen bradley, tensão alimentação: 5, corrente nominal: 43	-	-
276	603777	55	unid	Módulo fonte reguladora de tensão step-up - Tensão de entrada: 2 - 24V DC; - Tensão de saída: 2.5 - 28V DC (ajustável); - Corrente máxima de saída: 2A; - Regulação de carga: ±0,5%; - Diferença mínima entre a entrada e saída: 0.5V; DC; - Frequência de comutação: 150 KHz; - Eficiência: 91%; - Temperatura de operação: -40° a 85°C; - Dimensões: 17mm x 7mm x 37mm (LxAxC); - Peso: 4g. Referência: MT3608	-	-
277	432116	16	unid.	Módulo GPS NEO-6M com Antena	-	-
278	603777	79	unid.	Módulo IR Detector de Linha	-	-
279	601508	20	unid.	Módulo Relé 5V 10A 2 canais com Optoacopladores	-	-
280	602149	24	unid.	Módulo RF Wireless LoRa 915 MHz Mini	-	-
281	462477	19	unid.	Módulo Sensor de Pressão Diferencial MPS20N0040D-D com Conversor Integrado	-	-
282	603777	24	unid	Módulo Sensor de Umidade do Solo	-	-

283	603777	70	unid	Módulo Sensor Velocidade Encoder referência L393. - Leitor de discos encoder; - Composto por um emissor e um receptor; - Emite um feixe de luz infravermelha; - Compatível com Arduino, Raspberry PI, PIC, ARM, AVR, etc; - Saída Digital e Analógica; - Led indicador para saída digital; - Led indicador para tensão; ESPECIFICAÇÕES: - Espaço entre leitores: 5mm (abertura disco encoder); - Tensão de funcionamento: 3,3-5V DC; - Dimensões (CxLxA): 32x14x12mm; - Peso com embalagem: 2g.	-	-
284	479992	44	unid.	MPU-9250 9-AXIS SENSOR: encapsulamento DIP	-	-
285	341630	4	unid.	Multiplexador multiplex hart com as seguintes características: estação de base ethernet para gateway modular com modbus tcp, profinet, hart ip, fdt/dtm. suporta cinco módulos de expansão. alimentação de 19,2 v dc ... 30 v dc. equipamento de referência: multiplexador hart para ethernet - gw pl eth/uni-bus - 2702233	-	-
286	477945	81	unid.	NE555 com encapsulamento DIP	-	-
287	257244	115	unid.	Optoacoplador TIL111, DIP-6, Foto Transistor	-	-
288	449400	123	unid.	Pasta térmica para dissipação de calor, cor branca, pote100g	-	-
289	313274	72	unid.	Pistola elétrica aplicadora de cola quente, bivolt, 40 w, 120 - 193 °c,	-	-
290	414006	83	unid.	Placa Arduino Uno R3 + Cabo USB para Arduino	-	-
291	398327	19	unid.	Placa controladora componentes: fonte alimentação externa e conexão usb, processador: atmega2560, conectores: 54 pinos de entradas e saídas digitais, padrão interface: arduino mega 2560	-	-
292	602149	45	unid	Placa de desenvolvimento ESP32-S3-DevKitC-1-N8R8	-	-
293	414006	52	unid.	Placa de desenvolvimento padrão Arduino Nano com cabo USB e barra de pinos soldados	-	-
294	380859	13	unid.	Placa de fenolite simples 30X30 cm	-	-
295	35440	60	unid.	Placa de mica 14 x 14cm para micro-ondas	-	-

296	398403	125	unid.	Plug áudio material: ferro, tipo: xlr fêmea, modelo: canon fêmea	-	-
297	398402	105	unid.	Plug áudio material: ferro, tipo: xlr macho, modelo: canon macho	-	-
298	71323	75	unid.	Ponta de Ferro de Solda 60W para eletrônica	-	-
299	325719	25	unid.	Ponta de prova diferencial 1300v pico com as seguintes características: ponta de prova de alta tensão, atenuação 50x/500x largura de banda 25mhz, resistência de entrada 4mΩ; capacitância de entrada 7pf; entrada de tensão diferencial 1300v rms pico; comprimento do cabo 1,8 metros; acessórios: 02 clips jacaré; 02 clips plug; fonte de alimentação 9v cc com adaptador; manual de instruções. que atenda às normas de segurança ul3111. garantia mínima de 12 (doze) meses.	-	--
300	282404	36	unid.	Ponta de prova para correntes cc/ca, 10khz, 1x10	-	-
301	607329	82	unid.	Potenciômetro linear carvão 23mm - 10 kOhm- sem chave	-	-
302	393883	32	unid.	Potenciômetro rotativo linear 100K L20, simples com chave, 3 terminais, eixo com ranhuras	-	-
303	393883	32	unid.	Potenciômetro rotativo linear 100K L20, simples sem chave, 3 terminais, eixo com ranhuras	-	-
304	465169	32	unid.	Potenciômetro rotativo linear 1K L15 ou L20, simples com chave, 3 terminais, eixo com ranhuras	-	-
305	465169	52	unid.	Potenciômetro rotativo linear 1K L15 ou L20, simples sem chave, 3 terminais, eixo com ranhuras	-	-
306	35440	82	unid.	Potenciômetro rotativo linear 200K L15 ou L20, simples com chave, 3 terminais, eixo com ranhuras	-	-
307	35440	32	unid.	Potenciômetro rotativo linear 200K L20, simples sem chave, 3 terminais, eixo com ranhuras	-	-
308	35440	32	unid.	Potenciômetro rotativo linear 50K L15 ou L20, simples sem chave, 3 terminais, eixo com ranhuras	-	-
309	35440	32	unid.	Potenciômetro rotativo linear 50K L15 ou L20, simples com chave, 3 terminais, eixo com ranhuras	-	-
310	465169	32	unid.	Potenciômetro tipo: linear, características adicionais: chave liga e desliga, potência nominal: 1	-	-

311	248203	86	unid.	Protoboard 1660 furos Furos: 1660; Bornes de Alimentação: 3 – Va/ Vb/ Terra; Bitola do Fio: 0.3 ~ 0.8 mm. Corrente Máxima: 5A RMS; Tensão Máxima: 36V RMS; Base de alumínio. Placa de plástico ABS; Pés de Borracha; Contatos de bronze fosforoso com banho de níquel prata Dimensões da Base: 215 x 130 x 1.5mm; Dimensões da Placa: 165 x 110 x 8mm. Peso: Aproximadamente 410g	-	-
312	607473	120	unid	Protoboard 400 furos	-	-
313	607473	62	unid.	Protoboard com 1680 furos.	-	-
314	452945	48	unid.	Raspberry Pi 4B inclui um alto-desempenho 64-bit processador quad-core e características dual-display suporte em resoluções de até 4K através de um par de micro-portas HDMI, hardware de decodificação de vídeo em até 4Kp60, até 4 GB de RAM, dual-band 2.4/5.0 GHz wireless LAN, Bluetooth 5.0, Gigabit Ethernet, USB 3.0 e 2.0, e capacidade PoE (Via um PoE separada CHAPÉU add-on).	-	-
315	20435	42	unid.	Real Time Clock RTC DS1307 c/ breakout	-	
316	349146	62	unid.	Regulador de Tensão 7805, TO-220, +5V, 3 pinos	-	
317	349148	62	unid.	Regulador de Tensão 7812, TO-220, +12V, 3 pinos	-	
318	401087	62	unid.	Regulador de Tensão 7815, TO-220, +15V, 3 pinos	-	
319	354429	42	unid.	Regulador de Tensão 7818, TO-220, +18V, 3 pinos	-	
320	393751	42	unid.	Regulador de Tensão 7824, TO-220, +24V, 3 pinos	-	
321	35440	42	unid.	Regulador de Tensão 7905, TO-220, -5V, 3 pinos	-	
322	35440	42	unid.	Regulador de Tensão 7906, TO-220, -6V, 3 pinos	-	
323	268776	42	unid.	Regulador de Tensão 7908, TO-220, -8V, 3 pinos	-	-
324	354424	42	unid.	Regulador de Tensão 7909, TO-220, -9V, 3 pinos	-	-
325	354426	42	unid.	Regulador de Tensão 7912, TO-220, -12V, 3 pinos	-	-
326	401086	42	unid.	Regulador de Tensão 7915, TO-220, -15V, 3 pinos	--	-

327	248208	92	unid.	Regulador de Tensão LM317, TO-220, Ajustável Positivo, 3 pinos	-	-
328	440893	87	unid.	Regulador de Tensão LM337, TO-220, Ajustável Negativo, 3 pinos	-	-
329	475469	22	unid.	Relé de Estado Sólido SSR 2 Canais	-	-
330	35440	128	unid.	Relé de micro-ondas 302WP-1AH-C M02 12V DC 17A 250VAC	-	-
331	458416	13	unid.	Relé fotolétrico tensão nominal: 127/220, potência nominal: 1000/500, características adicionais: liga a luz ao anoitecer e desliga ao amanhecer, componentes: base fixa	-	-
332	35440	60	unid.	Relé para ar condicionado SFK-112DM 12V / 20A (250V~)	-	-
333	35440	40	unid.	Relé para ar condicionado TRG1-D-12VDC-S-H 12V / 5A (250V~)	-	-
334	474886	13	unid.	Resistente E de alta durabilidade; suporte metálico.	-	-
335	600571	90	unid.	Resistor 1/8 w, 1%, 200 R.	-	-
336	600570	270	unid.	Resistor 300 ohms 1/4W	-	-
337	393544	320	unid.	Resistor carbono 100R 1/4 W	-	-
338	393584	370	unid.	Resistor carbono 10K 1/4 W	-	-
339	393545	220	unid.	Resistor carbono 150R 1/4 W	-	-
340	393609	170	unid.	Resistor carbono 15K 1/4 W	-	-
341	393550	420	unid.	Resistor carbono 1K 1/4 W	-	-
342	393589	520	unid.	Resistor carbono 2K2 1/4 W	-	-
343	393596	520	unid.	Resistor carbono 2K7 1/4 W	-	-
344	393595	520	unid.	Resistor carbono 3K3 1/4 W	-	-
345	393594	220	unid.	Resistor carbono 3K9 1/4 W	-	-

346	393587	320	unid.	Resistor carbono 47K 1/4 W	-	-
347	393590	430	unid.	Resistor carbono 4K7 1/4 W	-	-
348	393598	370	unid.	Resistor carbono 6K8 1/4 W	-	-
349	393592	270	unid.	Resistor carbono 8K2 1/4 W	-	-
350	600581	70	unid.	Resistor carbono resistência nominal: 1k8, potência nominal: 1, tipo: fixo, aplicação: eletrônica	-	-
351	212280	2100	unid.	Resistor carbono resistor filme metálico, resistência nominal:10.000 ohms, tolerância:+/- 5 per, potência nominal:0,50 watt	-	-
352	600576	70	unid.	Resistor de filme de carbono 1/4 w, 5% de tolerância - 1,2 k ω	-	-
353	393606	70	unid.	Resistor de filme de carbono 1/4 w, 5% de tolerância - 56 ω	-	-
354	433767	20	unid	Resistor de frenagem (2 kW, 75ohms)	-	-
355	601206	190	unid.	Resistor Fio Resistência Nominal: 0,1 ohm Potência Nominal: 5 W Precisão 1%	-	-
356	601206	70	unid.	Resistor Fio Resistência Nominal: 0,1 ohm Potência Nominal: 5 W Precisão 5%	-	-
357	601206	190	unid.	Resistor Fio Resistência Nominal: 1 ohm Potência Nominal: 5 W Precisão 1%	-	-
358	601206	70	unid.	Resistor Fio Resistência Nominal: 1 ohm Potência Nominal: 5 W Precisão 5%	-	-
359	600581	70	unid.	Resitor de filme de carbono 1/4 w, 5% de tolerância - 10 ω	-	-
360	600580	70	unid.	Resitor de filme de carbono 1/4 w, 5% de tolerância - 100 ω Ω	-	-
361	600574	70	unid.	Resitor de filme de carbono 1/4 w, 5% de tolerância - 100 k ω	-	-
362	600572	70	unid.	Resitor de filme de carbono 1/4 w, 5% de tolerância - 22 k ω	-	-

363	600569	70	unid.	Resistor de filme de carbono 1/4 w, 5% de tolerância - 330 Ω	-	-
364	393608	70	unid.	Resistor de filme de carbono 1/4 w, 5% de tolerância - 47 Ω	-	-
365	398843	70	unid.	Resistor de filme de carbono 1/4 w, 5% de tolerância - 470 Ω	-	-
366	393607	70	unid.	Resistor de filme de carbono 1/4 w, 5% de tolerância - 5,6 kΩ	-	-
367	393605	170	unid.	Resistor de filme de carbono 1/4 w, 5% de tolerância - 560 Ω	-	-
368	393599	70	unid.	Resistor de filme de carbono 1/4 w, 5% de tolerância - 8,2 m	-	-
369	393600	170	unid.	Resistor de filme de carbono 1/4 w, 5% de tolerância - 820 Ω	-	-
370	440389	54	unid.	Roda Boba Robô Esfera	-	-
371	469188	45	unid.	Sensor BME280 com breakout	-	-
372	452859	158	unid.	Sensor de luminosidade LDR 10mm	-	-
373	430877	86	unid.	Sensor de Peso 50Kg Célula de Carga	-	-
374	469188	73	unid.	Sensor De Temperatura 2 Fios Wzp Pt100	-	-
375	469188	81	unid.	Sensor de temperatura LM35 DZ	-	-
376	469188	43	unid.	Sensor de temperatura LM75 com breakout	-	-
377	469188	181	unid.	Sensor de Temperatura NTC 10K 5mm	-	-
378	469188	46	unid.	Sensor de Umidade do Solo HD-38	-	-
379	469188	46	unid.	Sensor DHT22 com breakout	-	-
380	441036	220	unid.	Sensor Óptico TCRT5000	-	-
381	35440	32	unid.	Silicone alta temperatura vermelho blister 50g	-	-

382	361478	39	unid.	Solda de fio com fluxo 0,5mm rolo de 500g (Sn 60 / Pb 40)	-	-
383	319882	47	unid.	Solda de fio com fluxo 1mm rolo de 500g (Sn 60 / Pb 40)	-	-
384	367332	25	unid.	Solda de fio com fluxo 2,5mm rolo de 500g (Sn 60 / Pb 40)	-	-
385	35440	130	unid.	Soquete 14 pinos para encaixe de circuito integrado com encapsulamento tipo DIP	-	-
386	35440	120	unid.	Soquete 16 pinos para encaixe de circuito integrado com encapsulamento tipo DIP	-	-
387	35440	120	unid.	Soquete 4 pinos para encaixe de circuito integrado com encapsulamento tipo DIP	-	-
388	35440	120	unid.	Soquete 8 pinos para encaixe de circuito integrado com encapsulamento tipo DIP	-	-
389	307720	144	unid.	Sugador de solda anti-estático HK-192 ESD ou equivalente. Ideal para limpeza e manutenção de circuitos elétricos. Produto tem ponta feita em teflon de alta resistência térmica, aumentando a vida útil do produto. - Especificações Técnicas: - Bico substituível - Material: alumínio - Comprimento: 195mm - Conteúdo da Embalagem: Bico de reposição ESD p/ sugador ZD-192 Bico de reposição ESD p/ sugador ZD-192 CJ2	-	-
390	400440	160	unid.	Suporte de LED 5mm Preto	-	-
391	442553	53	unid.	Suporte para placa uso: arduino e protoboard, tipo: 400 furos, componentes: peça única composição termoplástico, com parafuso	-	-
392	603682	22	unid.	Tag - 10 Etiquetas Aproximação Tags nfc rfid 13,56 MHz NTAG213	-	-
393	602149	25	unid.	T-display-s3 Esp32-s3 Lcd Development Board St7789 1.9 Inch	-	-
394	452818	320	unid	Terminal cabo elétrico tipo forquilha sv-2,5-4-amarelo	-	-
395	452818	320	unid	Terminal cabo elétrico tipo forquilha sv-2,5-4-azul	-	-
396	452818	320	unid	Terminal cabo elétrico tipo forquilha sv-2,5-4-preto	-	-
397	452818	320	unid	Terminal cabo elétrico tipo forquilha sv-2,5-4-vermelho	-	-

398	415659	850	unid	Terminal cabo elétrico tipo olhal rv-2-5-amarelo	-	-
399	415659	910	unid	Terminal cabo elétrico tipo olhal rv-2-5-azul	-	-
400	415659	910	unid	Terminal cabo elétrico tipo olhal rv-2-5-preto	-	-
401	415659	910	unid	Terminal cabo elétrico tipo olhal rv-2-5-vermelho	-	-
402	35440	410	unid.	Terminal Engate Fêmea Isolada 1-2,5mm Azul	-	-
403	35440	410	unid.	Terminal Engate Fêmea Isolada 2,5-6mm Amarelo	-	-
404	368125	910	unid.	Terminal Olhal(anel) isolado Amarelo - 4 a 6mm M4	-	-
405	368121	910	unid.	Terminal Olhal(anel) Isolado Azul - 1,5 a 2,5mm M4	-	-
406	387617	410	unid.	Terminal Olhal(anel) Isolado Vermelho - 0,5 a 1,5mm M3	-	-
407	26220	12	unid.	Termostato com capilar e bulbo 20 até 120°C 30A 220V	-	-
408	26220	12	unid.	Termostato com capilar e bulbo 50 até 300°C 30A 220V	-	-
409	452945	59	unid.	Raspberry Pi 3 Modelo B. - Quad Core 1.2GHz Broadcom BCM2837 64bit CPU; - Memória RAM: 1GB; - BCM43438 WiFi e Bluetooth Low Energy (BLE) on board; - GPU Broadcom VideoCore IV; - 4 Portas USB2.0 com saída de até 1,2A; - Conector expandido de 40 pinos GPIO; - Saída de Video/Audio Out via conector de 4 polos 3,5mm, HDMI, ou Raw LCD (DSI); - Armazenamento: microSD; - 10/100 Ethernet (RJ45); - Tensão de operação: Micro USB socket 5V/2A; - Dimensões: 85 x 56 x 17mm; - Suporte a Windows 10 IoT, Debian GNU/Linux, Fedora, Arch Linux, RISC OS entre outros; - Processador Quad Core 1.2GHz Broadcom BCM2837 64bit; - Wireless Lan 802.11n On board; - Bluetooth 4.1 On board; - Bluetooth low energy (BLE) On board Tal como o PI 2; - 4 Portas USB2.0 com saída de até 1,2A; - Conector expandido de 40 pinos GPIO; - Saída de Video/Audio Out via conector de 4 polos 3,5mm, HDMI, ou Raw LCD (DSI); - Interface para camera (CSI); - Interface para display (DSI); - Slot para cartão micro SD; - VideoCore IV 3D graphics core. Periféricos: - 4 portas USB; - GPIO de 40 pinos; - Full HDMI; - Ethernet 10/100 (RJ45); - Saída de vídeo via HDMI, Composite (PAL e NTSC) ou Raw LCD (DSI); - Saída de áudio via conector de 3,5mm; - Camera interface (CSI); - Slot MicroSD; - VideoCore IV 3D graphics core; - Necessidades de alimentação: 5V @ 1,8 Amp via MicroUSB ou conector GPIO;	--	--
410	246640	85	unid.	Tiristor SCR TIC126D 12A	-	-

411	382443	60	unid.	Transceptor conversor cabo fibra ótica tipo fibra: multimodo, tipo conector: lc, velocidade transferência: 1000 base-sx, taxa recepção: 1000 base-sx, características adicionais: interface mini-gbic, compatibilidade: ieee 802,3z gigabit ethernet 1000 base-sx, padrão: gbic	-	-
412	35440	1	unid.	Transformador de alta tensão para forno micro-ondas, entrada 127V tamanho maior	-	-
413	352374	12	unid.	Transformador de tensão transformador de tensão entrada 110v/220 vac e tensão nominal de saída de 18 vac + 18 vac com tape central, corrente nominal de saída de 3 amperes.	-	-
414	603539	300	unid.	Transistor 2N2222A	-	-
415	262135	75	unid.	Transistor 3055, TO-3, NPN 15A	-	-
416	454202	470	unid.	Transistor BC327 PNP, TO-92, -45V	-	-
417	451518	470	unid.	Transistor BC337 NPN, TO-92, 45V	-	-
418	257190	270	unid.	Transistor BD139 NPN, TO-126, 80V 1,5A	-	-
419	286289	270	unid.	Transistor BD140 PNP, TO-126, -80V 1,5A	-	-
420	411188	300	unid.	Transistor encapsulamento: to-220, tipo: tip31c, polaridade: npn, tensão coletor-emissor base aberta-vce0: 100, corrente máxima de coletor (ic): 3	-	-
421	411189	220	unid.	Transistor encapsulamento: to-220, tipo: tip32c, polaridade: pnp, tensão coletor-emissor base aberta-vce0: 100, corrente máxima de coletor (ic): 3	-	-
422	262138	150	unid.	Transistor IRF640, TO-220, Mosfet Canal N - 18A, 200V	-	-
423	301396	150	unid.	Transistor IRF9640, TO-220, Mosfet Canal P - 18A, 200V	-	-
424	603539	43	unid.	Transistor mosfet mosfet de potência para extrusora /hotbed impressora 3d (25a) características: - tensão de trabalho: 12 a 24vdc - corrente de trabalho: 20amp - dimensões: 5,8cm x 4,8cm - compatível com anet, prusa itens inclusos: - 01 modulo mosfet impressora 3d heatbed hotend anet prusa (cód: 121011) - 01 chicote positivo/negativo com conector	-	-

425	603539	470	unid.	Transistor NPN BC548	-	-
426	603539	470	unid.	Transistor PNP BC556	-	-
427	248447	670	unid.	Transistor referência: bc 547, tensão trabalho: 45, aplicação: práticas eletrônicas, potência máxima: 500, corrente saída: 200	-	-
428	257195	670	unid.	Transistor referência: bc 557, encapsulamento: to-92, tensão trabalho: 45, aplicação: amplificador de alta frequência, potência máxima: 500, corrente saída: 100	-	-
429	257287	250	unid.	Transistor referência: tip122, encapsulamento: to-220, tensão trabalho: 100, aplicação: práticas eletrônicas, potência máxima: 65, corrente saída: 5	-	-
430	257282	80	unid.	Transistor TIP120 NPN, TO-220 Darlington 5A	-	-
431	354277	80	unid.	Transistor TIP125 PNP, TO-220, Darlington 5A	-	-
432	393380	75	unid.	Transistor TIP140 PNP Darlington 10A	-	-
433	352754	170	unid.	Triac TIC246D, TO-220, 16A 400V	-	-
434	477945	140	unid.	TTL7423 - encapsulamento DIP	-	-
435	477945	140	unid.	TTL74HC595 - encapsulamento DIP	-	-
436	483915	212	unid.	Válvula de Vazão Solenóide Água 12VDC	-	-
437	477945	57	unid.	XR2206 - encapsulamento DIP	-	-
O valor da total da contratação e de R\$ 2.075.761,33 (Dois milhões e setenta e cinco mil e setecentos e sessenta e um reais e trinta e três centavos)						

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

1.3. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, na forma do artigo regido pelo Decreto 11.462/2023 que admite em seu art. 22 a possibilidade de prorrogação por um ano, caso se comprove que o preço é vantajoso.

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

2.3. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme consta das informações básicas desse termo de referência.

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. O licitante deverá manter todas as licenças ambientais válidas e vigentes, além do cumprimento das respectivas condicionantes também deve ser considerado critério de sustentabilidade;

4.1.2 A prestação dos serviços deverá atender no que couber, a Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010 que trata sobre critérios de sustentabilidade ambiental;

4.1.3 Deverão ser adotadas pela CONTRATADA as normas federais, estaduais e municipais quanto aos critérios de preservação ambiental, sem prejuízo das orientações da UFMG que versem sobre a matéria;

4.1.4 Adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 08 de outubro de 2003;

4.1.5 Observe a Resolução CONAMA nº 20, de 07 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

4.1.6 Forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

4.1.7 Respeite as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

4.1.8 Menor Impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;

4.1.9 Preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local;

4.1.10 Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

4.1.11 Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

4.1.12 Uso de inovações que reduzem a pressão sobre recursos naturais;

4.1.13 Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

4.2. No momento da assinatura do contrato, a empresa deverá apresentar Declaração de Sustentabilidade Ambiental, nos termos da Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010 - MPOG, conforme anexo IV deste TR.

Da exigência de amostra:

4.4. Havendo o aceite da proposta quanto ao valor, o interessado classificado provisoriamente em primeiro lugar deverá apresentar amostra, que terá data, local e horário de sua realização divulgados por mensagem no sistema, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais fornecedores interessados.

4.5. Serão exigidas amostras, quando for necessário avaliação técnica dos itens, levando em consideração que alguns licitantes cadastram suas propostas com dados completos, outros não o fazem estrategicamente para auferir vantagem. Portanto, justifica-se a presente exigência SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO uma vez que o não cumprimento desta condição fere o Princípio da Isonomia.

4.6. As amostras poderão ser entregues no endereço avenida Presidente Antônio Carlos, nº 6.627, no prazo limite de 05 (cinco) dias no Departamento de Logística de Suprimentos e de Serviços Operacionais da UFMG, sendo que a empresa assume total responsabilidade pelo envio e por eventual atraso na entrega.

4.7. É facultada prorrogação o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada no chat pelo interessado, antes de findo o prazo.

4.8. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas, a proposta será recusada.

4.9. Serão avaliados os seguintes aspectos e padrões mínimos de aceitabilidade:

4.9.1. As amostras pertencentes ao licitante vencedor ficarão retidas para comparação com o material a que se referem, até a sua respectiva entrega

4.9.2. As amostras das empresas licitantes não vencedoras deverão ser procuradas no Departamento de Logística de Suprimentos e de Serviços Operacionais da UFMG, no prazo de **05 (cinco) dias**, após a homologação, sob pena de lhes serem dadas outra destinação.

4.10. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

4.11. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), será analisada a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes neste Termo de Referência.

4.12. Os exemplares colocados à disposição da Administração serão tratados como protótipos, podendo ser manuseados e desmontados pela equipe técnica responsável pela análise, não gerando direito a ressarcimento.

4.13. Após a divulgação do resultado final do certame, as amostras entregues deverão ser recolhidas pelos fornecedores no prazo de 15 (quinze.) dias, após o qual poderão ser descartadas pela Administração, sem direito a ressarcimento.

4.14. Os interessados deverão colocar à disposição da Administração todas as condições indispensáveis à realização de testes e fornecer, sem ônus, os manuais impressos em língua portuguesa, necessários ao seu perfeito manuseio, quando for o caso.

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 nº 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(a) da Nota de Empenho, em remessa única.

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

5.3. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, será de, no mínimo, 12 (doze meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

5.4. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

5.5. Os bens deverão ser entregues no seguinte endereço indicado na tabela do anexo II do TR;

6. Modelo de gestão do contrato

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO:

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. 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.

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

6.5. 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:

6.6. 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:

6.7. 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](#));

6.7.1. O fiscal técnico do contrato anotar 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](#));

6.7.2. 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](#));

6.7.3. 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](#)).

6.7.4. 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](#)).

6.7.5. 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:

6.8. 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](#)).

6.8.1. 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:

6.9. 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](#)).

6.10. 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](#)).

6.11. 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](#)).

6.12. 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](#)).

6.13. 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](#)).

6.14. 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).

6.15. 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.

7. Critérios de medição e pagamento

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO:

Recebimento:

7.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, 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 10 (dez) dias, úteis a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

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 30 (trinta) 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 pertinente 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:

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

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

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

7.26. 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 , tudo nos termos do art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.27. 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.

7.28. 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 POR ITEM e MENOR PREÇO POR GRUPO**, e relacionado na tabela a baixo:

FORMAÇÃO DE GRUPO - (LOTES)	
(GRUPO – 1) Amplificador Itens: 9 ao 15	(GRUPO – 2) Barra de pinos Itens: 18 e 19
(GRUPO – 3) Capacitor Itens: 27 e 28	(GRUPO – 4) Capacitor cerâmico Itens: 29 ao 35
(GRUPO – 5) Capacitor Eletrolítico Itens: 36 ao 92	(GRUPO – 6) Capacitor fixo Itens: 93 ao 102
(GRUPO – 7) Capacitor Poliéster Itens: 103 ao 109	(GRUPO – 8) Encapsulamento DIP Itens: 110 e 111
(GRUPO – 9) Chave eletrônica Itens: 112 e 113	(GRUPO – 10) Chaves Itens: 114 ao 116
(GRUPO – 11) Circuito Itens: 118 ao 125	(GRUPO – 12) Conector Itens: 127 ao 137

(GRUPO – 13) Conversor Itens: 138 ao 141	(GRUPO – 14) Diodo Itens: 143 ao 156
(GRUPO – 15) Diodo Emissor e ultra-rápido Itens: 157 ao 167	(GRUPO – 16) Espaguete Itens 174 ao 176
(GRUPO – 17) Ferro de Solda Itens: 178 ao 180	(GRUPO – 18) Fusível - (1) Itens: 181 ao 211
(GRUPO – 19) Fusível - (2) Itens 212 ao 225	(GRUPO – 20) Fusível - (3) Itens: 226 ao 229
(GRUPO – 21) Garra jacaré Itens: 230 ao 235	(GRUPO – 22) Indutor axial Itens: 236 ao 241
(GRUPO – 23) LED - (1) Itens: 251 ao 253	(GRUPO – 24) LED - (2) Itens : 254 ao 265
(GRUPO – 25) Módulo eletrônico Itens: 269 ao 280	(GRUPO – 26) Módulo Sensor Itens: 281 ao 283
(GRUPO – 27) Placa Itens 291 ao 295	(GRUPO – 28) Plug áudio Itens: 296 e 297
(GRUPO – 29) Potenciômetro Itens: 301 ao 310	(GRUPO – 30) Protoboard Itens: 311 ao 313
(GRUPO – 31)	(GRUPO – 32)

Regulador de Tensão Itens 316 ao 328	Relé Itens: 329 ao 333
(GRUPO – 33) Resistor (1) Itens: 334 ao 349	(GRUPO – 34) Resistor (2) Itens: 350 ao 354
(GRUPO – 35) Resistor (3) Itens: 355 ao 358	(GRUPO – 36) Resistor (4) Itens 359 ao 369
(GRUPO – 37) Sensor Itens 371 ao 380	(GRUPO – 38) Solda de fio Itens: 382 ao 384
(GRUPO – 39) Soquete Itens: 385 ao 388	(GRUPO – 40) Terminal Itens: 394 ao 406
(GRUPO – 41) Termostato Itens: 407 e 408	(GRUPO – 42) Transformado Itens: 412 e 413
(GRUPO – 43) Transistor Itens: 414 ao 432	-

Forma de fornecimento:

8.2. O fornecimento do objeto será por faturamento mínimo de **R\$150,00 (Cento e cinquenta reais)**.

8.2.1 Observado o baixo valor unitário de alguns dos itens constantes e encarecendo os custos da mercadorias pelo alto custo de destino e considerando as despesas com o frete, por exemplo, o envio de uma pequena quantidade desses materiais causa prejuízo ao fornecedor, haja vista que o valor gasto com os custos operacionais da entrega é, às vezes, superior ao da própria mercadoria. Propósito esse que muitas vezes causam as solicitações de cancelamentos e as interrupções das Atas de Registro de Preço e desequilibrado o planejamento institucional.

8.3.2. O procedimento de fornecimento mínimo contribuirá para a evolução significativa da atividade de planejamento de entrega (frete). Decidimos pelo valor mínimo de **R\$ 150,00 (Cento e cinquenta reais)** por empresa, com exceção daqueles os quais o valor total registrado ou o **saldo remanescente** esteja abaixo do valor mínimo estabelecido acima. Neste caso, deverá ser solicitada a **quantidade total registrada**.

Exigências de habilitação:

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

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 ou Municipal 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 ou Municipal 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 ou Municipal 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 Técnica:

8.23 - 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.

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

8.23.2 - Para efeito de qualificação técnica, a LICITANTE deve demonstrar sua aptidão e capacidade técnico-operacional para a execução do OBJETO mediante comprovação de prestação bem-sucedida de fornecimento de bens em características e quantidades compatíveis com a presente licitação, mediante apresentação de um ou mais **ATESTADO(S) DE CAPACIDADE TÉCNICA** que deverão comprovar o fornecimento do item em disputa e com características compatíveis com o objeto da presente pretensão contratual, incluindo garantia e assistência técnica podendo considerar contratos já executados e/ou em execução.

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

8.23.4 - 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.

8.23.5 - Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.23.6 - 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 I42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971

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

8.23.8 - A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

8.23.9 - O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107

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

8.23.11 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; f) ata da sessão que os cooperados autorizaram g) cooperativa a contratar o objeto da licitação;

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

9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R\$): 2.075.761,33

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

9.1. O custo estimado total da contratação é de **R\$ 2.075.761,33 (Dois milhões e setenta e cinco mil e setecentos e sessenta e um reais e trinta e três centavos)**, conforme custos unitários apostos na tabela acima.

10. Adequação orçamentária

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

10.1. A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

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](#).

Despacho: Declaro viável a aquisição.

GUILHERME DE CASTRO MAGALHAES

Assistente em Administração / Chefe da Seção de Compras - Demai



Assinou eletronicamente em 22/07/2024 às 10:42:59.

Despacho: Declaro viável aquisição.

ANDRE LUIS DE OLIVEIRA

Assistente Administrativo/ Assessoria de controle e orçamento - Coltec



Assinou eletronicamente em 06/08/2024 às 07:21:03.

Despacho: Declaro viável aquisição

EDMILSON JANUARIO SANTOS

Superintendente - E. Engenharia - UFMG



Assinou eletronicamente em 22/07/2024 às 10:34:08.

Despacho: Ratificou o termo de referencia do processo administrativo nº 23072.247330/2023-13 no uso de minhas atribuições legais e regimentais.

ALTAIR DAMASIO DIAS

Diretor do DLO



Assinou eletronicamente em 22/07/2024 às 16:34:41.