

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Termo de Referência 183/2025

Informações Básicas

Número do artefato UASG 183/2025 158517-UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL **Editado por** TALITA MEDEIROS DE SOUZA **Atualizado em** 24/11/2025 14:33 (v 0.7)

Status
CONCLUIDO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens de consumo	97/2025	23205.029198/2025-79

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

LICITAÇÃO - PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 90038/2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

(Processo Administrativo nº 23205.029198/2025-79)

TERMO DE REFERÊNCIA

1.1. Aquisição de **Materiais e acessórios de Física, Eletrônica e Instrumentos de medição** nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

LISTA DOS MATERIAIS							
Item	Especificação do Material	Unid.	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor	Total
1	3026003100188	UNIDADE	5	0	5	R\$ 19,67	98,35
	ADAPTADOR PARA ESP8266 V01 COM CONVERSOR						
	ADAPTADOR PARA ESP8266 V01 COM CONVERSOR DE NÍVEL LÓGICO DE 5 PARA 3,3 VOLTS.						
	CATMAT/CATSER:460834						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		5			R\$ 98,35	

2	3042001000001	UNIDADE	1	0	1	R\$ 566,83	566,83
	ALICATE AMPERÍMETRO DIGITAL CA/CC TRUE RMS COM ESTOJO						
	Especificação: Alicate amperímetro digital CA/CC True Rms com estojo, com garra flexível para medições de até 2500 A, medição de até 600 Volts ou 1000 Volts e faixa da corrente de ajuste mínimo em 20 a o máximo de 3000 Ampéres, DC e AC, com visor LED e com backlight, em conformidade com a CAT IV 600V ou CAT III 1000V. Com abertura mínima da garra de 57 mm. Acompanha manual de instruções em português e/ou inglês e/ou espanhol, certificado de garantia mínima de 12 meses. (de marcas equivalentes e similares a Minipa, Icel, Hikari). CATMAT/CATSER:615291						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1		R\$ 566,83		
3	3026003100202	UNIDADE	30	0	30	R\$ 1,97	59,10
	BARRA DE PINOS MACHO 1X40 180 GRAUS						
	Barra de pinos macho 1x40 com angulação de 180 graus, compatível com sensores para arduino e para aplicações que necessitam de conexões entre placas. Espaçamento padrão de 2,54 mm. Deve permitir a separação entre os pinos em caso de necessidade de divisão da barra. CATMAT/CATSER:442550						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		30		R\$ 59,10		
4	3026003100196	UNIDADE	30	0	30	R\$ 7,62	228,60
	BARRA DE PINOS MACHO 1X40 90 GRAUS						
	Barra de pinos macho 1x40 com angulação de 90 graus, compatível com sensores para arduino e para aplicações que necessitam de conexões entre placas. Espaçamento padrão de 2,54 mm. Deve permitir a separação entre os pinos em caso de necessidade de divisão da barra. CATMAT/CATSER:442551						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		30		R\$ 228,60		
5	5233017100100	UNIDADE	2	0	2	R\$ 699,00	1.398,00
	BINÓCULO 10X42MM						
	BINÓCULO AMPLIAÇÃO: 10X 42 MM. ESPECIFICAÇÕES: DIÂMETRO DO OCULAR: 19.5MM; TIPO DE PRISMA: ROOF BAK4; REVESTIMENTO DE PRISMA: ALUMINIZAÇÃO; LENTE: FMC; SISTEMA DE FOCAGEM: CENT.; LENTE DE FOCAGEM: INT.; ÂNGULO: 5.8 °; PÉS/1.000YDS: 304FT; M/1,000M: 101M; M / FT: 4.5M/14.8FT; RESOLUÇÃO: 5.6 "; EYECUPS: TWIST-UP; PUPILA DE SAÍDA: 4.2MM; ALÍVIO DOS OLHOS: 16.9MM; SISTEMA DE DIOPTRIA: DIREITO OCULAR; DIOPTER COMP.: 3D; DIST INTERPUPILAR: 55 - 77 MM; INTERFACE DO ADAPTADOR DO TRIPÉ: SIM; À PROVA DE ÁGUA: IPX7; PREENCHIDA COM NITROGÊNIO: SIM; PESO: 675G; DIMENSÃO: 153X128X51 MM ; (SIMILAR OU SUPERIOR AO MODELO: BINÓCULO SVBONY SV47 HD 10×42) CATMAT/CATSER:442425						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		2		R\$ 1.398,00		
6	3030003100002	UNIDADE	20	0	20	R\$ 13,41	268,20
	BOTÃO INTERRUPTOR, NORMALMENTE ABERTO						
	BOTÃO INTERRUPTOR, NORMALMENTE ABERTO. TAMANHO APROXIMADO DE 16 MM. CORES DIVERSAS. CATMAT/CATSER:455097						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		20		R\$ 268,20		

7	3019002100006	UNIDADE	6	0	6	R\$ 38,06	228,36	
	CAIXA ORGANIZADORA TRANSPARENTE PARA ROBOTICA							
	CAIXA ORGANIZADORA FABRICADA EM PLÁSTICO TRANSPARENTE DURÁVEL, PARA ORGANIZAÇÃO DE COMPONENTES ELETRÔNICOS, PLACA ARDUÍNO, SHIELDS ARDUINO E BRICKS. COM 16 DIVISÓRIAS FIXAS. DIMENSÕES: 30 X 19,5 X 4,5CM OU 30 X 19,5 X 4,8CM. CATMAT/CATSER:473610							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		6			R\$ 228,36		
8	3026003000089	UNIDADE	2	0	2	R\$ 1.825,00	3.650,00	
	CARREGADOR DE BATERIA, 12/24 V							
	Carregador de baterias compatível com baterias de 25 a 150 amperes ou superior, chave seletora para tensão 12/24 Volts, carga lenta e rápida, para utilização em máquinas agrícolas. Voltagem bivolt ou 110V para os campi do PR e 220V para os campi de Sc e RS. CATMAT/CATSER:404814							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		2			R\$ 3.650,00		
9	3035005100062	CONJUNTO	20	0	20	R\$ 16,00	320,00	
	CONJUNTO DE JUMPERS MACHO-MACHO, 40 UNIDADES DE 20CM							
	CONJUNTO DE JUMPERS. CARACTERÍSTICAS: 40 JUMPERS MULTICOLORIDOS; CONECTOR MACHO; SECÇÃO DO FIO CONDUTOR: 24 AWG; COMPRIMENTO DO CABO: 20CM; LARGURA DO CONECTOR: 2,54MM; DESTACÁVEIS. CATMAT/CATSER:442542							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		20			R\$ 320,00		
10	3035005000069	CONJUNTO	20	0	20	R\$ 14,73	294,60	
	CONJUNTO DE JUMPERS MACHO-MACHO, 65 UNIDADES							
	CONJUNTO COM 65 CABOS, SENDO 49 - JUMPERS 110MM, 08 - JUMPERS 149MM, 04 - JUMPERS 200MM, 04 - JUMPERS 240MM. CATMAT/CATSER:432115							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		20			R\$ 294,60		
11	3014003100044	UNIDADE	13	0	13	R\$ 46,05	598,65	
	CRONÔMETRO DIGITAL							
	DEVE POSSUIR ALARME, MARCAR HORA, MINUTOS E SEGUNDOS, CALENDÁRIO (MÊS, DIA E ANO). PRECISÃO DE 1/100 SEGUNDOS.INDICAÇÃO DE HORAS EM 12 HORAS (AM/PM) 24 HORAS. APARELHO COM CORDÃO PARA TRANSPORTE. CONTAGEM MÁXIMA DO CRONÔMETRO DE PELO MENOS 23 H. RESISTENTE À RESPINGOS DE ÁGUA. BATERIA DE LÍTIU INCLUSA. GARANTIA MÍNIMA DE 3 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO. CATMAT/CATSER:254237							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		13			R\$ 598,65		
12	5204001000072	UNIDADE	5	0	5	R\$ 1.277,23	6.386,15	
	DATALOGGER DE TEMPERATURA E UMIDADE							

	<p>À prova de água com Conexão USB direta com o PC. Exatidão de ±0.5°C / ±3% UR, faixa de medição (mínima) de -30 a 60°C / 0 a 100%UR e resolução de 0.1°C / 0.1%UR. Memória para no mínimo 20.000 registros. Registros de máximas e mínimas. Intervalo de registros configuráveis entre 5 minutos a 24 horas. Índice de proteção: IP67 (à prova d'água). Visor com indicação da temperatura e umidade atual e nível de bateria. Software para configurações e descarregamento de dados compatível com Windows 7 ou superior.</p> <p>CATMAT/CATSER:464619</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	5	R\$ 6.386,15				
13	5204008100017	UNIDADE	3	0	3	R\$ 1.140,57	3.421,71
	DECIBELÍMETRO DIGITAL						
	<p>DECIBELIMETRO DIGITAL COM REGISTRO FAIXA DE MEDIÇÃO: 30 A 130 DB ESCALAS: BAIXA MÉDIA ALTA AUTOMÁTICA 30 A 90 DB 50 A 110 DB 70 A 130 DB 30 A 130 DB RESOLUÇÃO: 0.1DB EXATIDÃO: ± 1.5DB FAIXA DE FREQUÊNCIA: 31.5 A 8000 HZ PONDERAÇÃO EM FREQUÊNCIA: A (DBA) / C (DBC) PONDERAÇÃO NO TEMPO: FAST (125MS) / SLOW (1S) TAXA DE ATUALIZAÇÃO (VISOR LCD): 2 VEZES / SEGUNDO MEMÓRIA: 32000 REGISTROS DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO POR INATIVIDADE: 20 MINUTOS TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0 A 50 °C UMIDADE DE OPERAÇÃO: 10 A 90 %UR (SEM CONDENSAÇÃO) ALIMENTAÇÃO: 9VDC (1 BATERIA 6LR61) OU ADAPTADOR 9V- 0.5A (PLUG DC098, Ø4.0X1.7 MM) DIMENSÕES (LXAXP): 58 X 215 X 33 MM PESO: 250G (COM BATERIA)</p> <p>CATMAT/CATSER:224770</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	3	R\$ 3.421,71				
14	5208007000222	UNIDADE	5	0	5	R\$ 1.890,00	9.450,00
	DIODO LASER, VERMELHO, 650 NM						
	<p>Fonte luminosa vermelha com baixa divergência de feixe abrigado num corpo de alumínio compacto e resistente. Está baseado num módulo laser industrial de 650 nm da classe II com uma lente de mira de vidro. Preso por uma haste do aço inoxidável de 10 mm. Um conversor de 100 - 230V AC/DC está incluído no fornecimento. Classe de proteção laser: II; Potência de saída: 0,6 á 1mW; Comprimento de onda: 650 nm ± 5 nm; Tamanho do ponto de luz a 5 m de distância: menor que 8 mm Ø; Divergência: menor que 1 mrad; Voltagem operativa: 6 á 12 V DC. Alimentação: Bivolt ou 110V para os campi do Paraná e 220V para os campi de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica permanente. Manual de instruções incluso. Equivalente ou superior ao modelo 1003201 [U22000], marca 3B Scientific.</p> <p>CATMAT/CATSER:443339</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	5	R\$ 9.450,00				
15	3026003100201	UNIDADE	15	0	15	R\$ 3,83	57,45
	DISPLAY LED COM 7 SEGMENTOS						
	<p>DISPLAY LED COM 7 SEGMENTOS.</p> <p>CATMAT/CATSER:379868</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	15	R\$ 57,45				
16	3026003100200	UNIDADE	6	0	6	R\$ 13,50	81,00
	DISPLAY LED DE 7 SEGMENTOS COM 4 DÍGITOS						
	<p>DISPLAY LED DE 7 SEGMENTOS COM 4 DÍGITOS.</p> <p>CATMAT/CATSER:247064</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	6	R\$ 81,00				

17	3042003000152	UNIDADE	3	0	3	R\$ 49,50	148,50	
	FERRO DE SOLDA (ESTANHADOR), PONTEIRA E HASTE METÁLICAS, 60W							
	Ferro de solda, Ponteira e haste metálicas. Cabo plástico. Suporte de metal para descanso. Cabo elétrico de 1 metro. Acompanha manual de instruções. Voltagem: bivolt ou 110 para os campi do PR e 220 V para os campi de SC e RS, Potência: 60 Watts. Dimensões (mm): 32,0 x 250,0 x 5,0. CATMAT/CATSER:393438							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		3			R\$ 148,50		
18	3026004000030	UNIDADE	3	0	3	R\$ 85,33	255,99	
	FIO, COBRE 0,3 MM / 100 M							
	Fio de material cobre nu (cobre eletrolítico) 99,90 % mínimo, diâmetro 0,3 mm. CATMAT/CATSER:390907							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		3			R\$ 255,99		
19	3026003100118	UNIDADE	7	0	7	R\$ 24,98	174,86	
	FLUXO DE SOLDA PASTOSO, SERINGA COM 10G.							
	FLUXO DE SOLDA PASTOSO, SERINGA COM 10G. APLICADO EM SOLDAGENS/DESSOLDAGENS DE COMPONENTES ELETRÔNICOS. CATMAT/CATSER:467332							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		7			R\$ 174,86		
20	3026003001140	UNIDADE	10	0	10	R\$ 9,52	95,20	
	FOTODIODO BPW34							
	FOTODIODO BPW34. CATMAT/CATSER:341540							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		10			R\$ 95,20		
21	3042004000758	UNIDADE	30	0	30	R\$ 407,98	12.239,40	
	GAVETEIRO ORGANIZADOR (H X L X P): 280MM X 220MM X 240MM							
	Gaveteiro organizador com 10 gavetas e 50 divisões, utilizada para armazenamento de componentes eletrônicos. Dimensões (H x L x P): 280mm x 220mm x 240mm. Deve conter as réguas divisórias. Fabricada em poliestireno e polietileno. Garantia contra defeitos de fabricação. CATMAT/CATSER:266328							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		30			R\$ 12.239,40		
22	3035005000056	UNIDADE	6	0	6	R\$ 65,35	392,10	
	ÍMÃ DE NEODÍMIO PASTILHA 22X15MM							

	Confeccionado de neodímio, ferro e boro Nd2Fe14B. Para temperaturas até 120°C. Intensidade em megagauss-oersted (MGOe) (1 MGOe = 7,957 kJ/m3). Densidade aproximada de 7,5g/cm3. Dimensões:22x15mm.						
	CATMAT/CATSER:441632						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	6	R\$ 392,10				
23	5208007100222	UNIDADE	5	0	5	R\$ 13.448,89	67.244,45
	ÍMÃ PERMANENTE COM DISTÂNCIA ENTRE PÓLOS AJUSTÁVEL E ACESSÓRIOS PARA ELETROMAGNETISMO						
	ÍMÃ PERMANENTE COM DISTÂNCIA ENTRE PÓLOS AJUSTÁVEL E FORÇA DE CAMPO MAGNÉTICO ALTA GRAÇAS À UTILIZAÇÃO DE DOIS ÍMÃS DE NEODÍMIO. CULATRA DE FERRO BRUNIDO EM PRETO E ALÇAS DE RODAS DE AÇO FINO, ASSIM COMO SAPATAS POLARES REMOVÍVEIS. POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DO SISTEMA MAGNÉTICO. DIMENSÕES: ÍMÃ: 20X10 MM; SAPATA POLAR: 20X50 MM; DISTÂNCIA ENTRE PÓLOS: 2 - 80 MM; FORÇAS DO CAMPO NO MEIO DA FENDA: 20 - 1000 MT. INCLUSOS OS SEGUINTE CONJUNTO: TRIPÉ SÓLIDO E ESTÁVEL DE ALUMÍNIO ANODIZADO COM POSIÇÕES PRÉ DEFINIDAS DOS IMÃS E RECEPÇÃO PARA ACESSÓRIOS. EXTENSÃO EM ESCADA BALANÇANTE PARA EXPERIÊNCIAS COM BALANÇAS ELÉTRICAS AJUSTÁVEIS NOS PASSOS 0, 15, 30 E 45 MM (1 TRIPÉ DE ALUMÍNIO ANODIZADO; 1 ESCADA BALANÇANTE COM TOMADAS DE SEGURANÇA DE 4 MM; 2 PÊNDULOS DE WALTENHOF (MACIÇOS COM FENDA); 1 VARA DE VIDRO COM FIO DE POLIÉSTER COM GANCHOS; 1 VARA DE ALUMÍNIO COM FIO DE POLIÉSTER COM GANCHOS; 1 PARAFUSO ESTRIADO). GARANTIA MÍNIMA DE 1 ANO A PARTIR DA DATA DE ENTREGA. EQUIVALENTE OU SUPERIOR AOS MODELOS IMÃ CÓD. 1002660 [U10370] E CONJUNTO PARA ELETROMAGNETISMO CÓD. 1002661 [U10371] DA MARCA 3B SCIENTIFIC.						
	CATMAT/CATSER:630216						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	5	R\$ 67.244,45				
24	3026003100197	KIT	12	0	12	R\$ 102,13	1.225,56
	KIT COM 4 HÉLICES DRONE						
	KIT COM 4 ÉLICES INDICADO PARA PROJETOS DE DRONES, COMPATÍVEL PARA MOTOR COM EIXO DE 1 MM						
	CATMAT/CATSER:467605						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	12	R\$ 1.225,56				
25	3035005000072	KIT	30	0	30	R\$ 432,59	12.977,70
	KIT DE PROGRAMAÇÃO ARDUINO MEGA						
	Kit de programação Arduino composto por no mínimo os seguintes itens e quantitativos: 01 un - Placa arduino Mega; 01 un - Cabo USB para conexão da placa com o computador; 01 un - Fonte 9v de no mínimo 1A, Bivolt para alimentação da placa; 01 un - Fonte Ajustável Protoboard 3,3-5V; 01 un - Protoboard com no mínimo 800 Pontos; 30 un - Jumper Macho-Macho; 30 un - Jumpers Macho-Fêmea; 01 un - Display LCD 20x4 ou superior; 01 un - Módulo RF Transmissor 433Mhz 01 un - Módulo RF Receptor 433MHz; 01 un - Sensor de Distância Ultrassônico; 01 un - Sensor de Movimento Presença PIR; 01 un - Motor de Passo 5v; 01 un - Driver Motor de Passo ULN2003 ou superior; 01 un - Micro Servo motor; 01 un - Sensor de Temperatura NTC; 01 un - Sensor de Luz LDR; 01 un - Sensor de Vibração Tilt; 01 un - Buzzer Passivo; 10 un - LED Vermelho; 10 un - LED Verde; 01 un - LED RGB; 10 un - Capacitor Cerâmico 10nF; 10 un - Capacitor Cerâmico 100nF; 05 un - Capacitor Eletrolítico 100uF 10 un - Resistor 330ohms; 10 un - Resistor 1Kohms; 10 un - Resistor 10Kohms; 01 un - Potenciômetro Trimpot 10KO; 05 un - Chave Tátil; 05 un - Chave 3 Posições; 01 un - Caixa Plástica Transparente para acondicionamento dos kit; Todos os itens devem ser compatíveis com a placa arduino. O kit deve vir acompanhado do software da placa, manual de instalação e usuário em português e/ou inglês e garantia de no mínimo 1 (um) ano.						
	CATMAT/CATSER:458475						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	30	R\$ 12.977,70				
26	5234006100030	KIT	6	0	6	R\$ 346,23	2.077,38
	KIT DE ROBOTICA E PROGRAMAÇÃO COM ARDUINO COMPLETO						

	<p>KIT PARA PROTOTIPAGEM E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE ROBÓTICA EDUCACIONAL, COMPATÍVEL COM A PLATAFORMA ARDUÍNO. DEVE CONTER, NO MÍNIMO: UNIDADE DE PROCESSAMENTO: 01 PLACA MICROCONTROLADORA PADRÃO UNO R3 (OU COMPATÍVEL COM PINO-A-PINO). CONECTIVIDADE E ALIMENTAÇÃO: 01 CABO USB, 01 ADAPTADOR PARA BATERIA 9V. PROTOTIPAGEM: 01 PROTOBOARD DE NO MÍNIMO 400 PONTOS, CONJUNTO DE JUMPERS (MACHO-MACHO E MACHO-FÊMEA). ESTRUTURA ROBÓTICA: 01 KIT CHASSI 2 RODAS (COM MOTORES DC E RODAS) E 01 KIT PARA MONTAGEM DE BRAÇO ROBÓTICO COM 04 MICRO SERVOS MOTORES 9G. ATUADORES E SAÍDAS: 01 BUZZER ATIVO, CONJUNTO DE LEDS COLORIDOS. SENSORES ESSENCIAIS: 01 SENSOR DE DISTÂNCIA ULTRASSÔNICO, 01 SENSOR DE MOVIMENTO (PIR), 02 MÓDULOS SENSORES SEGUIDORES DE LINHA, 01 SENSOR DE TEMPERATURA (NTC OU SIMILAR) E 01 SENSOR DE LUMINOSIDADE (LDR). COMPONENTES ELETRÔNICOS: 01 MÓDULO PONTE H DUPLA (L298N OU SIMILAR) PARA CONTROLE DOS MOTORES, SORTIMENTO DE RESISTORES, POTENCIÔMETROS, CAPACITORES E CHAVES TÁTEIS (PUSH-BUTTONS) PARA MONTAGEM DE CIRCUITOS BÁSICOS. DOCUMENTAÇÃO E SUPORTE: ACESSO A SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO GRATUITO (IDE ARDUÍNO), COM MANUAIS, TUTORIAIS OU GUIAS DE PROJETOS EM PORTUGUÊS OU INGLÊS. GARANTIA MÍNIMA DE 90 DIAS CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO DO FORNECEDOR.</p> <p>CATMAT/CATSER:463196</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	6			R\$ 2.077,38		
27	5234006100029	KIT	1	0	1	R\$ 6.725,30	6.725,30
	KIT EDUCACIONAL PARA MONTAGEM DE ROBÔS (LEGO)						
	<p>KIT EDUCACIONAL PARA MONTAGEM DE ROBÔS, PEÇAS FABRICADAS EM PLÁSTICO RÍGIDO, DE FÁCIL ENCAIXE (TIPO LEGO), COM CORES E FORMATOS VARIADOS, IDEAL PARA ENSINO DE STEAM, PROGRAMAÇÃO E ROBÓTICA EDUCACIONAL COMPATÍVEL COM COMPETIÇÕES COMO FIRST® LEGO® LEAGUE. KIT COMPLETO COM 528 PEÇAS, INCLUINDO: 1 HUB PROGRAMÁVEL COM BATERIA RECARREGÁVEL; 1 SENSOR ULTRASSÔNICO; 1 SENSOR DE COR; 1 SENSOR DE FORÇA/TOQUE; 2 MOTORES MÉDIOS; 1 MOTOR GRANDE; 1 CABO USB PARA CARREGAMENTO E TRANSFERÊNCIA DE PROGRAMAS; • SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO PRÓPRIO E DISPONÍVEL ON-LINE, MANUAL DO USUÁRIO, GUIA COM INSTRUÇÕES PARA CONSTRUÇÃO DE ROBÔS, MODELO CONJUNTO LEGO® EDUCATION SPIKE™ PRIME MODELO 45678 OU SIMILAR. GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO.</p> <p>CATMAT/CATSER:473740</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1			R\$ 6.725,30		
28	3026003100186	UNIDADE	10	0	10	R\$ 5,81	58,10
	KNOB PARA POTENCIÔMETRO						
	<p>KNOB PARA POTENCIÔMETRO. APROXIMADAMENTE 19 MM DE ALTURA, 14 MM DIÂMETRO DA BASE E 9,7 MM DA BASE.</p> <p>CATMAT/CATSER:236255</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	10			R\$ 58,10		
29	5208007000679	UNIDADE	5	0	5	R\$ 5.578,57	27.892,85
	LASER VERDE PARA EXPERIMENTOS DE FÍSICA						
	<p>Laser de alta qualidade (NdYag dobrado) com comprimento de onda de 532 nm. Luz verde da classe de segurança II. Para Para utilização em experimentos didáticos de física (demonstrações ópticas). Armação de alumínio compacto e resistente a choques. Preso com haste de aço inoxidável de 10 mm e fonte de alimentação 115 V. Com objetiva extra de microscópio 4x. Classe de segurança: II. Potência de saída: 0,4 a 1 mW. Comprimento de onda: 532 nm ± 0.1 nm. Tamanho do ponto de luz a 5 m distância: < 9 mm de diâmetro. Divergência: < 2 mrad. Voltagem operativa: 3 V DC.</p> <p>CATMAT/CATSER:631068</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	5			R\$ 27.892,85		
30	3035003000005	UNIDADE	6	0	6	R\$ 78,44	470,64

	LUPA DE MÃO COM ILUMINAÇÃO						
	LUPA DE MÃO COM ILUMINAÇÃO A LED, DE 4X. CATMAT/CATSER:483038						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	6	R\$ 470,64				
31	3035003000076	UNIDADE	25	0	25	R\$ 41,00	1.025,00
	LUPA, AUMENTO 20 X						
	Lupa de aumento tipo joalheiro, dobrável e portátil. Com aumento de 20 vezes. Lente de cristal: 23mm, comprimento 50mm, largura 27mm, altura 17mm, ampliação 20X e material: metal cromado. CATMAT/CATSER:410415						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	25	R\$ 1.025,00				
32	3035005000102	UNIDADE	5	0	5	R\$ 11,49	57,45
	MINI PROTOBOARD 170 PONTOS						
	Placa protoboard 170 pontos para montagem de circuitos eletrônicos experimentais. Base em plástico ABS, para fios e terminais de 0,3 a 0,8 mm (20 a 29 AWG). Base adesivada com dupla face. Dimensões: 45mm x 35mm x 8,5 mm (variação de 10%) CATMAT/CATSER:465171						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	5	R\$ 57,45				
33	3026003100179	UNIDADE	4	0	4	R\$ 41,85	167,40
	MÓDULO BLUETOOTH COMPATÍVEL COM ARDUINO						
	MÓDULO BLUETOOTH COMPATÍVEL COM ARDUINO. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO ENTRE 4 E 6 VOLTS. NÍVEL LÓGICO DE 3,3 VOLTS. COMPATÍVEL COM I2C NO MODO ESCRAVO E MESTRE. CATMAT/CATSER:465307						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	4	R\$ 167,40				
34	3026003100210	UNIDADE	4	0	4	R\$ 38,39	153,56
	MÓDULO BOTÃO 12MM CHAVE TÁCTIL						
	MÓDULO COMPOSTO POR 5 BOTÕES DE 12MM TIPO CHAVE TÁCTIL PUSH BUTTON 3 PINOS, 5 CORES DIFERENTES O MÓDULO BOTÃO 12MM CHAVE TÁCTIL PUSH BUTTON 3 PINOS É IDEAL PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPOS COM ARDUINO, RASPBERRY PI, ESP8266, PIC, ARM, ETC. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: MÓDULO BOTÃO 12MM CHAVE TÁCTIL PUSH BUTTON 3 PINOS 5 CORES PINOS: VCC, OUT, GND; TENSÃO DE OPERAÇÃO: 3,3 ~ 5V DC; BOTÃO: 12MM X 6MM; COMPOSIÇÃO: METAL, PLÁSTICO; TAMANHO: 70MM LARGURA X 14MM DE COMPRIMENTO X 15MM DE ALTURA, PESO: 13G CATMAT/CATSER:465301						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	4	R\$ 153,56				
35	3026003100198	UNIDADE	12	0	12	R\$ 13,36	160,32
	MÓDULO DRIVER DE MOTOR						

	MÓDULO DRIVER DE MOTOR, COM CONTROLE DE PELO MENOS 2 MOTORES, TENSÃO LÓGICA DE 5 VOLTS, TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 7 E 30 VOLTS, CORRENTE MÁXIMA POR CANAL DE 2 A.						
	CATMAT/CATSER:414001						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	12	R\$ 160,32				
36	3026003100195	UNIDADE	6	0	6	R\$ 4,92	29,52
	MÓDULO EMISSOR DE INFRAVERMELHO COMPATÍVEL COM ARDUINO						
	MÓDULO EMISSOR DE INFRAVERMELHO COMPATÍVEL COM ARDUINO.						
	CATMAT/CATSER:432113						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	6	R\$ 29,52				
37	3026003100194	UNIDADE	6	0	6	R\$ 6,03	36,18
	MÓDULO RECEPTOR DE INFRAVERMELHO COMPATÍVEL COM ARDUINO						
	MÓDULO RECEPTOR DE INFRAVERMELHO COMPATÍVEL COM ARDUINO.						
	CATMAT/CATSER:465159						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	6	R\$ 36,18				
38	3026003100180	UNIDADE	10	0	10	R\$ 9,63	96,30
	MÓDULO REGULADOR DE TENSÃO COM AUMENTO DE TENSÃO NA SAÍDA						
	MÓDULO REGULADOR DE TENSÃO COM AUMENTO DE TENSÃO NA SAÍDA, AJUSTÁVEL POR UM TRIMPOT. SAÍDA COM TENSÃO MÁXIMA PRÓXIMA A 28 VOLTS E CORRENTE MÁXIMA PRÓXIMO A 2A.						
	CATMAT/CATSER:601508						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	10	R\$ 96,30				
39	3011001000037	UNIDADE	2	0	2	R\$ 21,16	42,32
	MÓDULO SENSOR DE TENSÃO DC - GBK ROBOTICS						
	O Módulo Sensor de Tensão para Arduino é um componente eletrônico desenvolvido para aplicação em diversos circuitos elétricos. Por meio do Arduino, AVR, PIC, Raspberry PI, ou outras plataformas de prototipagem é possível, aplicando o Módulo Sensor de Tensão para Arduino, medir a tensão de motores, por exemplo.						
	CATMAT/CATSER:601456						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	2	R\$ 42,32				
40	3026003100199	UNIDADE	12	0	12	R\$ 27,00	324,00
	MOTOR DC 12V 0,7W						
	MOTOR DC DE 12 VOLTS COM ROTAÇÃO MÁXIMA DE 3500 RPM COM POTENCIA DE APROXIMADAMENTE 0,7 W, COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO.						
	CATMAT/CATSER:440484						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	12	R\$ 324,00				

41	3026003100191	UNIDADE	12	0	12	R\$ 27,00	324,00
MOTOR DC 3-6 VOLTS							
MOTOR DC DE 3 – 6 VOLTS, COM CAIXA DE REDUÇÃO E EIXO DUPLO. CATMAT/CATSER:440484							
Quant. Int.							
158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL					12	R\$ 324,00	
42	3026003100192	UNIDADE	12	0	12	R\$ 27,00	324,00
MOTOR DC DE 3 A 6 VOLTS 90°							
MOTOR DC DE 3 – 6 VOLTS, COM CAIXA DE REDUÇÃO A 90 GRAUS E EIXO DUPLO. CATMAT/CATSER:440484							
Quant. Int.							
158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL					12	R\$ 324,00	
43	3017007000039	UNIDADE	3	0	3	R\$ 652,91	1.958,73
MULTÍMETRO 5 FUNÇÕES							
Multímetro 5 em 1 com funções de Luxímetro, Decibelímetro, Termômetro e Higrômetro. Tela: LCD/Contagem 3 3/4 Dígitos (Duplo)/4000; Iluminação/Barra Gráfica: Tensão: DC 400m/4/40/400/1000V; Tensão: AC 400m/4/40/400/1000V; Corrente DC: 400uA/4000u/40m/400m/4A/10A; Corrente AC: 400uA/4000u/40m/400m/4A/10A; Resistência: 400/4k/40k/400k/4M/40MO; Temperatura: 20~+1000°C/-4~+1832°F; Capacitância: 40n/400n/4u/40u/100uF; Frequência: 10/100/1k/10k/100k/200kHz; Frequência de Rede; Duty Cycle: Função Relativo; Data Hold: Auto desligamento: Mudança de Faixa: Automática/Manual; Precisão Básica: 0,7%; Luxímetro: 4000/40000 lux; Decibelímetro: 40-100dB; Temperatura Interna: 0~+40°C; Umidade Interna: 20~95%; Categoria de Segurança: CAT IV 600V; Garantia com prazo de 12 meses a partir da data de emissão da nota fiscal e direto com o fabricante; Com Certificado de Calibração com rastreabilidade Inmetro/RBC. CATMAT/CATSER:341168							
Quant. Int.							
158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL					3	R\$ 1.958,73	
44	5204001100020	UNIDADE	1	0	1	R\$ 1.091,23	1.091,23
MULTÍMETRO DIGITAL TRUE RMS							
MULTÍMETRO DIGITAL TRUE-RMS - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS: TENSÃO MÁXIMA ENTRE QUALQUER TERMINAL E A TERRA: 600 V; PROTEÇÃO CONTRA PICOS: PICO DE 6 KV, DE ACORDO COM IEC 61010-1 600 V CAT III, GRAU DE POLUIÇÃO 2; VISOR: DIGITAL: 6.000 CONTAGENS, ATUALIZAÇÃO 4 VEZES POR SEGUNDO; GRÁFICO DE BARRAS: 33 SEGMENTOS, ATUALIZAÇÃO 32 VEZES POR SEGUNDO; TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO: -10 °C A +50 °C; TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO: -40 °C A +60 °C; TIPO DE PILHA: ALCALINA DE 9 VOLTS, NEDA 1604A/ IEC 6LR61; VIDA ÚTIL DA BATERIA: 400 HORAS TÍPICAS; GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES; (SIMILAR OU SUPERIOR AO MODELO - MULTÍMETRO DIGITAL TRUE-RMS 115 FLUKE-4228698). CATMAT/CATSER:300682							
Quant. Int.							
158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL					1	R\$ 1.091,23	
45	5230001100021	UNIDADE	2	0	2	R\$ 21.359,00	42.718,00
NO-BREAK 10KVA, TENSÃO DE ENTRADA 220V MONOFÁSICO (FASE-NEUTRO), COM DISPLAY DIGITAL							
No-break com potência de 10kVA, controlador microprocessado com display digital , fator de potência de saída mínimo 0,9, tensão de entrada 220V monofásico (fase-neutro), tensão de saída 220V monofásico, interface para coleta de dados tipo USB ou RS-232 ou RS-485, forma de onda no inversor senoidal puro, dupla conversão, baterias internas seladas estacionárias (tipo VRLA, 9Ah, 12V), recarga automática de bateria, tempo mínimo de autonomia com 50% de carga 30 minutos, bypass automático e chave by-pass de manutenção, nível máximo de ruído a 1 m <							

	55dB, alarme audiovisual para indicação de final do tempo de autonomia. Sistema de proteção contra sub e sobre tensão, curto-circuito e sobreaquecimento. Acompanha baterias e todos os acessórios necessários para o correto funcionamento e operacionalidade do equipamento. Fornecimento de Assistência Técnica on-site e Garantia mínima de 24 meses após instalação para no-breaks e acessórios. (modelo similar ou superior ao Nobreak Online Torre Intelbras Dnb 10kva ISO - Tw - 220v)						
	CATMAT/CATSER:391268						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	2	R\$ 42.718,00				
46	3026004000080	UNIDADE	40	0	40	R\$ 17,23	689,20
	PAR DE PONTAS DE PROVA PARA MULTÍMETRO, PINO BANANA RETO, PRETO/VERMELHO 80CM						
	Par de pontas de prova para multímetro com pino banana reto Preto/Vermelho 80 cm.						
	CATMAT/CATSER:329420						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	40	R\$ 689,20				
47	3017008100064	UNIDADE	5	0	5	R\$ 221,53	1.107,65
	PLACA BLACKBOARD EDGE H						
	CPU: XTENSA DUAL-CORE 32-BIT LX6 (ESP32) SRAM: 520 KB MEMÓRIA FLASH: 4 MB CONECTIVIDADE: WIFI 802.11 B/G/N (AP + STA) + BLUETOOTH 4.2 POSSUI LED DE INDICAÇÃO DE POLARIDADE REVERSA: SIM (PARA O PINO VIN) POSSUI LED PROGRAMÁVEL: SIM (PINO DIGITAL 27) ESCALAS DO ACELERÔMETRO: ±2G / ±4G / ±8G CONECTOR BRIICK: SIM (1 CONECTOR) TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 5V (ATRAVÉS DO PINO VIN OU CONECTOR MICRO USB) TENSÃO DOS PINOS DE GPIO: 3,3V GPIOS PARA PERIFÉRICOS: 19 PINOS (UART + SPI + I²C + PWM + ADC + DAC) PROGRAMAÇÃO: VIA CONECTOR MICRO USB - COMPATÍVEL COM ARDUINO IDE DIMENSÕES E PESO: 6,2 X 2,6 X 0,7 CM - 6 GRAMAS.						
	CATMAT/CATSER:442376						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	5	R\$ 1.107,65				
48	3026003100187	UNIDADE	4	0	4	R\$ 366,92	1.467,68
	PLACA DE PROTOTIPAGEM COM 3 PINOS DE ENTRADA OU SAÍDA PROGRAMÁVEIS						
	PLACA DE PROTOTIPAGEM COM PELO MENOS 3 PINOS DE ENTRADA OU SAÍDA PROGRAMÁVEIS. COM TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO EM 3 VOLTS. COM OS SEGUINTE DISPOSITIVOS INTEGRADOS A PLACA: PELO MENOS DOIS BOTÕES DE CONTROLE, PELO MENOS 25 LEDS PROGRAMÁVEIS, COM MICROFONE, BÚSSOLA, ACELERÔMETRO, AUTO FALANTE, SENSOR DE TOQUE, COMUNICAÇÃO SEM FIO POR RÁDIO, COMUNICAÇÃO SEM FIO POR BLUETOOTH, SENSOR DE LUZ, SENSOR DE TEMPERATURA. BATERIA, PORTA BATERIA E CABO DE CONEXÃO USB.						
	CATMAT/CATSER:486343						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	4	R\$ 1.467,68				
49	3026003100190	UNIDADE	6	0	6	R\$ 86,07	516,42
	PLACA DE PROTOTIPAGEM COM WIRELESS E BLUETOOTH LOW ENERGY - 25 PINOS						
	PLACA DE PROTOTIPAGEM COM WIRELESS E BLUETOOTH LOW ENERGY INTEGRADOS. PROCESSADOR DUAL-CORE 32 BITS. MEMORIA FLASH 4M. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO ENTRE 4 E 9 VOLTS. FUNÇÃO PWM COM 16 BITS DE RESOLUÇÃO. COM 25 PINOS PROGRAMÁVEIS (GPIO).						
	CATMAT/CATSER:486343						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	6	R\$ 516,42				

50	3026003100189	UNIDADE	1	0	1	R\$ 128,58	128,58
	PLACA DE PROTOTIPAGEM COM WIRELESS E BLUETOOTH LOW ENERGY INTEGRADOS						
	PLACA DE PROTOTIPAGEM COM WIRELESS E BLUETOOTH LOW ENERGY INTEGRADOS. PROCESSADOR DUAL-CORE 32 BITS. MEMORIA FLASH 4M. TENSÃO DE TRABALHO EM 3,3 VOLTS. FUNÇÃO PWM COM 16 BITS DE RESOLUÇÃO. COM 11 PINOS PROGRAMÁVEIS (GPIO). COM CÂMERA. CATMAT/CATSER:486343						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1		R\$ 128,58		
51	3017008100065	UNIDADE	20	0	20	R\$ 63,08	1.261,60
	PLACA ESP32 - WIFI+ BLUETOOTH						
	CPU: XTENSA® DUAL-CORE 32-BIT LX6 (ESP32) – ROM: 448 KBYTES – RAM: 520 KBYTES – FLASH: 4 MB – CLOCK MÁXIMO: 240MHZ – WIRELESS PADRÃO 802.11 B/G/N – CONEXÃO WIFI 2.4GHZ (MÁXIMO DE 150 MBPS) – ANTENA EMBUTIDA – CONECTOR MICRO-USB – WI-FI DIRECT (P2P), P2P DISCOVERY, P2P GROUP OWNER MODE E P2P POWER MANAGEMENT – MODOS DE OPERAÇÃO: STA/AP/STA+AP – BLUETOOTH BLE 4.2 – PORTAS GPIO: 11 – GPIO COM FUNÇÕES DE PWM, I2C, SPI, ETC – TENSÃO DE OPERAÇÃO: 4,5 ~ 9V – TAXA DE TRANSFERÊNCIA: 110-460800BPS – SUPORTA UPGRADE REMOTO DE FIRMWARE – CONVERSOR ANALÓGICO DIGITAL (ADC) – DISTÂNCIA ENTRE PINOS: 2,54 MM – DIMENSÕES: 52 MM X 28 MM X 5 MM (DESCONSIDERANDO OS PINOS). CATMAT/CATSER:486343						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		20		R\$ 1.261,60		
52	3017006100068	UNIDADE	6	0	6	R\$ 168,21	1.009,26
	PLACA MAKEKEY MAKEKEY + CABOS						
	KIT MAKEKEY MAKEKEY DELUXE COM CABOS; COM MICROCONTROLADOR ATMEGA32U4, TRANSFORMA OBJETOS COMUNS EM TECLADOS OU MOUSES (SENSORES TOUCH) AO CONECTAR À PORTA USB DE COMPUTADOR, ACOMPANHA PLACA BASE, 7 CABOS COM GARRA JACARÉ, 6 JUMPERS E 1 CABO USB. CATMAT/CATSER:414656						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		6		R\$ 1.009,26		
53	3017006100067	UNIDADE	6	0	6	R\$ 412,10	2.472,60
	PLACA MICRO:BIT GO V2 + ACESSÓRIOS						
	O MICRO:BIT GO V2 KIT É UM CONJUNTO DE DESENVOLVIMENTO QUE INCLUI A PLACA MICRO:BIT V2, UM CABO USB E UM SUPORTE PARA PILHAS COM PILHAS AAA. A PLACA POSSUI UM MICROCONTROLADOR ARM, MATRIZ DE 25 LEDS, DOIS BOTÕES PROGRAMÁVEIS, SENSORES DE MOVIMENTO (ACELERÔMETRO E BÚSSOLA), SENSOR DE TEMPERATURA, E CONECTIVIDADE VIA RÁDIO E BLUETOOTH. A VERSÃO V2 ADICIONA UM MICROFONE, ALTO-FALANTE E UM LOGOTIPO SENSÍVEL AO TOQUE. CATMAT/CATSER:455714						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		6		R\$ 2.472,60		
54	3026003000573	UNIDADE	10	0	10	R\$ 4,13	41,30
	PLUG TIPO JACARÉ DE SOLDAR, PRETO						
	Plug tipo jacaré para cabo unipolar, com abertura de engate mínimo de 5mm, sistema de emenda no cabo por estanho, com capa isolante para evitar choque elétrico na cor preto. CATMAT/CATSER:366205						

	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	10	R\$ 41,30				
55	3026003000574	UNIDADE	10	0	10	R\$ 3,98	39,80
	PLUG TIPO JACARÉ DE SOLDAR, VERMELHO						
	Plug tipo jacaré para cabo unipolar, com abertura de engate mínimo de 5mm, sistema de emenda no cabo por estanho, com capa isolante para evitar choque elétrico na cor vermelha. CATMAT/CATSER:345944						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	10	R\$ 39,80				
56	3035005000015	UNIDADE	12	0	12	R\$ 1,57	18,84
	POTENCIÔMETRO 1 KOHMS, 0.5 W						
	Potenciômetro 1 kohms, 0.5 W. Módulos com base imantada, conectores 4 mm tipo banana fêmea e com painel transparente fixado com parafusos, possibilitando manutenção. CATMAT/CATSER:465169						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	12	R\$ 18,84				
57	3026006100064	UNIDADE	2	0	2	R\$ 101,42	202,84
	REFLETOR DE LED HOLOFOTE ULTRA VIOLETA/LUZ NEGRA						
	REFLETOR DE LED HOLOFOTE ULTRA VIOLETA/LUZ NEGRA; LAMPÂDAS LED; 40 OU 50W; RESISTENTE À ÁGUA; NÃO EMITE UV E IV; BAIXA TEMPERATURA. CATMAT/CATSER:458575						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	2	R\$ 202,84				
58	3026003100123	UNIDADE	2	0	2	R\$ 167,42	334,84
	RELÉ DE PROTEÇÃO DIGITAL CONTRA SUBTENÇÃO E SOBRETENSÃO E CORRENTE 63A/220V						
	TENSÃO DE TRABALHO: 85 ATÉ 300V. PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO: 85 ATÉ 300 V. PROTEÇÃO CONTRA SUBTENSÃO: 85 ATÉ 300 V. PROTEÇÃO DE SOBRE-CORRENTE: 1 ATÉ 63A (40A PADRÃO). FREQUÊNCIA: 50/60HZ. TEMPO PROGRAMÁVEL DE ATRASO PARA RECONEXÃO: 2 ATÉ 255 SEGUNDOS. CONSUMO DE ENERGIA DO APARELHO: 1W. FAIXA DE EXIBIÇÃO DE CONSUMO DE ENERGIA: 0 ATÉ 9999.9KWH. SIMILAR OU SUPERIOR A MARCA/MODELO TOMZN/DDS238-VAP OU TONGZHENG/TOVPD1-60-EC CATMAT/CATSER:261477						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	2	R\$ 334,84				
59	3026003100181	UNIDADE	6	0	6	R\$ 26,47	158,82
	RELÓGIO DE TEMPO REAL (RTC)						
	RELÓGIO DE TEMPO REAL (RTC). TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 3,3 E 5 VOLTS. FORNECE VALORES DE HORAS, MINUTOS, SEGUNDOS, DIAS, MESES E ANOS. SENSOR DE TEMPERATURA EMBUTIDO. COMUNICAÇÃO DE DADOS POR I2C. CATMAT/CATSER:465160						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	6	R\$ 158,82				

60	3026003100182	UNIDADE	3	0	3	R\$ 93,01	279,03	
	SENSOR DE DISTÂNCIA INFRAVERMELHO							
	SENSOR DE DISTÂNCIA INFRAVERMELHO. SENSÍVEL A OBJETOS DISTANTES ENTRE 20 A 150 CM. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 4,5 E 5,5 VOLTS. CONSUMO DE CORRENTE EM TORNO DE 30 MA. SAÍDA ANALÓGICA. CATMAT/CATSER:615398							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		3			R\$ 279,03		
61	3011001000076	UNIDADE	2	0	2	R\$ 49,76	99,52	
	SENSOR DE TEMPERATURA E UMIDADE DHT22							
	Sensor de temperatura e umidade de baixo custo e interface serial a um fio (single wire). O sensor é calibrado de fábrica e não necessita de hardware adicional para funcionar, é possível a realização de leituras de temperaturas entre -40 a 80 graus Celsius e umidade entre 0 a 100%, sendo muito fácil de usar com Arduino, Raspberry e outros microcontroladores pois possui apenas 1 pino digital de comunicação serial. - Modelo: DHT22 - Tensão de operação: 3-5VDC (5,5VDC máximo) - Faixa de medição de umidade: 0 a 100% UR - Faixa de medição de temperatura: -40° a 80°C - Corrente: 2,5mA max durante uso, em stand by de 100uA a 150 uA - Precisão de umidade de medição: ± 2,0% UR - Precisão de medição de temperatura: ± 0,5 °C - Resolução: 0,1 - Tempo de resposta: 2s - Dimensões: 25 x 15 7mm (sem terminais). CATMAT/CATSER:411889							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		2			R\$ 99,52		
62	3026003100193	UNIDADE	12	0	12	R\$ 28,89	346,68	
	SERVO MOTOR, TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 5 E 6 VOLTS							
	SERVO MOTOR, TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 5 E 6 VOLTS. VELOCIDADE 0,12S/60GRAUS, TORQUE MÍNIMO DE 1,5 KGF. CM, COM BRAÇOS E PARAFUSOS INCLUSOS. CATMAT/CATSER:301456							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		12			R\$ 346,68		
63	3026003100183	UNIDADE	8	0	8	R\$ 9,44	75,52	
	SUPORTE PARA 2 BATERIAS MODELO AA							
	SUPORTE PARA 2 BATERIAS MODELO AA. CATMAT/CATSER:370319							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		8			R\$ 75,52		
64	3026003100184	UNIDADE	8	0	8	R\$ 15,76	126,08	
	SUPORTE PARA 4 BATERIAS MODELO AA							
	SUPORTE PARA 4 BATERIAS MODELO AA. CATMAT/CATSER:370319							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		8			R\$ 126,08		
65	3026003100185	UNIDADE	6	0	6	R\$ 12,61	75,66	
	SUPORTE PARA DUAS BATERIAS DE LI-ION RECARREGÁVEIS COMPATÍVEL COM MODELO 18650.							

	SUPORTE PARA DUAS BATERIAS DE LI-ION RECARREGÁVEIS COMPATÍVEL COM MODELO 18650.						
	CATMAT/CATSER:370319						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	6	R\$ 75,66				
66	3035001000013	UNIDADE	9	0	9	R\$ 149,65	1.346,85
	TERMO HIGRÔMETRO DIGITAL, -10 A +60°C, 20 A 99% UR						
	Termohigrômetro digital portátil de alta precisão para medir a temperatura ambiente e a umidade relativa. Operação estável, máximo e mínimo de memória, redefinindo máxima / mínima temperatura. Unidade de câmbio; máximos e mínimos de memória máxima / Mínimo temperatura redefinir máxima / mínima de repor a umidade relativa; Indicação de bateria fraca. Aplicação: de 20 a 99% UR; faixa de temperatura -10 a 60° C. Precisão de umidade entre 0,3 a 3% UR; resolução do mostrador 0,1° C. Amostragem: 1 vez/seg. Cabo de no mínimo 2,40m. Incluso certificado de garantia mínima de 12 meses.						
	CATMAT/CATSER:325555						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	9	R\$ 1.346,85				
67	5204001000058	UNIDADE	2	0	2	R\$ 1.613,60	3.227,20
	TERMO-HIGRO-ANEMÔMETRO-LUXÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL						
	Termo-higro-anemômetro-luxímetro digital portátil display de cristal líquido (LCD), multi-canal com dígitos entre 6 e 8mm de altura; Possibilita leituras de velocidade de 0,4 a 30,0m/s; 1,4 a 108,0Km/h; 0,8 a 58,3nós;0,9 a 67,0milhas/h; 80 a 5910pés/min; Resolução: 0.1 m/s; 1 ft/min; 0.1 km/h; 0.1 mile/h; 0.1 knots; Precisão: < 20 m/s: ± 3% da escala completa, > 20 m/s: ± 4% da escala completa; Umidade:10 a 95% RH; Resolução: 0.1%RH, Precisão: < 70% RH: ± 4% RH,3 70% RH: ± 4% da leitura 1.2% RH- Temperatura (Termistor): 0 a 50°C / 32 a 122°F, Resolução:0.1°C/0.1°F, Precisão: ± 1.2°C / ± 2.5°F - Temperatura (Tipo K): -100 a 1300°C / -148 a 2372°F Resolução: 0.1°C / 0.1°F Precisão: ± 1% da leitura 1°C ± 1% da leitura 2°F; - Luminosidade: 0 a 20,000 Lux / 0 a 2,000Fc; - Resolução mínima de 1 Lux / 1 Ft-cd; Precisão: ± 5% da leitura ± 8 dígitos;- Sensores de luminosidade, velocidade do ar e umidade incorporados ao aparelho; Memória: Máxima e Mínima;- Ajuste de zero automático; Data Hold: Congela a leitura no Display; -Temperatura de Operação: 0 a 50°C; -Umidade de Operação: Máx. 80% RH; Alimentação: 1 Bateria de 9V; Manual de instruções em português; -Sensores Termoacoplados (de Imersão e de Ambiente); - Estojo e maletas para transporte e Certificado de calibração. Certificado de garantia.						
	CATMAT/CATSER:415761						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	2	R\$ 3.227,20				
68	5204014100016	UNIDADE	3	0	3	R\$ 986,61	2.959,83
	TERMO-HIGRÔMETRO PORTÁTIL COM Sonda						
	FAIXA DE MEDIÇÃO: -35 A 100°C 0 A 100%UR RESOLUÇÃO: 0.1°C 0.1%UR EXATIDÃO: ± 0.5°C (-10 E 70°C) ± 1°C (RESTANTE DA FAIXA) ±2%UR (40 A 60%UR) ±3%UR (20 A 40%UR E 60 A 80%UR) ±4%UR (RESTANTE DA FAIXA) TEMPERATURA DE BULBO ÚMIDO: 0 A 80°C TEMPERATURA DE PONTO DE ORVALHO: -35 A 100°C TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -30 A 60°C UMIDADE DE OPERAÇÃO: 10 A 90%UR (SEM CONDENSAÇÃO) DIMENSÕES (LXAXP): 66 X 185 X 33 MM DIMENSÕES (CABO DA Sonda): 150CM PESO: 260G (COM Sonda E BATERIA) ALIMENTAÇÃO: 9VDC (1 BATERIA 9V).						
	CATMAT/CATSER:369794						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	3	R\$ 2.959,83				
69	3035001000014	UNIDADE	1	0	1	R\$ 324,89	324,89
	TERMOANEMÔMETRO						
	Termoanemômetro são indicados para situações em que a velocidade do ar é próxima do limite da percepção humana e quando a direção do vento varia frequentemente, com as caraccterísticas: Escalas:0.2 a 20.0 m/s; Precisão:+ ou -3% + 1 dígito; Resolução:0.1m/s; Temperatura:0 a 50 °C; Precisão:0.8°C; Resolução:0.1°C.						

	CATMAT/CATSER:443349						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				1	R\$ 324,89	
70	3035001000060	UNIDADE	10	0	10	R\$ 32,70	327,00
	TERMOPAR SONDA TIPO K						
	Termopar sonda tipo K, com cabo de no mínimo 1 (um) metro e dois terminais para conexão, comprimento da haste entre 50 a 80 mm; diâmetro entre 4 a 6 mm; rosca de 1/2 ou 1/4 de polegada, possibilita medições de temperatura com faixa mínima entre 0 a 300°C, com blindagem em metal. Deve ser fornecido junto ao sensor a ficha com as características técnicas. CATMAT/CATSER:607412						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				10	R\$ 327,00	
71	3014003000038	UNIDADE	8	0	8	R\$ 44,23	353,84
	TIMER DIGITAL						
	Timer digital com ajuste de hora; Ajuste de timer com alarme após decorrido tempo programado; Função "Contagem além do ponto estabelecido": após decorrido o tempo programado o timer é ajustado automaticamente e começa a contar e indicar o tempo decorrido após o alarme; Função de armazenamento de memória; Função "STOP" e "START" que permite interromper o processo por alguns momentos e continuar novamente; Função "CLEAR" apaga-se o tempo medido; Display com 12 ou 24 horas; Termo de garantia de 1 ano e manual de instruções. CATMAT/CATSER:330832						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				8	R\$ 353,84	
72	5208007000559	UNIDADE	8	0	8	R\$ 153,00	1.224,00
	TIMER TEMPORIZADOR DIGITAL TENSÃO 127/220V						
	Temporizador digital para tensão 127/220 Volts, 10 ampéres (ou superior), Frequência 60 Hz. Dispõem no mínimo de 9 eventos (liga/desliga) independentes por dia, mínimo de 18 programações semanais, com função horário de verão, com função contagem regressiva de 1 minuto a 10 horas. Deve ter bateria interna recarregável que mantenha a programação e o relógio em caso de falta de energia, relógio 24 horas, indicador de funcionamento por LED, botão reset, dispõem das funções ligado, desligado e manual. Deve vir junto ao equipamento Manual de instruções em português e/ou espanhol e/ou inglês, Menor intervalo de tempo: 1 minuto. - Maior intervalo de tempo: 1 semana. A tomada e o plug devem seguir o novo padrão ABNT. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação, assistência técnica em território nacional. CATMAT/CATSER:330832						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				8	R\$ 1.224,00	
73	5208007100223	UNIDADE	2	0	2	R\$ 15.085,00	30.170,00
	TRILHO DE AR LINEAR, MÍN. 1,15 METROS						
	TRILHO COM PERFIL DE ARESTAS PARA A REALIZAÇÃO DE EXPERIMENTOS DE MOVIMENTOS LINEARES LIVRES DE ATRITO. O AR DEVE SER SOPRADO PELA FRENTE E ESCAPAR EM CADA LADO DO TRILHO ATRAVÉS DE PEQUENOS ORIFÍCIOS PARA GARANTIR UM MOVIMENTO PRATICAMENTE SEM ATRITO DOS DESLIZADORES. O TRILHO DEVE TER UMA ESCALA EM MM INCRUSTADA LATERALMENTE (ESCALA ÚTIL DE 1,15 METROS OU MAIS) E APOIOS ESTÁVEIS COM REGULAGEM DA ALTURA. MATERIAL: ALUMÍNIO OU AÇO. COMPRIMENTO: ESCALA COM 1,15 METROS OU MAIS. DESVIO MÁXIMO EM TODO O COMPRIMENTO: 0,05 MM. PERFIL DO TRILHO: TRIÂNGULO EQUILÁTERO. LARGURA DA BASE: APROX. 95 MM. ESPESSURA DA PAREDE DO TRILHO: APROX. 3 MM. ESPESSURA DA PAREDE DO SUPORTE: APROX. 5 MM. SOPRADOR DE AR 220 V OU BIVOLT. MULTICRONÔMETRO DIGITAL COM TRATAMENTO E ROLAGEM DE DADOS COM 5 ENTRADAS PARA SENSORES FOTOELÉTRICOS E RESOLUÇÃO DE 0,000001S A 0,0001S. CINCO SENSORES FOTOELÉTRICOS. ACESSÓRIOS PARA EXPERIMENTOS DE CINEMÁTICA, DINÂMICA, COLISÕES E CONSERVAÇÃO DE MOMENTO LINEAR E ENERGIA CINÉTICA. GARANTIA MÍNIMA DE 24 MESES. COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO BRASIL. CATMAT/CATSER:630217						

	Quant. Int.		
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	2	R\$ 30.170,00
Valor Total do Processo: R\$ 257.978,57			

- 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 bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.
- 1.4. O prazo de vigência da contratação é de **30 (trinta) dias** contados do **recebimento definitivo**, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 1.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.
- 1.6. Na hipótese de haver diferença entre a descrição dos itens registrados no Portal de Compras e as especificações constantes neste Termo de Referência, **deverão ser consideradas as especificações do Termo de Referência.**

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 2025, conforme detalhamento a seguir:
- I) ID PCA no PNCP: 11234780000150-0-000002/2025;
- II) Data de publicação no PNCP: 16/01/2025;
- III) Identificador da Futura Contratação: 97/2025.

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

Sustentabilidade

- 4.1. De acordo com as orientações constantes no **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da DECOR/CGU/AGU, 7ª Edição de outubro/2024**, recomendamos que a Contratada, observe, **no que couber**, boas práticas de sustentabilidade baseadas na otimização e economia de recursos e na redução da poluição ambiental, em atenção ao disposto no artigo 5º e 11º da Lei no 14.133/2021, tais como:
- a) Utilizar preferencialmente materiais, produtos ou serviços que apresentem menor impacto ambiental;
- b) Adotar medidas de redução de uso de recursos naturais (água e energia elétrica) e redução da poluição ambiental, sempre que possível;
- c) Desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de destinação ambiental adequada dos resíduos decorrentes da fabricação de produtos ou execução dos serviços;
- d) Treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução de desperdício e da poluição.
- 4.2. Os critérios de sustentabilidade elencados não exaurem o rol de possibilidades de medidas e cuidados, que podem ser realizados para proteção do meio ambiente e promoção do desenvolvimento nacional sustentável.
- 4.3. A contratação está em consonância com o Plano de Logística Sustentável da UFFS.

Subcontratação

4.4. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

4.5. Não haverá exigência da garantia da contratação dos art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

Margem de Preferência:

4.6. Informamos que na data de 05/10/2025 foi realizada consulta ao Catálogo do Compras.gov.br e, posteriormente, ao Anexo I da Resolução CICS /MGI no 8, de 31 de março de 2025, onde verificou-se que, para os itens constantes na tabela abaixo, HÁ código NCM associado ao seu CATMAT. Para os itens abaixo discriminados aplica-se a margem de preferência prevista no Decreto n.o 11.890, de 22 de janeiro de 2024, conforme disposto na RESOLUÇÃO CICS/MGI No 8, DE 31 DE MARÇO DE 2025 da Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável – CICS, por se tratar de bens manufaturados nacionais que atendam a normas técnicas brasileiras:

Nº do Item	Descrição Resumida	CATMAT	NCM	Regra de origem	Margem normal	Regra de qualificação	Margem Adicional
1	ADAPTADOR PARA ESP8266 V01 COM CONVERSOR	460834	8537.10.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
6	BOTÃO INTERRUPTOR, NORMALMENTE ABERTO	455097	8536.50.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
8	CARREGADOR DE BATERIA, 12/24 V	404814	8504.40.10	código CFI	10%		
20	FOTODIODO BPW34	341540	8541	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
28	KNOB PARA POTENCIÔMETRO	236255	8533.90.00	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
32	MINI PROTOBOARD 170 PONTOS	465171	8473.50.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
33	MÓDULO BLUETOOTH COMPATÍVEL COM ARDUINO	465307	8537.10.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
34	MÓDULO BOTÃO 12MM CHAVE TÁCTIL	465301	8537.10.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
35	MÓDULO DRIVER DE MOTOR	414001	8473.30.49	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
36	MODULO EMISSOR DE INFRAVERMELHO COMPATÍVEL COM ARDUINO	432113	8537.10.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
	MÓDULO RECEPTOR DE	465159	8537.10.90	código CFI ou	10%	portaria DesIn	10%

37	INFRAVERMELHO COMPATÍVEL COM ARDUINO			PPB			
38	MÓDULO REGULADOR DE TENSÃO COM AUMENTO DE TENSÃO NA SAÍDA	465159	8537.10.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
45	NO-BREAK 10KVA, TENSÃO DE ENTRADA 220V MONOFÁSICO (FASE-NEUTRO), COM DISPLAY DIGITAL	391268	90.32	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
48	PLACA DE PROTOTIPAGEM COM 3 PINOS DE ENTRADA OU SAÍDA PROGRAMÁVEIS	486343	8538.90.10	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
49	PLACA DE PROTOTIPAGEM COM WIRELESS E BLUETOOTH LOW ENERGY - 25 PINOS	486343	8538.90.10	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
50	PLACA DE PROTOTIPAGEM COM WIRELESS E BLUETOOTH LOW ENERGY INTEGRADOS	486343	8538.90.10	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
51	PLACA ESP32 - WIFI+ BLUETOOTH	486343	8538.90.10	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
52	PLACA MAKEKEY MAKEKEY + CABOS	414656	8473.30.49	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
53	PLACA MICRO:BIT GO V2 + ACESSÓRIOS	455714	8473.30.49	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
54	PLUG TIPO JACARÉ DE SOLDAR, PRETO	366205	8536.90.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
55	PLUG TIPO JACARÉ DE SOLDAR, VERMELHO	345944	8536.90.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
56	POTENCIÔMETRO 1 KOHMS, 0.5 W	465169	8533.31.10	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
58	RELÉ DE PROTEÇÃO DIGITAL CONTRA SUBTENÇÃO E SOBRETENSÃO E CORRENTE 63A /220V	261477	8536.4	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
59	RELÓGIO DE TEMPO REAL (RTC)	465160	8537.10.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Entrega

5.1. O prazo de entrega dos materiais é de **45 dias corridos**, contados da data de ciência, por parte do fornecedor, da emissão da NOTA DE EMPENHO, em remessa única.

5.2. A Contratada deverá estar ciente de que poderão ser empenhados quantitativos de um determinado item em períodos diferentes, dentro da validade da Ata de Registro de Preços.

5.3. Caso não seja possível a entrega na data assinalada na nota de empenho, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 5 (cinco) dias úteis de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

Locais de Entrega

5.4. Os bens deverão ser entregues nos seguintes endereços, conforme **Planilha de distribuição de materiais** anexa a este Termo de Referência:

Campus Cerro Largo/RS: Av. Jacob Reinaldo Haupenthal, no 1580, CEP 97.900-000, Cerro Largo /RS. Horário de entrega: 8:00 às 11:30 h e das 13:30 às 16:30 h.

- **Coordenação Adjunta de Laboratórios:** Bloco de Laboratórios 02, Sala 115. Telefones (55) 3359-3989 ou (55) 3359-3961, e-mail laboratorios.cl@uffs.edu.br.
- **Coordenação Administrativa:** Assessoria de Logística e Suprimentos - Prédio do Patrimônio e Almoxarifado. Telefones (55) 3359-3993 ou (55) 3359-3915, e-mail dcl.compras.cl@uffs.edu.br

Campus Chapecó/SC e Reitoria (DASS): Rodovia SC 484 – Km 02, S/N, Bairro Fronteira Sul, CEP 89.815-899, Chapecó/SC. Horário de entrega: 8:00 às 11:30 h e das 13:00 às 16:00 h.

- **Coordenação Adjunta de Laboratórios:** Bloco de Laboratórios 02, Sala 105. Telefones (49) 2049-6455 ou (49) 2049-6425, e-mail laboratorios.ch@uffs.edu.br
- **Diretoria de Atenção à Saúde do Servidor - DASS/ PROGESP:** Bloco C, Sala 410. Telefone: (49) 2049-3117 ou (49) 2049-3149 ou (49) 2049-3116, e-mail dir.dass@uffs.edu.br

Campus Erechim/RS: Rodovia ERS 135 – Km 72, no 200, CEP 99.700-970, Erechim/RS. Horário de entrega: 8:00 às 12:00h e das 13:00 às 17:00 h.

- **Coordenação Adjunta de Laboratórios:** Bloco de Laboratórios 02, Sala 2.105 (Almoxarifado de Laboratórios). Telefones (54) 3321-7078 ou (54) 3321-7077, e-mail laboratorios.er@uffs.edu.br

Campus Laranjeiras do Sul/PR: Rodovia BR 158 – Km 405, S/N, CEP 85.301-970, Laranjeiras do Sul/PR. Horário de entrega: 8:00 às 11:30h e das 13:00 às 16:30 h.

- **Coordenação Adjunta de Laboratórios:** Bloco do Almoxarifado/Patrimônio (próximo ao Restaurante Universitário). Telefones (42) 3635-0027 ou (42) 3635-0026, e-mail: laboratorios.ls@uffs.edu.br
- **Coordenação Administrativa:** Bloco do Almoxarifado/Patrimônio. Telefone (42) 3635 0029 ou (42) 3635-0013, e-mail asseslog.ls@uffs.edu.br

Campus Passo Fundo/RS: Rua Capitão Araújo, no 20, Bairro Centro, CEP 99.010-200, Passo Fundo/RS. Horário de entrega: 8:00 às 12:00 h e das 13:30 às 16:30 h.

- **Coordenação Administrativa:** Telefone (54) 3335-8519, e-mail dcl.compras.pf@uffs.edu.br

Campus Realeza/PR: Rodovia BR 182 – Km 466, Av. Edmundo Gaievski, no 1000, CEP 85.770-000, Realeza/PR.

- **Coordenação Adjunta de Laboratórios:** Telefones (46) 3543-8328 ou (46) 3543-8399, e-mail laboratorios.re@uffs.edu.br

Garantia, manutenção e assistência técnica

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

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.

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.

6.8. 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.

6.9. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.10. 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.

6.11. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.12. 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.

Fiscalização Administrativa

6.13. 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.

6.14. Caso ocorra 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.

6.15. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

Gestor do Contrato

6.16. Cabe ao gestor do contrato:

6.16.1. coordenar 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.

6.16.2. acompanhar 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.

6.16.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.16.4. emitir 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.

6.16.5. tomar 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.

6.16.6. 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.

6.16.7. 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. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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

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

7.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

7.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

7.2.4. Multa:

7.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de **0,5% (cinco décimos por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **15 (quinze)** dias;

7.2.4.2. Moratória de **0,07% (sete centésimos por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de **2% (dois por cento)**, pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

7.2.4.2.1. O atraso superior a **25 (vinte e cinco)** dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

7.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de **20% (vinte por cento)** a **30% (trinta por cento)** do valor da contratação.

7.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de **10% (dez por cento)** a **30% (trinta por cento)** do valor da contratação.

7.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de **0,5% (cinco décimos por cento)** a **20% (vinte por cento)** do valor da contratação.

7.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de **0,5% (cinco décimos por cento)** a **15% (quinze por cento)** do valor da contratação.

7.2.4.7. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de **0,5% (cinco décimos por cento)** a **10% (dez por cento)** do valor da contratação.

7.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

7.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

7.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

7.6. 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.

7.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

7.8. 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.

7.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

7.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

7.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

7.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

7.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

7.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

7.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

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

7.10. 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.

7.11. 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 Termo de Referência 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.

7.12. 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.

7.12.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

7.13. 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, de 2021.

7.14. 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.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento

8.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, 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.

8.2. 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 **5 (cinco)** dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de até **6 (seis)** 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.

8.4. 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 **3 (três)** dias úteis.

8.5. 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.

8.6. 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 quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8.7. 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.

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

8.9. As atividades de montagem, instalação e quaisquer outras necessárias para o funcionamento ou uso do bem correrão por conta do Contratado e são condição para o recebimento do objeto.

Liquidação

8.10. 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, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

8.11. 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.

8.12. 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:

8.12.1. o prazo de validade;

8.12.2. a data da emissão;

8.12.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

8.12.4. o período respectivo de execução do contrato;

8.12.5. o valor a pagar; e

8.12.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.13. 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;

8.14. 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.

8.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

8.15.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

8.15.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

8.16. 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.

8.17. 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.

8.18. 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.

8.19. 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

8.20. 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.

8.21. 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

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

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

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

8.25. 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.

8.26. 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

8.27. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

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

8.27.2. 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, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

8.27.3. 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.

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

8.28. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

Reajuste

8.29. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 15/10/2025.

8.30. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

8.31. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

8.32. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

8.33. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

8.34. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

8.35. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

8.36. O reajuste será realizado por apostilamento.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO EM SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS (SRP), sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

9.1.1. O Licitante, quando convocado, deverá cadastrar junto à Proposta de Preços, Termo de declarações complementares da contratação, conforme modelo anexo do Edital.

Sustentabilidade

9.2. Para atender aos critérios de sustentabilidade dos itens desta contratação, nos termos dos artigos 5º e 11º da Lei nº 14.133/2021 e legislação correlata, conforme orienta o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da DECOR/CGU/AGU, 7ª Edição de outubro/2024, **o Licitante, quando convocado, deverá cadastrar junto à Proposta de Preços**, sob pena de desclassificação da proposta, as seguintes comprovações:

9.2.1. Item 43: Documento comprobatório do registro do produto na INMETRO, conforme legislação vigente, nos termos da **Lei nº 9.933 /1999**;

9.2.2. Comprovante de Registro do fabricante do produto no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) relativo à(s) categoria(s) descrita(s) a seguir, acompanhado do respectivo Certificado de Regularidade válido, nos termos do artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e da Instrução Normativa IBAMA Nº 13, de 23/08/2021, e legislação correlata:

a) Itens: 02, 11, 66, 67, 68, 69

Categoria 5: Indústria de Material Elétrico, Eletrônico e Comunicações

Código FTE IBAMA – 5-03: Fabricação de aparelhos elétricos e eletrodomésticos

b) Itens: 14, 15, 16, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 58,

Categoria 5: Indústria de Material Elétrico, Eletrônico e Comunicações

Código FTE IBAMA – 5-02: Fabricação de material elétrico, eletrônico e equipamentos para telecomunicação e informática

c) Itens: 07, 21

Categoria 12: Indústria de Matéria Plástica

Código FTE IBAMA - 12-2: Fabricação de artefatos de material plástico

9.2.2.1. A comprovação de regularidade no CTF se refere à atividade do fabricante do produto que será ofertado pelo licitante.

Assim, caso o licitante não seja o próprio fabricante, deverá verificar em consulta pública ao site do **IBAMA** (IBAMA > Serviços On-Line > Certificado de Regularidade), se o fabricante da marca que está sendo ofertada na licitação possui CTF de acordo com a FTE informada e, enviar juntamente com sua proposta o print de tela ou PDF que comprove o cadastro;

9.2.2.2. Caso não seja possível a obtenção do registro no CTF/APP, a licitante poderá apresentar outras licenças ambientais do fabricante, em nível municipal e/ou estadual, desde que correlatas à natureza do objeto pretendido pela Administração, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 13/2021.

9.2.2.3. Caso o fabricante esteja dispensado do registro ambiental solicitado, por força de dispositivo legal ou por se tratar de fabricação estrangeira, o licitante deverá declarar expressamente essa condição na proposta de preços e anexar junto a esta, o documento comprobatório;

9.2.2.4. Caso se trate de produtos de fabricação estrangeira, a Licitante deverá declarar expressamente essa condição na proposta de preços;

9.2.3. Caso não se confirme a adequação da certificação ambiental do produto, a proposta selecionada será desclassificada.

Forma de fornecimento

9.3. O fornecimento do objeto será integral.

Critérios de aceitabilidade de preços

9.4. Em se tratando de contratação para registro de preços, caso adotado o critério de julgamento de menor preço ou de maior desconto por grupo de itens, o critério de aceitabilidade de preços unitários máximos será:

9.4.1. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços descrita na tabela constante no item 1.1 deste Termo de Referência.

Exigências de habilitação

9.5. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.6. 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;

9.7. empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.8. 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>;

9.9. 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;

- 9.10.** 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;
- 9.11.** sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.12.** 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;
- 9.13.** 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.
- 9.14.** Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

- 9.15.** Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 9.16.** 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;
- 9.17.** Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.18.** 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;
- 9.19.** Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 9.20.** Prova de regularidade com a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 9.21.** Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos 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.
- 9.22.** 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

- 9.23.** Foram suprimidas as exigências de documentação relativa à qualificação econômico-financeira da licitante levando em consideração a complexidade, essencialidade do objeto e os riscos decorrentes de sua inexecução. Ademais, tal supressão levou em conta que não houve apontamento desta exigência pelos requisitantes das demandas, bem como a natureza e vulto dos itens pretendidos não prescindirem necessariamente comprovação de tal aptidão.

Disposições gerais sobre habilitação

- 9.24.** Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.
- 9.25.** Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.
- 9.26.** Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.27. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.28. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação, que corresponde ao valor máximo aceitável, é de **R\$ 257.978,57** (Duzentos e cinquenta e sete mil, novecentos e setenta e oito reais e cinquenta e sete centavos), conforme custos unitários apostos na **tabela contida no item 1.1** deste Termo de Referência.

10.2. Em caso de 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:

10.2.1. 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;

10.2.2. 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;

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

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

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

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

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

12.2. Integram este Termo de Referência, para todos os efeitos, os seguintes anexos:

- Anexo I: Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato;
- Anexo II: Termo de Ciência e Concordância;
- Anexo III: Planilha de distribuição de materiais;
- Anexo IV: ETP digital;
- Anexo V: Mapa de Riscos.

Chapecó, 23 de outubro de 2025.

13. ANEXO I Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato

COMPRA COM ENTREGA IMEDIATA E INTEGRAL DE BENS ADQUIRIDOS, SEM PREVISÃO DE OBRIGAÇÕES FUTURAS, INCLUSIVE QUANTO À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, INDEPENDENTEMENTE DO VALOR – ART. 95, INCISO II, DA LEI Nº 14.133/2021.

1 . FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- 1.1.** O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias, contado a partir da data de sua convocação, para aceitar o instrumento equivalente ao contrato, que será a Nota de Empenho, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas.
- 1.2.** O prazo poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
- 1.3.** O aceite do instrumento equivalente pelo adjudicatário implica no reconhecimento de que:
- 1.3.1.** referido instrumento substitui o termo de contrato, sendo-lhe aplicáveis as disposições da Lei nº 14.133/2021;
 - 1.3.2.** o Contratado se vincula à sua proposta e às previsões contidas no Edital, no Termo de Referência e em seus anexos, conforme Termo de Ciência e Concordância (Anexo II).

2. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

- 2.1.** O prazo de vigência da contratação é aquele estabelecido no Termo de Referência, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 2.2.** O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do Contratado, previstas neste instrumento.

3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

3.1. São obrigações do Contratante:

- 3.1.1.** Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o Termo de Referência e seus anexos;
- 3.1.2.** Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 3.1.3.** Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;
- 3.1.4.** Acompanhar e fiscalizar a execução contratual e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 3.1.5.** Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no Termo de Referência e neste Anexo;
- 3.1.6.** Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e no Termo de Referência;
- 3.1.7.** Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 3.1.8.** Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução contratual, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
 - 3.1.8.1.** A Administração terá o prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 3.1.9.** Responder eventuais pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias.

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

4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

- 4.1.** O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do Termo de Referência e deste Anexo, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
- 4.1.1.** Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, preferencialmente em português ou, alternativamente, em inglês.
 - 4.1.2.** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor;

4.1.3. 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;

4.1.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor contratuais ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

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

4.1.6. 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;

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

4.1.7.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

4.1.7.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

4.1.7.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do Contratado;

4.1.7.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

4.1.7.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

4.1.8. 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 da contratação;

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

4.1.10. 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.

4.1.11. Manter, durante toda a vigência da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ou para qualificação na contratação direta;

4.1.12. Cumprir, durante todo o período de execução contratual, 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;

4.1.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pela fiscalização contratual, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;

4.1.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência da execução do objeto;

4.1.15. 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;

4.1.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante.

5. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

5.1. A contratação será extinta quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

5.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para a contratação.

5.3. Quando a não conclusão do objeto referida no item anterior decorrer de culpa do Contratado:

5.3.1. ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

5.3.2. poderá a Administração optar pela extinção contratual e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

5.4. A contratação poderá ser extinta antes de cumpridas as obrigações nela estipuladas, ou antes do prazo 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.

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

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

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

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

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

5.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

5.5.3. Indenizações e multas.

5.6. A extinção contratual não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

5.7. A contratação poderá ser extinta caso se constate que o Contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação, ou atue na fiscalização ou na gestão contratuais, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

6. DOS CASOS OMISSOS

6.1. 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.

7. ALTERAÇÕES

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

7.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação.

7.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

7.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do Contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

7.5. Registros que não caracterizam alterações contratuais podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. FORO

8.1. Fica definido o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária de Chapecó para dirimir os litígios que decorrerem da execução contratual que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1o, da Lei no 14.133, de 2021.

14. ANEXO II TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

Por meio deste instrumento, (identificar o Contratado) declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no Edital, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere o **Pregão nº 90038/2025**, bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

(Nome e Cargo do Representante Legal)

15. 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: Departamento de Materiais de Laboratórios (DMLAB)

TALITA MEDEIROS DE SOUZA

Coordenadora do projeto

Despacho: Departamento de Materiais de Laboratórios (DMLAB)

ALINE ISABEL MICHELS

Coordenadora do projeto

Despacho: CLAB Cerro Largo

GUSTAVO STEINMETZ

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: CLAB Chapecó

GUSTAVO BLOEMER

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: CLAB Erechim

GUILHERMO ROMERO

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: CLAB Laranjeiras do Sul

EVERTOM LICOVISKI

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: CLAB Realeza

SAMUEL AIRES LOURENCO

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: CAAEX Chapecó

LUCIANO PESSOA DE ALMEIDA

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: CAAEX Laranjeiras do Sul

MARCOS WEINGARTNER

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: PROGESP/Diretoria de Atenção à Saúde do Servidor

ANA CRISTINA SILVA NETO

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: PROGESP/Diretoria de Atenção à Saúde do Servidor

ALEXANDRE PEREIRA

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: ADM Cerro Largo

CARLINE ANDREA WELTER

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: ADM Cerro Largo

LEANDRO VIEIRA DOS SANTOS

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: ADM Laranjeiras do Sul

ELAINE BUREY

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: ADM Passo Fundo

SELOI REGINA LENZ FIORINI

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: Superintendente de Gestão Patrimonial (SUGEP), em exercício

JOAO FELIPE HUDYMA DE CAMARGO

Gestor responsável pela Unidade

ANEXO III

Planilha de distribuição de materiais



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
www.uffs.edu.br

Processo Administrativo nº. 23205.029198/2025-37

Pregão Eletrônico (SRP) nº. 90038/2025

Objeto: Aquisição de Materiais e Acessórios da área de Física, Eletrônica e Instrumentos de medição para atendimento das atividades acadêmicas dos cursos da Universidade Federal da Fronteira Sul.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS						
ITEM	Campus Cerro Largo/ RS	Campus Chapecó/ SC	Campus Erechim/ RS	Campus Laranjeiras do Sul/ PR	Campus Passo Fundo/ RS	Campus Realeza/ PR
1	0	0	0	0	0	5
2	1	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	30
4	0	0	0	0	0	30
5	2	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	20
7	6	0	0	0	0	0
8	0	2	0	0	0	0
9	0	20	0	0	0	0
10	0	20	0	0	0	0
11	0	0	0	10	3	0
12	0	0	0	5	0	0
13	0	3	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	5
15	0	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	6
17	0	0	0	3	0	0
18	0	0	0	3	0	0
19	0	4	0	3	0	0
20	0	0	0	0	0	10
21	0	30	0	0	0	0
22	0	6	0	0	0	0
23	0	5	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	12
25	0	20	0	10	0	0
26	6	0	0	0	0	0
27	1	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	10
29	0	0	0	0	0	5
30	0	1	0	5	0	0
31	0	25	0	0	0	0



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
www.uffs.edu.br

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS						
ITEM	Campus Cerro Largo/ RS	Campus Chapecó/ SC	Campus Erechim/ RS	Campus Laranjeiras do Sul/ PR	Campus Passo Fundo/ RS	Campus Realeza/ PR
32	0	0	0	0	0	5
33	0	0	0	0	0	4
34	0	0	0	0	0	4
35	0	0	0	0	0	12
36	0	0	0	0	0	6
37	0	0	0	0	0	6
38	0	0	0	0	0	10
39	0	0	0	2	0	0
40	0	0	0	0	0	12
41	0	0	0	0	0	12
42	0	0	0	0	0	12
43	0	2	0	1	0	0
44	1	0	0	0	0	0
45	2	0	0	0	0	0
46	0	40	0	0	0	0
47	0	5	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	4
49	0	0	0	0	0	6
50	0	0	0	0	0	1
51	0	20	0	0	0	0
52	6	0	0	0	0	0
53	6	0	0	0	0	0
54	0	0	0	10	0	0
55	0	0	0	10	0	0
56	0	12	0	0	0	0
57	0	0	0	2	0	0
58	2	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	6
60	0	0	0	0	0	3
61	0	0	0	2	0	0
62	0	0	0	0	0	12
63	0	0	0	0	0	8
64	0	0	0	0	0	8
65	0	0	0	0	0	6
66	0	6	0	1	0	2
67	0	2	0	0	0	0



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
www.uffs.edu.br

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS						
ITEM	Campus Cerro Largo/ RS	Campus Chapecó/ SC	Campus Erechim/ RS	Campus Laranjeiras do Sul/ PR	Campus Passo Fundo/ RS	Campus Realeza/ PR
68	0	3	0	0	0	0
69	0	1	0	0	0	0
70	0	10	0	0	0	0
71	0	0	2	6	0	0
72	4	4	0	0	0	0
73	0	2	0	0	0	0

RELAÇÃO DE ENDEREÇOS E CNPJ's		
Campus	CNPJ	Endereço
Campus Cerro Largo/RS	11.234.780/0003-12	Av. Jacob Reinaldo Haupenthal, nº 1580, CEP 97.900-000, Cerro Largo /RS.
Campus Chapecó/SC	11.234.780/0001-50	Rodovia SC 484 – Km 02, S/N, Bairro Fronteira Sul, CEP 89.815-899, Chapecó/SC.
Campus Erechim/RS	11.234.780/0002-31	Rodovia ERS 135 – Km 72, nº 200, CEP 99.700-970, Erechim/RS.
Campus Laranjeiras do Sul/PR	11.234.780/0004-01	Rodovia BR 158 – Km 405, CEP 85.301-970, Laranjeiras do Sul/PR.
Campus Passo Fundo/RS	11.234.780/0006-65	Rua Capitão Araújo, no 20, Bloco A, Sala 106, Bairro Centro, CEP 99.010-200, Passo Fundo/RS.
Campus Realeza/PR	11.234.780/0005-84	Rodovia BR 182 – Km 466, Av. Edmundo Gaievski, nº 1.000, CEP 85.770-000, Realeza/PR.

Observação:

A entrega dos bens deverá ser realizada em horários posteriormente definido e indicados na Nota de Empenho, e habitualmente ocorrerá durante o horário de expediente, das 08h00min às 12h00min e das 13h30min às 17h30min, podendo, a critério da UFFS, ser alterada para outros horários (noturnos, ou dias não úteis), caso a entrega possa acarretar prejuízos ao normal desenvolvimento dos trabalhos da Instituição, sem ônus adicionais a UFFS.

ANEXO IV

Estudos Técnicos Preliminares - ETP

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Estudo Técnico Preliminar 103/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 23205.029198/2025-79

2. Descrição da necessidade**a. Descrição da necessidade administrativa:**

Aquisição de Materiais e Acessórios da área de Física, Eletrônica e Instrumentos de medição para atendimento das atividades acadêmicas dos cursos da Universidade Federal da Fronteira Sul.

As demandas que compõe este processo destinam-se a atender os seguintes setores solicitantes, dos seis *campi* da UFFS:

- 1) **CLAB-CL:** Coordenação Adjunta de Laboratórios *campus* Cerro Largo;
- 2) **CLAB-CH:** Coordenação Adjunta de Laboratórios *campus* Chapecó;
- 3) **CLAB-ER:** Coordenação Adjunta de Laboratórios *campus* Erechim;
- 4) **CLAB-LS:** Coordenação Adjunta de Laboratórios *campus* Laranjeiras do Sul;
- 5) **CLAB-RE:** Coordenação Adjunta de Laboratórios *campus* Realeza;
- 6) **CAAEX-CH:** Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais *campus* Chapecó;
- 7) **CAAEX-LS:** Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais *campus* Laranjeiras do Sul;
- 8) **DASS/PROGESP:** Diretoria de Atenção à Saúde do Servidor da Pró Reitoria de Gestão de Pessoas;
- 9) **ADM-CL:** Coordenação Administrativa *campus* Cerro Largo;
- 10) **ADM-LS:** Coordenação Administrativa *campus* Laranjeiras do Sul;
- 11) **ADM-PF:** Coordenação Administrativa *campus* Passo Fundo.

Abaixo estão transcritas as informações repassadas ao Departamento de Materiais de Laboratórios pelos setores demandantes quanto às suas necessidades:

1) CLAB-CL: Coordenação Adjunta de Laboratórios *campus* Cerro Largo:

O laboratório de solos recebeu esse ano um consolidômetro Edomec da marca Matest, que foi adquirido por um projeto via FINEP. No entanto, com o equipamento vieram apenas 2 anéis de modelo. Para o equipamento ser colocado em uso, e viabilizar as atividades de ensino e pesquisa, é necessária uma grande quantidade de anéis para a amostragem de solo. As amostras de solo precisam ser coletadas a campo, com a estrutura preservada. No laboratório elas precisam ser equilibradas em diferentes potências de água. Após isso, as amostras são submetidas aos ensaios de compressão uniaxial no consolidômetro. Como o equipamento é projetado e está configurado para ser usado com um conjunto de anéis com um diâmetro específico, os anéis a serem adquiridos precisam ter exatamente as dimensões especificadas. Sem os anéis, o equipamento que custou mais de 100 mil reais fica ocioso. Também, recentemente foi adquirido pelo *campus* Cerro Largo um potenciostato (marca: Metrohm DropSens; modelo: uStat-i 400s), este alocado no laboratório de química instrumental (lab 3, sala 107) contempla a técnicas instrumentais voltamétricas, sendo o único instrumento representante da subárea de eletroanalítica. O objetivo de sua aquisição visa complementar o ensino de química analítica de forma ampla por meio de aulas experimentais envolvendo métodos eletroanalíticos, bem como pode também ser utilizado em trabalhos de conclusão de curso, pesquisas a nível de iniciação científica e mestrado. Porém no ato da compra não foram adquiridos os consumíveis deste equipamento, sendo este o objetivo deste pedido. Para o pleno funcionamento e uso do potenciostato necessita-se de três eletrodos (eletrodo de trabalho, eletrodo de referência e eletrodo auxiliar), bem como de uma célula de medida e sua tampa, ressalta-se que estes itens podem ser adquiridos individualmente, porém nesta aquisição precisam ser adquiridos os cinco itens em conjunto, uma vez que necessita-se dos cinco para colocar o instrumento em operação.

2) CLAB-CH: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Chapecó:

Os materiais atenderão as demandas de ensino. Os materiais atenderão as demandas das práticas nos seguintes CCRs: Física Experimental I, Física Experimental II; Física I, Física II, Física III. Os materiais atenderão as seguintes metodologias/protocolos: Atividades práticas previstas nos CCRs citados acima. Os materiais serão utilizados nos seguintes laboratórios: Salas 111 e 112 dos Laboratório 3. A não aquisição dos materiais poderá acarretar nos seguintes prejuízos: Limitação nas atividades de ensino de Física.

Os materiais atenderão as demandas de: ENSINO; Os materiais atenderão as demandas das práticas nos seguintes CCRs ou atividades de pesquisa: GEN253 - Circuitos Digitais; GEX612 - Organização de Computadores; GEX606 - Sistemas Digitais; Os materiais atenderão as seguintes metodologias /protocolos: Montagem de circuitos eletrônicos e digitais nas aulas práticas dos CCRs listados acima. Os materiais serão utilizados nos seguintes laboratórios: Laboratório de Circuitos Digitais do curso de Ciência da Computação – Sala 409 do Bloco B; A não aquisição dos materiais poderá acarretar nos seguintes prejuízos: Prejuízo na formação acadêmica dos estudantes das disciplinas em função da impossibilidade de realização de práticas previstas para as disciplinas no PPC do curso.

3) CLAB-ER: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Erechim:

Os dois Timers digitais solicitados serão utilizados em experimentos nos laboratórios de Química, Física e Biologia, nos quais é necessária a medição do tempo de reação dos experimentos, conforme determinado em protocolo.

4) CLAB-LS: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Laranjeiras do Sul

O atendimento desta demanda visa à aquisição do segmento descrito acima para utilização em aulas práticas de ensino, graduação e pós-graduação, bem como para execução de projetos de pesquisa, extensão e trabalhos de conclusão dos cursos de Agronomia, Biologia, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Aquicultura, Pedagogia, Ciências Sociais, Ciências Econômicas e Interdisciplinar em Educação do Campo. O público a ser atendido é de 40 a 60 alunos por semestre, havendo prejuízo pela não aquisição dos itens, haja vista a impossibilidade de praticar aulas práticas e projetos de pesquisa para os cursos citados e, conseqüentemente, a formação adequada de alunos.

5) CLAB-RE: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Realeza

Manutenção das atividades práticas das componentes de ensino de Física no campus Realeza.

6) CAAEX-CH: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Chapecó

O multímetro está sendo solicitado para utilização na manutenções de equipamentos do Galpão Agrícola da UFFS e das estufas e viveiro agrícola. O timer temporizador digital será utilizado em atividades de pesquisa, ensino e extensão nos quais é necessário o controle de acionamento e desligamento automático de equipamentos.

7) CAAEX-LS: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Laranjeiras do Sul

A aquisição dos itens visa possibilitar o pleno desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão nas diferentes áreas do conhecimento contempladas pela CAAEX-LS, além de possibilitar o total e pleno desenvolvimento das aulas práticas dos cursos de graduação e pós-graduação ofertados no campus. Os itens e as quantidades demandadas estão de acordo com os planejamentos de uso e a expansão das Áreas Experimentais. Os itens e as suas quantidades referem-se a reposições de itens já utilizados, complementações e novas demandas de professores para melhorando e expansão das atividades.

DATALOGGER DE TEMPERATURA E UMIDADE: Item necessário e fundamental para realização de aulas práticas e experimentos nas casas de vegetação e estufa do campus, permitindo o registro individualizado, local e preciso das condições de desenvolvimento dos experimentos e aulas práticas.

8) DASS/PROGESP: Diretoria de Atenção à Saúde do Servidor da Pró Reitoria de Gestão de Pessoas

A Diretoria de Atenção à Saúde do Servidor – DASS é responsável por assuntos relacionados à saúde e ao bem-estar do servidor, tendo como objetivo coordenar e acompanhar as ações de cuidado à saúde e gerenciamento dos processos de trabalho nas questões que envolvem promoção, prevenção, vigilância em saúde e segurança no trabalho. Os aparelhos solicitados serão usados nas ações realizadas de promoção, prevenção e vigilância em saúde dos servidores da instituição.

9) ADM-LS: Coordenação Administrativa campus Laranjeiras do Sul

- TERMOHIGRÔMETRO DIGITAL: Para controlar a umidade do acervo evitando a proliferação de fungos, visando, assim, a preservação do acervo. Essa recomendação foi sugerida no relatório de Levantamento de insetos bibliófagos do acervo da biblioteca do Campus Laranjeiras do Sul.

10) ADM-PF: Coordenação Administrativa campus Passo Fundo

3014003100044 - CRONÔMETRO DIGITAL - Será utilizado no controle de tempo para experimentos e atividades práticas de laboratório.

11) ADM-CL: Coordenação Administrativa campus Cerro Largo

- Alicete Amperímetro Digital ca/cc true RMS com estojo: A aquisição do Alicete Amperímetro se faz necessário para dar suporte na execução das funções do cargo de Técnico em Eletrotécnica no Campus Cerro Largo, sendo necessário para verificações, testes e manutenções nos equipamentos do Campus.
- Multímetro Digital true RMS: A aquisição do Multímetro Digital true RMS se faz necessário para dar suporte na execução das funções do cargo de Técnico em Eletrotécnica no Campus Cerro Largo, sendo necessário para verificações, testes e manutenções nos equipamentos do Campus.
- No-break 10kVA, tensão de entrada 220V monofásico (fase-neutro), com Display Digital: Na Central Analítica do Campus Cerro Largo possuímos um Cromatógrafo Líquido e um Cromatógrafo Gasoso. Tais equipamentos permitem realizar a separação, identificação e quantificação de diversos analitos (pesticidas, fármacos, metabólitos de plantas, precursores de medicamentos, contaminantes emergentes persistentes, entre outros) em várias matrizes (águas, solos, sedimentos, alimentos, efluentes, moléculas de síntese orgânica, entre outros). Esses equipamentos atendem vários trabalhos de conclusão de cursos de graduação (Química, Biologia, Engenharia Ambiental e Sanitária, Agronomia) e o Mestrado em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis do Campus Cerro Largo. Entre outros detectores e sistemas, tais equipamentos possuem os detectores por Espectrometria de Massas, caros e sensíveis. Recomenda-se que com a ausência de energia não ocorram instabilidades ou o desligamento dos mesmos, pois o desligamento abrupto pode causar vários problemas, como a queima da bomba turbomolecular, peça muito cara. Somado a isso, não recomenda-se ligar os equipamentos diretamente na rede elétrica. Ao longo dos anos, estão ocorrendo diversos problemas nos no-breaks existentes. Conseguimos junto aos colegas eletrotécnicos do campus e da DMAN, resolver pontualmente às demandas com a substituição de baterias e outros pequenos consertos pontuais. Entretanto, a qualquer tempo, algum desses no-breaks, que possuem um sistema eletrônico complexo, pode falhar e, não havendo conserto, ficarmos desassistidos por muito tempo, prejudicando diversos trabalhos.
- Relé De Proteção digital Contra subtensão e sobretensão e corrente 63A/220v: O relé de proteção é destinado à proteção do Ultrafreezer. O respectivo relé de proteção vai monitorar a rede e desligar o equipamento Ultrafreezer nos casos de subtensão e sobretensão. Permite a escolha/programação da faixa de operação de tensão ideal. A proteção é necessária devido a problemas de instabilidade da rede elétrica que já causaram defeitos ao equipamento.
- Binóculo 10x42mm: O Binóculo será utilizado nas aulas de astronomia dos cursos de licenciaturas e projetos de extensão como vinculados à grade curricular do Curso de Física. Não há nenhum outro equipamento nos laboratórios didáticos de Física ou no Campus Cerro Largo.
- Kit de Robótica e Programação com Arduino completo: O kit é para o ensino de programação nos cursos de Física e Matemática, para a oferta do Componente Curricular Introdução ao Pensamento Computacional e projetos de extensão como vinculados à grade curricular dos Cursos de Física e Matemática.
- Kit Educacional para Montagem de Robôs (Lego): O Kit é para o ensino de Robótica nos cursos de Física e Matemática e atender ao Componente Curricular Optativo a ser ofertado para os cursos, bem como em atividades de extensão.
- Placa Makey Makey + cabos: A Placa Makey Makey e cabos é para o ensino de Robótica nos cursos de Física e Matemática e Atender ao Componente Curricular Optativo a ser ofertado para os cursos e atividades de extensão.
- Placa Micro:bit GO V2 + Acessórios: A Placa Micro:bit GO V2 e Acessórios é para o ensino de Robótica nos cursos de Física e Matemática e Atender ao Componente Curricular Optativo a ser ofertado para os cursos e atividades de extensão.
- Caixa Organizadora, Transporte para Robótica: A Caixa Organizadora e Transporte de Robótica é para organização, guarda e transporte da Placa Makey Makey, cabos e Placa Micro:bit GO V2 com Acessórios, que serão usadas no ensino de Robótica nos cursos de Física e Matemática e Atender ao Componente Curricular Optativo a ser ofertado para os cursos e demais atividades de extensão.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Compras de Materiais Permanentes de Laboratórios/SUGEP	Talita Medeiros de Souza
Superintendente de Gestão Patrimonial	Cleber Holderbaum da Cruz
Divisão de Compras de Materiais Permanentes de Laboratórios/SUGEP	Aline Isabel Michels

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Natureza do objeto: Para fins do Art. 6º, inciso XIII da Lei 14.133/2021, o objeto desta contratação são considerados bens comuns, e não se enquadram como sendo bens de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

4.2. Padrões mínimos de qualidade do bem: Os itens foram descritos conforme as especificações técnicas necessárias e suficientes para garantir o atendimento de requisitos mínimos de qualidade da aquisição. Os produtos devem obedecer aos padrões e normas de fabricação constantes nas especificações técnicas de cada item Os materiais deverão ser entregues acondicionados adequadamente de acordo com as instruções do fabricante e acompanhados das notas fiscais correspondentes.

4.2.1. As especificações dos itens foram estabelecidas após diálogo e análise da área requisitante, levando-se em consideração as necessidades dos demandantes e o orçamento disponível para a aquisição.

4.2.2. Para o fornecimento dos materiais, objeto deste estudo técnico preliminar, a contratada deverá observar, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental, contidos na legislação vigente.

4.3. Catálogo Eletrônico de Padronização: foi consultado o Catálogo Eletrônico de Padronização da Secretaria de Gestão e Inovação do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, porém não há disponível tais padronizações para a demanda deste ETP.

4.4. Formalização contratual: não se aplica.

4.5. Prazo de vigência contratual: não se aplica.

4.6. Justificativa fundamentada para indicação de marca ou modelo: Não houve indicação de marcas ou modelos no sentido de padronização institucional. As indicações de marcas em algumas especificações técnicas visam facilitar o entendimento do fornecedor, no momento da elaboração da sua proposta no pregão eletrônico, quanto ao produto pretendido pela UFFS.

4.7. Requisitos relacionados à entrega da mercadoria:

4.7.1. Do prazo de entrega: O prazo para entrega dos materiais é de **45 dias corridos**, a contar da data de ciência por parte do fornecedor da emissão da Nota de Empenho.

4.7.2. Das condições de entrega: Os materiais deverão ser entregues acondicionados adequadamente de acordo com as instruções do fabricante e acompanhados das notas fiscais correspondentes.

4.7.3. Dos locais de entrega: Os bens deverão ser entregues nos seguintes endereços:

Campus Cerro Largo/RS: Av. Jacob Reinaldo Haupenthal, nº 1580, CEP 97.900-000, Cerro Largo /RS. Horário de entrega: 8:00 às 11:30 h e das 13:30 às 16:30 h.

- **Coordenação Adjunta de Laboratórios:** Bloco de Laboratórios 02, Sala 115. Telefones (55) 3359-3989 ou (55) 3359-3961, e-mail laboratórios.cl@uffs.edu.br.
- **Coordenação Administrativa:** Assessoria de Logística e Suprimentos - Prédio do Patrimônio e Almoxarifado. Telefones (55) 3359-3993 ou (55) 3359-3915, e-mail dcl.compras.cl@uffs.edu.br

Campus Chapecó/SC e Reitoria (DASS): Rodovia SC 484 – Km 02, S/N, Bairro Fronteira Sul, CEP 89.815-899, Chapecó/SC. Horário de entrega: 8:00 às 11:30 h e das 13:00 às 16:00 h.

- **Coordenação Adjunta de Laboratórios:** Bloco de Laboratórios 02, Sala 105. Telefones (49) 2049-6455 ou (49) 2049-6425, e-mail laboratórios.ch@uffs.edu.br
- **Diretoria de Atenção à Saúde do Servidor - DASS/ PROGESP:** Bloco C, Sala 410. Telefone: (49) 2049-3117 ou (49) 2049-3149 ou (49) 2049-3116, e-mail dir.dass@uffs.edu.br

Campus Erechim/RS: Rodovia ERS 135 – Km 72, nº 200, CEP 99.700-970, Erechim/RS. Horário de entrega: 8:00 às 12:00h e das 13:00 às 17:00 h.

- **Coordenação Adjunta de Laboratórios:** Bloco de Laboratórios 02, Sala 2.105 (Almoxarifado de Laboratórios). Telefones (54) 3321-7078 ou (54) 3321-7077, e-mail laboratórios.er@uffs.edu.br

Campus Laranjeiras do Sul/PR: Rodovia BR 158 – Km 405, S/N, CEP 85.301-970, Laranjeiras do Sul/PR. Horário de entrega: 8:00 às 11:30 h e das 13:00 às 16:30 h.

- **Coordenação Adjunta de Laboratórios:** Bloco do Almoxarifado/Patrimônio (próximo ao Restaurante Universitário). Telefones (42) 3635-0027 ou (42) 3635-0026, e-mail: laboratórios.ls@uffs.edu.br
- **Coordenação Administrativa:** Bloco do Almoxarifado/Patrimônio. Telefone (42) 3635 0029 ou (42) 3635-0013, e-mail asseslog.ls@uffs.edu.br

Campus Passo Fundo/RS: Rua Capitão Araújo, nº 20, Bairro Centro, CEP 99.010-200, Passo Fundo/RS. Horário de entrega: 8:00 às 12:00 h e das 13:30 às 16:30 h.

- **Coordenação Administrativa:** Telefone (54) 3335-8519, e-mail dcl.compras.pf@uffs.edu.br

Campus Realeza/PR: Rodovia BR 182 – Km 466, Av. Edmundo Gaievski, nº 1000, CEP 85.770-000, Realeza/PR.

- **Coordenação Adjunta de Laboratórios:** Telefones (46) 3543-8328 ou (46) 3543-8399, e-mail laboratórios.re@uffs.edu.br

- 4.8. Subcontratação:** não se aplica.
- 4.9. Garantia:** Os prazos de garantia constam nas especificações técnicas dos itens. Em casos omissos, deverão ser considerados, no mínimo, os prazos previstos nos Código de Defesa do Consumidor. Quanto às condições da garantia, os itens não necessitam de contrato de assistência técnica com o fornecedor. Quando na descrição do item constar o termo “assistência técnica”, está se solicitando que o produto ofertado tenha assistência técnica credenciada em território nacional oferecida pela marca do produto, para o caso de necessitarmos de uma futura manutenção (dentro da garantia ou não) e fornecimento de peças.
- 4.10. Garantia da contratação:** não se aplica.
- 4.11. Requisitos de execução do objeto:** As empresas contratadas deverão seguir os termos do Edital e Termo de referência, bem como as especificações técnicas mínimas do objeto.
- 4.12. Princípio da padronização:** As demandas parecidas foram reunidas em um único descritivo, para facilitar as compras e reduzir custos com manutenção e reposição. A UFFS possui um catálogo interno de itens catalogados no sistema SIPAC, com descritivos pré-elaborados e, por vezes, já previamente adquiridos em outros processos de aquisição. Os demandantes são orientados a sempre consultar este catálogo e utilizar os itens disponíveis no mesmo. Em alguns casos, devido à atualização de tecnologias ou e/ou normativas de fabricação, é necessário fazer ajustes nestes descritivos já catalogados
- 4.13. Exigências de habilitação do futuro contratado:** serão exigidas Habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista conforme legislação pertinente.
- 4.14. Da qualificação econômica financeira:** De acordo com a análise do vulto e complexidade da contratação, não será necessária a aplicação dos requisitos da qualificação econômica financeira, conforme estabelece art. 70, III da Lei nº14.133, de 2021.
- 4.15. Qualificação Técnica:** Não se aplica aos itens demandados nesta aquisição.
- 4.16. Exigência de amostra:** Não será solicitada amostra.

4.17. Margem de Preferência: Informamos que na data de 05/10/2025 foi realizada consulta ao Catálogo do Compras.gov.br e, posteriormente, ao Anexo I da Resolução CICS/MGI nº 8, de 31 de março de 2025, onde verificou-se que, para os itens constantes na tabela abaixo, HÁ código NCM associado ao seu CATMAT. Para os itens abaixo discriminados aplica-se a margem de preferência prevista no Decreto n.º 11.890, de 22 de janeiro de 2024, conforme disposto na RESOLUÇÃO CICS/MGI Nº 8, DE 31 DE MARÇO DE 2025 da Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável – CICS, por se tratar de bens manufaturados nacionais que atendam a normas técnicas brasileiras:

Item	CATMAT	NCM	Regra de origem	Margem normal	Regra de qualificação	Margem Adicional
ADAPTADOR PARA ESP8266 V01 COM CONVERSOR	460834	8537.10.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
BOTÃO INTERRUPTOR, NORMALMENTE ABERTO	455097	8536.50.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
CARREGADOR DE BATERIA, 12/24 V	404814	8504.40.10	código CFI	10%		
FOTODIODO BPW34	341540	8541	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
KNOB PARA POTENCIÔMETRO	236255	8533.90.00	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
MINI PROTOBOARD 170 PONTOS	465171	8473.50.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
MÓDULO BLUETOOTH COMPATÍVEL COM ARDUINO	465307	8537.10.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
MÓDULO BOTÃO 12MM CHAVE TÁCTIL	465301	8537.10.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
MÓDULO DRIVER DE MOTOR	414001	8473.30.49	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
MODULO EMISSOR DE INFRAVERMELHO COMPATÍVEL COM ARDUINO	432113	8537.10.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%

MÓDULO REGULADOR DE TENSÃO COM AUMENTO DE TENSÃO NA SAÍDA	465159	8537.10.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
PLACA DE PROTOTIPAGEM COM 3 PINOS DE ENTRADA OU SAÍDA PROGRAMÁVEIS	486343	8538.90.10	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
PLACA DE PROTOTIPAGEM COM WIRELESS E BLUETOOTH LOW ENERGY - 25 PINOS	486343	8538.90.10	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
PLACA DE PROTOTIPAGEM COM WIRELESS E BLUETOOTH LOW ENERGY INTEGRADOS	486343	8538.90.10	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
PLACA ESP32 - WIFI+ BLUETOOTH	486343	8538.90.10	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
PLUG TIPO JACARÉ DE SOLDAR, PRETO	366205	8536.90.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
PLUG TIPO JACARÉ DE SOLDAR, VERMELHO	345944	8536.90.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
POTENCIÔMETRO 1 KOHMS, 0,5 W	465169	8533.31.10	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
RELÓGIO DE TEMPO REAL (RTC)	465160	8537.10.90	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
NO-BREAK 10KVA, TENSÃO DE ENTRADA 220V MONOFÁSICO (FASE-NEUTRO), COM DISPLAY DIGITAL	391268	90.32	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
RELÉ DE PROTEÇÃO DIGITAL CONTRA SUBTENÇÃO E SOBRETENSÃO E CORRENTE 63A/220V	261477	8536.4	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
PLACA MAKEY MAKEY + CABOS	414656	8473.30.49	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
PLACA MICRO:BIT GO V2 + ACESSÓRIOS	455714	8473.30.49	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%

5. Levantamento de Mercado

A aquisição será via pregão eletrônico por **sistema de registro de preços (SRP)** de acordo com o inciso II do Art. 3º do Decreto 11.462 de março de 2023:

Art. 3º O SRP poderá ser adotado quando a Administração julgar pertinente, em especial:

I - quando, pelas características do objeto, houver necessidade de contratações permanentes ou frequentes;

Para a maioria dos materiais há mercado nacional bem estabelecido que pode fornecer os materiais via pregão eletrônico (SRP), possibilitando a ampla concorrência. Para itens pontuais, o mercado é restrito, porém, acreditamos que será possível a obtenção de 3 orçamentos para a composição do preço de referência.

O levantamento de mercado foi realizado por meio de pesquisas em fontes disponíveis na internet, bem como por consultas a empresas nacionais previamente conhecidas pelos pesquisadores e técnicos das áreas correlatas.

O conhecimento acerca dessas empresas decorre de experiências prévias dos usuários com equipamentos anteriormente fornecidos, participação em feiras e exposições do setor, visitas técnicas a outras instituições de ensino, pesquisas sobre contratações similares realizadas por outros órgãos da Administração Pública e, ainda, visitas institucionais de representantes comerciais para apresentação de portfólio de produtos e serviços.

	Descrição detalhada da solução	Valor estimado
Solução 1	Aquisição via pregão eletrônico por sistema de registro de preços (SRP) de materiais do segmento Física e Instrumentos de medição, para atendimento das atividades acadêmicas dos cursos da UFFS.	R\$ 257.978,61
Solução 2	Pesquisando as opções que o mercado oferece em substituição à solução 1, não foi possível identificar, até o presente momento, soluções alternativas compatíveis com a rotina das atividades acadêmicas, com a infraestrutura e logística atuais da UFFS, que atendessem plenamente a demanda apresentada.	

Abaixo seguem algumas informações pontuais dos solicitantes:

ADM-CL: Coordenação Administrativa campus Cerro Largo:

Foi realizado levantamento das soluções existentes no mercado, que pudessem atender aos requisitos estabelecidos pela equipe de planejamento. Os materiais a serem adquiridos estão disponíveis no mercado local com facilidade, sem existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Instituição.

Diante das necessidades identificadas neste estudo, inicialmente, buscou-se Atas de Registro de Preços (ARP's) vigentes na Instituição, que pudessem suprir as necessidades apresentadas. Porém, não foram identificadas Atas vigentes que pudessem atender a demanda. Com isso, a solução proposta envolve a contratação de empresa(s) especializada(s) para fornecer o equipamento, visando atender às demandas acadêmicas do Campus Cerro Largo da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).

Portanto, outras alternativas não são consideradas viáveis, uma vez que o objetivo principal é assegurar o pleno funcionamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, essa iniciativa permitirá que os alunos desenvolvam suas habilidades práticas e acadêmicas de forma eficaz.

Em razão das especificações técnicas serem de conhecimento amplo, que atendem a métodos e técnicas pré-estabelecidas, padrões de desempenho, de qualidade e especificações usuais de mercado, e comumente conhecidas, onde operam diversos agentes comerciais hábeis à contratação, o levantamento de mercado foi feito junto ao portal Compras.gov, de acordo com aquisições semelhantes de outros órgãos da Administração Pública registradas na plataforma, e/ou em mídias eletrônicas e fornecedores especializados.

O levantamento das estimativas de preços foi realizado conforme os ditames da Instrução Normativa nº 65 de 7 de julho de 2021, buscando, sempre que possível, a prospecção de preços conforme prevê o art. 5º da referida IN.

6. Descrição da solução como um todo

Da solução escolhida: Solução nº 01.

Considerando as opções disponíveis no mercado, a solução escolhida e a ser adotada pela UFFS para atendimento da presente necessidade institucional como um todo é a aquisição dos produtos demandados (Solução nº 1), pelo fato de a mesma representar a opção de solução tecnicamente mais viável e eficiente. Ademais, espera-se que a aquisição pela modalidade pregão eletrônico possibilite a ampla participação de interessados e, como consequência, a economicidade em razão da disputa durante o certame.

Abaixo, transcrevemos algumas informações individuais dos solicitantes:

12) ADM-CL: Coordenação Administrativa campus Cerro Largo:

A solução proposta abrange a aquisição de Materiais e Acessórios de Física e instrumentos de medição, como delineado neste Estudo Técnico Preliminar, sendo importante para atividades de ensino, pesquisa, extensão e administrativas dos Campi da UFFS. Entre as opções disponíveis no mercado, a Ata de Registro de Preço para contratação de empresa(s) especializada(s) para fornecer tais itens representa a melhor solução para a aquisição em questão.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O quantitativo da demanda foi estimado considerando a solicitação apresentada pelas áreas requisitantes, conforme quadro abaixo.

	DESCRIÇÃO	QTDE TOTAL
1	Adaptador para ESP8266 v01 com conversor de nível lógico de 5 para 3,3 volts.	5
2	BARRA DE PINOS MACHO 1X40 90 GRAUS Barra de pinos macho 1x40 com angulação de 90 graus, compatível com sensores para arduino e para aplicações que necessitam de conexões entre placas. Espaçamento padrão de 2,54 mm. Deve permitir a separação entre os pinos em caso de necessidade de divisão da barra.	30
3	BARRA DE PINOS MACHO 1X40 180 GRAUS Barra de pinos macho 1x40 com angulação de 180 graus, compatível com sensores para arduino e para aplicações que necessitam de conexões entre placas. Espaçamento padrão de 2,54 mm. Deve permitir a separação entre os pinos em caso de necessidade de divisão da barra.	30
4	Botão interruptor, normalmente aberto. Tamanho aproximado de 16 mm. Cores diversas.	20
5	CARREGADOR DE BATERIA, 12/24 V Carregador de baterias compatível com baterias de 25 a 150 amperes ou superior, chave seletora para tensão 12/24 Volts, carga lenta e rápida, para utilização em máquinas agrícolas. Voltagem bivolt ou 110V para os campi do PR e 220V para os campi de Sc e RS.	2
	CONJUNTO DE JUMPERS MACHO-MACHO, 40 UNIDADES DE 20CM	

6	CARACTERÍSTICAS: 40 JUMPERS MULTICOLORIDOS; CONECTOR MACHO; SECÇÃO DO FIO CONDUTOR: 24 AWG; COMPRIMENTO DO CABO: 20CM; LARGURA DO CONECTOR: 2,54MM; DESTACÁVEIS.	20
7	CONJUNTO DE JUMPERS MACHO-MACHO, 65 UNIDADES Conjunto com 65 cabos, sendo 49 - Jumpers 110mm, 08 - Jumpers 149mm, 04 - Jumpers 200mm, 04 - Jumpers 240mm.	20
8	CRONÔMETRO DIGITAL DEVE POSSUIR ALARME, MARCAR HORA, MINUTOS E SEGUNDOS, CALENDÁRIO (MÊS, DIA E ANO). PRECISÃO DE 1/100 SEGUNDOS.INDICAÇÃO DE HORAS EM 12 HORAS (AM/PM) 24 HORAS. APARELHO COM CORDÃO PARA TRANSPORTE. CONTAGEM MÁXIMA DO CRONÔMETRO DE PELO MENOS 23 H. RESISTENTE À RESPINGOS DE ÁGUA. BATERIA DE LÍTIO INCLUSA. GARANTIA MÍNIMA DE 3 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO.	13
9	DATALOGGER DE TEMPERATURA E UMIDADE À prova de água com Conexão USB direta com o PC. Exatidão de $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ / $\pm 3\%\text{UR}$, faixa de medição de -30 a 60°C / 0 a $100\%\text{UR}$ e resolução de 0.1°C / $0.1\%\text{UR}$. Memória para no mínimo 20.000 registros. Registros de máximas e mínimas. Intervalo de registros configuráveis entre 5 minutos a 24 horas. Índice de proteção: IP67 (à prova d'água). Visor com indicação da temperatura e umidade atual e nível de bateria. Software para configurações e descarregamento de dados compatível com Windows 7 ou superior.	5
10	DIODO LASER, VERMELHO. Fonte luminosa vermelha com baixa divergência de feixe abrigado num corpo de alumínio compacto e resistente. Está baseado num módulo laser industrial de 650 nm da classe II com uma lente de mira de vidro. Preso por uma haste do aço inoxidável de 10 mm. Um conversor de 100 - 230V AC/DC está incluído no fornecimento. Classe de proteção laser: II; Potência de saída: 0,6 á 1mW; Comprimento de onda: 650 nm \pm 5 nm; Tamanho do ponto de luz a 5 m de distância: menor que 8 mm Ø; Divergência: menor que 1 mrad; Voltagem operativa: 6 á 12 V DC. Alimentação: Bivolt ou 110V para os campi do Paraná e 220V para os campi de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica permanente. . Manual de instruções incluso.	5
11	Display LED com 7 segmentos	15
12	Display LED de 7 segmentos com 4 dígitos	6
13	FERRO DE SOLDA (ESTANHADOR), PONTEIRA E HASTE METÁLICAS, 60W Ferro de solda, Ponteira e haste metálicas. Cabo plástico. Suporte de metal para descanso. Cabo elétrico de 1 metro. Acompanha manual de instruções. Voltagem: bivolt ou 110 para os campi do PR e 220 V para os campi de SC e RS, Potência: 60 Watts. Dimensões (mm): 32,0 x 250,0 x 5,0.	3
14	FIO, COBRE 0,3 MM / 100 M Fio de material cobre nu (cobre eletrolítico) 99,90 % mínimo, diâmetro 0,3 mm.	3
15	FLUXO DE SOLDA PASTOSO, SERINGA COM 10G. FLUXO DE SOLDA PASTOSO, SERINGA COM 10G. APLICADO EM SOLDAGENS/DESSOLDAGENS DE COMPONENTES ELETRÔNICOS.	7
16	FOTODIODO BPW34 Fotodiodo BPW34	10
17	GAVETEIRO ORGANIZADOR (H X L X P): 280MM X 220MM X 240MM Gaveteiro organizador com 10 gavetas e 50 divisões, utilizada para armazenamento de componentes eletrônicos. Dimensões (H x L x P): 280mm x 220mm x 240mm. Deve conter as réguas divisórias. Fabricada em poliestireno e polietileno. Garantia contra defeitos de fabricação.	30
18	ÍMÃ DE NEODÍMIO PASTILHA 22X15MM Confeccionado de neodímio, ferro e boro \u2014 Nd2Fe14B. Para temperaturas até 120°C. Intensidade em megagauss-oersteds (MGOe) (1 MGOe = 7,957 kJ/m3). Densidade aproximada de 7,5g/cm3. Dimensões:22x15mm.	6
19	ÍMÃ PERMANENTE COM DISTÂNCIA ENTRE PÓLOS AJUSTÁVEL Ímã permanente com distância entre pólos ajustável e força de campo magnético alta graças à utilização de dois ímãs de neodímio. Culatra de ferro brunido em preto e alças de rodas de aço fino, assim como sapatas polares removíveis. Possibilidade de instalação horizontal e vertical do sistema magnético. Dimensões: Ímã: 20x10 mm; Sapata polar: 20x50 mm; Distância entre pólos: 2 - 80 mm; Forças do campo no meio da fenda: 20 - 1000 mT. Garantia: 1 ano a partir da data de aquisição.	5
20	KIT COM 4 HÉLICES DRONE KIT COM 4 ÉLICES INDICADO PARA PROJETOS DE DRONES, COMPATÍVEL PARA MOTOR COM EIXO DE 1 MM	12
21	KIT DE PROGRAMAÇÃO ARDUINO MEGA Kit de programação Arduino composto por no mínimo os seguintes itens e quantitativos: 01 un - Placa arduino Mega; 01 un - Cabo USB para conexão da placa com o computador; 01 un - Fonte 9v de no mínimo 1A, Bivolt para alimentação da placa; 01 un - Fonte Ajustável Protoboard 3,3-5V; 01 un - Protoboard com no mínimo 800 Pontos; 30 un - Jumper Macho-Macho; 30 un - Jumpers Macho-Fêmea; 01 un - Display LCD 20x4 ou superior; 01 un - Módulo RF Transmissor 433Mhz 01 un - Módulo RF Receptor 433MHz; 01 un - Sensor de Distância Ultrassônico; 01 un - Sensor de Movimento Presença PIR; 01 un - Motor de Passo 5v; 01 un - Driver Motor de Passo ULN2003 ou superior; 01 un - Micro Servo motor; 01 un - Sensor de Temperatura NTC; 01 un - Sensor de Luz LDR; 01 un - Sensor de Vibração Tilt; 01 un - Buzzer Passivo; 10 un - LED Vermelho; 10 un - LED Verde; 01 un - LED RGB; 10 un - Capacitor Cerâmico 10nF; 10 un - Capacitor Cerâmico 100nF; 05 un - Capacitor Eletrolítico 100uF 10 un - Resistor 330ohms; 10 un - Resistor 1Kohms; 10 un - Resistor 10Kohms; 01 un - Potenciômetro Trimpot 10KO; 05 un - Chave Tactil; 05 un - Chave 3 Posições; 01 un - Caixa Plástica Transparente para acondicionamento dos kit; Todos os itens devem ser compatíveis com a placa arduino. O kit deve vir acompanhado do software da placa, manual de instalação e usuário em português e/ou inglês e garantia de no mínimo 1 (um) ano.	20
22	Knob para potenciômetro. Aproximadamente 19 mm de altura, 14 mm diâmetro da base e 9,7 mm da base.	10
	LASER VERDE	

23	Laser de alta qualidade (NdYag dobrado) com comprimento de onda de 532 nm. Luz verde da classe de segurança II. Para demonstrações ópticas. Armação de alumínio compacto e resistente a choques. Preso com haste de aço inoxidável de 10 mm e fonte de alimentação 115 V. Com objetiva extra de microscópio 4x. Classe de segurança: II. Potência de saída: 0,4 W. Comprimento de onda: 532 nm ± 0.1 nm. Tamanho do ponto de luz a 5 m distância: < 9 mm de diâmetro. Divergência: < 2 mrad. Voltagem operativa: 3 V DC	5
24	LUPA DE MÃO COM ILUMINAÇÃO Lupa de mão com iluminação a led, de 4x.	6
25	LUPA, AUMENTO 20 X Lupa de aumento tipo joalheiro, dobrável e portátil. Com aumento de 20 vezes. Lente de cristal: 23mm, comprimento 50mm, largura 27mm, altura 17mm, ampliação 20X e material: metal cromado.	25
26	MINI PROTOBOARD 170 PONTOS Placa protoboard 170 pontos para montagem de circuitos eletrônicos experimentais. Base em plástico ABS, para fios e terminais de 0,3 a 0,8 mm (20 a 29 AWG). Base adesivada com dupla face. Dimensões: 45mm x 35mm x 8,5 mm (variação de 10%)	5
27	Módulo Bluetooth compatível com Arduino. Tensão de alimentação entre 4 e 6 volts. Nível lógico de 3,3 volts. Compatível com I2C no modo escravo e mestre.	4
28	Módulo botão com três pinos de saída padrão para protoboard, normalmente aberto. Tamanho aproximado de 12 mm. Cor preto	4
29	Módulo driver de motor, com controle de pelo menos 2 motores, tensão lógica de 5 volts, tensão de operação entre 7 e 30 volts, corrente máxima por canal de 2 A.	12
30	Módulo emissor de infravermelho compatível com Arduino	6
31	Módulo receptor de infravermelho compatível com Arduino	6
32	Módulo regulador de tensão com aumento de tensão na saída, ajustável por um trimpot. Saída com tensão máxima próxima a 28 volts e corrente máxima próximo a 2A.	10
33	MÓDULO SENSOR DE TENSÃO DC - GBK ROBOTICS O Módulo Sensor de Tensão para Arduino é um componente eletrônico desenvolvido para aplicação em diversos circuitos elétricos. Por meio do Arduino, AVR, PIC, Raspberry PI, ou outras plataformas de prototipagem é possível, aplicando o Módulo Sensor de Tensão para Arduino, medir a tensão de motores, por exemplo.	2
34	Motor DC de 12 volts com rotação máxima de 3500 RPM com potencia de aproximadamente 0,7 W, com suporte para fixação.	12
35	Motor DC de 3 – 6 volts, com caixa de redução a 90 graus e eixo duplo	12
36	Motor DC de 3 – 6 volts, com caixa de redução e eixo duplo	12
37	MULTÍMETRO 5 FUNÇÕES Multímetro 5 em 1 com funções de Luxímetro, Decibelímetro, Termômetro e Higrômetro. Tela: LCD/Contagem 3 3/4 Dígitos (Duplo) /4000; Iluminação/Barra Gráfica: Tensão: DC 400m/4/40/400/1000V; Tensão: AC 400m/4/40/400/1000V; Corrente DC: 400uA /4000u/40m/400m/4A/10A; Corrente AC: 400uA/4000u/40m/400m/4A/10A; Resistência: 400/4k/40k/400k/4M/40MO; Temperatura: 20~+1000°C/-4~+1832°F;Capacitância:40n/400n/4u/40u/100uF;Frequência: 10/100/1k/10k/100k/200kHz; Frequência de Rede; Duty Cycle: Função Relativo; Data Hold: Auto desligamento: Mudança de Faixa: Automática/Manual; Precisão Básica: 0,7%; Luxímetro: 4000/40000 lux; Decibelímetro: 40-100dB; Temperatura Interna: 0~+40°C; Umidade Interna: 20~95%; Categoria de Segurança: CAT IV 600V; Garantia com prazo de 12 meses a partir da data de emissão da nota fiscal e direto com o fabricante; Com Certificado de Calibração com rastreabilidade Inmetro/RBC.	2
38	MULTÍMETRO DIGITAL COM MEMÓRIA Multímetro digital com memória interna e que possibilite a conectividade com computador através de cabo USB, realizar leituras e registros de no mínimo três medições por segundo, com configurações medições mínimas de: voltagem DC com faixa de medição de 600 milivolts a 1000 volts; voltagem AC com faixa de medição de 600 milivolts a 700 volts; corrente DC com faixa de 600 microamperes a 10 amperes; corrente AC com faixa de 600 microamperes a 10 amperes; resistências de 600 ohms a 60 megaohms; frequências de 100 hertz a 1 megahertz; capacitâncias de 60 nanofarad a 300 microfarad; temperaturas de -55 graus Celsius a 1000 graus Celsius; display digital com backlight; compatível com a plataforma Windows 7/Vista/XP. Deve acompanhar o produto uma maleta para armazenamento e transporte do multímetro, um sensor termopar do tipo K, ponteiras e cabos de medições e para conexão com o computador, baterias compatíveis para sua alimentação, certificado de garantia de no mínimo 1 ano contra defeitos de fabricação, mídia com os softwares do fabricante e manual de instrução	1
39	PAR DE PONTAS DE PROVA PARA MULTÍMETRO, PINO BANANA RETO, PRETO/VERMELHO 80CM Par de pontas de prova para multímetro com pino banana reto Preto/Vermelho 80 cm.	40
40	PLACA BLACKBOARD EDGE H CPU: XTENSA DUAL-CORE 32-BIT LX6 (ESP32) SRAM: 520 KB MEMÓRIA FLASH: 4 MB CONECTIVIDADE: WIFI 802.11 B/G/N (AP + STA) + BLUETOOTH 4.2 POSSUI LED DE INDICAÇÃO DE POLARIDADE REVERSA: SIM (PARA O PINO VIN) POSSUI LED PROGRAMÁVEL: SIM (PINO DIGITAL 27) ESCALAS DO ACELERÔMETRO: ±2G / ±4G / ±8G CONECTOR BRICK: SIM (1 CONECTOR) TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 5V (ATRAVÉS DO PINO VIN OU CONECTOR MICRO USB) TENSÃO DOS PINOS DE GPIO: 3,3V GPIOS PARA PERIFÉRICOS: 19 PINOS (UART + SPI + I²C + PWM + ADC + DAC) PROGRAMAÇÃO: VIA CONECTOR MICRO USB - COMPATÍVEL COM ARDUINO IDE DIMENSÕES E PESO: 6,2 X 2,6 X 0,7 CM - 6 GRAMAS.	5
41	Placa de prototipagem com pelo menos 3 pinos de entrada ou saída programáveis. Com tensão de alimentação em 3 volts. Com os seguintes dispositivos integrados a placa: pelo menos dois botões de controle, pelo menos 25 LEDs programáveis, com microfone, bússola, acelerômetro, auto falante, sensor de toque, comunicação sem fio por rádio, comunicação sem fio por bluetooth, sensor de luz, sensor de temperatura. Bateria, porta bateria e cabo de conexão USB.	4
42	Placa de prototipagem com wireless e bluetooth low energy integrados. Processador dual-core 32 bits. Memória flash 4M. Tensão de alimentação entre 4 e 9 volts. Função PWM com 16 bits de resolução. Com 25 pinos programáveis (GPIO).	6

43	Placa de prototipagem com wireless e bluetooth low energy integrados. Processador dual-core 32 bits. Memória flash 4M. Tensão de trabalho em 3,3 volts. Função PWM com 16 bits de resolução. Com 11 pinos programáveis (GPIO). Com câmera.	1
44	PLACA ESP32 - WIFI+ BLUETOOTH CPU: XTENSA® DUAL-CORE 32-BIT LX6 (ESP32) – ROM: 448 KBYTES – RAM: 520 KBYTES – FLASH: 4 MB – CLOCK MÁXIMO: 240MHZ – WIRELESS PADRÃO 802.11 B/G/N – CONEXÃO WIFI 2.4GHZ (MÁXIMO DE 150 MBPS) – ANTENA EMBUTIDA – CONECTOR MICRO-USB – WI-FI DIRECT (P2P), P2P DISCOVERY, P2P GROUP OWNER MODE E P2P POWER MANAGEMENT – MODOS DE OPERAÇÃO: STA/AP/STA+AP – BLUETOOTH BLE 4.2 – PORTAS GPIO: 11 – GPIO COM FUNÇÕES DE PWM, I2C, SPI, ETC – TENSÃO DE OPERAÇÃO: 4,5 ~ 9V – TAXA DE TRANSFERÊNCIA: 110-460800BPS – SUPORTA UPGRADE REMOTO DE FIRMWARE – CONVERSOR ANALÓGICO DIGITAL (ADC) – DISTÂNCIA ENTRE PINOS: 2,54 MM – DIMENSÕES: 52 MM X 28 MM X 5 MM (DESCONSIDERANDO OS PINOS).	20
45	PLUG TIPO JACARÉ DE SOLDAR, PRETO Plug tipo jacaré para cabo unipolar, com abertura de engate mínimo de 5mm, sistema de emenda no cabo por estanho, com capa isolante para evitar choque elétrico na cor preto.	10
46	PLUG TIPO JACARÉ DE SOLDAR, VERMELHO Plug tipo jacaré para cabo unipolar, com abertura de engate mínimo de 5mm, sistema de emenda no cabo por estanho, com capa isolante para evitar choque elétrico na cor vermelha.	10
47	POTENCIÔMETRO 1 KOHMS, 0,5 W Potenciômetro 1 kohms, 0,5 W. Módulos com base imantada, conectores 4 mm tipo banana fêmea e com painel transparente fixado com parafusos, possibilitando manutenção.	12
48	PSICRÔMETRO GIRATÓRIO Psicrômetro giratório, para medição de umidade relativa do ar, com 2 termômetros de vidro com escala de -15 até +50°C, divisão 0,2 °C, proteção metálica, completo com estojo. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação.	1
49	REFLETOR DE LED HOLOFOTE ULTRA VIOLETA/LUZ NEGRA REFLETOR DE LED HOLOFOTE ULTRA VIOLETA/LUZ NEGRA; LAMPÂDAS LED; 40 OU 50W; RESISTENTE À ÁGUA; NÃO EMITE UV E IV; BAIXA TEMPERATURA.	2
50	Relógio de tempo Real (RTC). Tensão de operação entre 3,3 e 5 volts. Fornece valores de horas, minutos, segundos, dias, meses e anos. Sensor de temperatura embutido. Comunicação de dados por I2C	6
51	Sensor de distância infravermelho. Sensível a objetos distantes entre 20 a 150 cm. Tensão de operação entre 4,5 e 5,5 volts. Consumo de corrente em torno de 30 mA. Saída analógica	3
52	SENSOR DE TEMPERATURA E UMIDADE DHT22 Sensor de temperatura e umidade de baixo custo e interface serial a um fio (single wire). O sensor é calibrado de fábrica e não necessita de hardware adicional para funcionar, é possível a realização de leituras de temperaturas entre -40 a 80 graus Celsius e umidade entre 0 a 100%, sendo muito fácil de usar com Arduino, Raspberry e outros microcontroladores pois possui apenas 1 pino digital de comunicação serial. - Modelo: DHT22 - Tensão de operação: 3-5VDC (5,5VDC máximo) - Faixa de medição de umidade: 0 a 100% UR - Faixa de medição de temperatura: -40° a 80°C - Corrente: 2,5mA max durante uso, em stand by de 100uA a 150 uA - Precisão de umidade de medição: ± 2,0% UR - Precisão de medição de temperatura: ± 0,5 °C - Resolução: 0,1 - Tempo de resposta: 2s - Dimensões: 25 x 15 7mm (sem terminais)	2
53	Servo motor, tensão de operação entre 5 e 6 volts. Velocidade 0,12s/60graus, torque mínimo de 1,5 kgf.cm, com braços e parafusos inclusos.	12
54	Suporte para 2 baterias modelo AA	8
55	Suporte para 4 baterias modelo AA	8
56	Suporte para duas baterias de Li-Ion recarregáveis compatível com modelo 18650.	6
57	TERMOANEMÔMETRO Termoanemômetro são indicados para situações em que a velocidade do ar é próxima do limite da percepção humana e quando a direção do vento varia frequentemente, com as características: Escalas:0.2 a 20.0 m/s; Precisão:+ ou -3% + 1 dígito; Resolução:0.1m /s; Temperatura:0 a 50 °C; Precisão:0.8°C; Resolução:0.1°C.	1
58	TERMOHIGRÔMETRO DIGITAL Termohigrômetro digital portátil de alta precisão para medir a temperatura ambiente e a umidade relativa. Operação estável, máximo e mínimo de memória, redefinindo máxima / mínima temperatura. Unidade de câmbio; máximos e mínimos de memória máxima / Mínimo temperatura redefinir máxima / mínima de repor a umidade relativa; Indicação de bateria fraca. Aplicação: de 20 a 99% UR; faixa de temperatura -10 a 60° C. Precisão de umidade entre 0,3 a 3% UR; resolução do mostrador 0,1° C. Amostragem: 1 vez/seg. Cabo de no mínimo 2,40m. Incluso certificado de garantia mínima de 12 meses.	9
59	TERMÔMETRO DIGITAL PARA SOLOS Termômetro composto por 01 unidade de leitura digital e 4 sondas metálicas. Sondas de penetração em aço inox, com cabo flexível de 1 metro, Sensor com as seguintes dimensões: 01 unidade com diâmetro 6 mm e comprimento de 50 mm; 01 unidade com diâmetro 6mm e comprimento de 100 mm; 01 unidade com diâmetro 6mm e comprimento de 150 mm; 01 unidade com diâmetro 6mm e comprimento de 200 mm; faixa de trabalho de -70°C a 1200°C, resolução 0,1°C de -40°C a 200°C e de 1°C para o restante da escala, alimentação bateria 9V, manual de instruções e garantia de um ano. Devem acompanhar 02 materiais de 9V e estojo de armazenamento e transporte.	2
60	TERMOPAR SONDA TIPO K Termopar sonda tipo K, com cabo de no mínimo 1 (um) metro e dois terminais para conexão, comprimento da haste entre 50 a 80 mm; diâmetro entre 4 a 6 mm; rosca de 1/2 ou 1/4 de polegada, possibilita medições de temperatura com faixa mínima entre 0 a 300°C, com blindagem em metal. Deve ser fornecido junto ao sensor a ficha com as características técnicas.	10
	TIMER DIGITAL	

61	<p>Timer digital com ajuste de hora; Ajuste de timer com alarme após decorrido tempo programado; Função "Contagem além do ponto estabelecido": após decorrido o tempo programado o timer é ajustado automaticamente e começa a contar e indicar o tempo decorrido após o alarme; Função de armazenamento de memória; Função "STOP" e "START" que permite interromper o processo por alguns momentos e continuar novamente; Função "CLEAR" apaga-se o tempo medido; Display com 12 ou 24 horas; Termo de garantia de 1 ano e manual de instruções.</p>	8
62	<p>TIMER TEMPORIZADOR DIGITAL TENSÃO 127/220V Temporizador digital para tensão 127/220 Volts, 10 ampéres (ou superior), Frequência 60 Hz. Dispõem no mínimo de 9 eventos (liga /desliga) independentes por dia, mínimo de 18 programações semanais, com função horário de verão, com função contagem regressiva de 1 minuto a 10 horas. Deve ter bateria interna recarregável que mantenha a programação e o relógio em caso de falta de energia, relógio 24 horas, indicador de funcionamento por LED, botão reset, dispõem das funções ligado, desligado e manual. Deve vir junto ao equipamento Manual de instruções em português e/ou espanhol e/ou inglês, Menor intervalo de tempo: 1 minuto. - Maior intervalo de tempo: 1 semana. A tomada e o plug devem seguir o novo padrão ABNT. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação, assistência técnica em território nacional.</p>	8
63	<p>TRILHO DE AR LINEAR Trilho com perfil de arestas para a realização de experimentos de movimentos lineares livres de atrito. O ar deve ser soprado pela frente e escapar em cada lado do trilho através de pequenos orifícios para garantir um movimento praticamente sem atrito dos deslizadores. O trilho deve ter uma escala em mm incrustada lateralmente e apoios estáveis com regulagem da altura. Material: alumínio anodizado. Comprimento: aprox. 2,0 m. Área de trabalho mínima: 1,90 m. Desvio máximo em todo o comprimento: 0,05 mm. Perfil do trilho: triângulo equilátero. Largura da base: aprox. 95 mm. Comprimento dos lados: aprox. 65 mm Espessura da parede do trilho: aprox. 3 mm. Distância entre orifícios de escapamento de ar: aprox. 24 mm. Perfil do suporte: U. Espessura da parede do suporte: aprox. 5 mm.</p>	0
64	<p>ALICATE AMPERÍMETRO DIGITAL CA/CC TRUE RMS COM ESTOJO Especificação: Alicate amperímetro digital CA/CC True Rms com estojo, com garra flexível para medições de até 2500 A, medição de até 600 Volts ou 1000 Volts e faixa da corrente de ajuste mínimo em 20 a o máximo de 3000 Ampéres, DC e AC, com visor LED e com backlight, em conformidade com a CAT IV 600V ou CAT III 1000V. Com abertura mínima da garra de 57 mm. Acompanha manual de instruções em português e/ou inglês e/ou espanhol, certificado de garantia mínima de 12 meses. (de marcas equivalentes e similares a Minipa, Icel, Hikari).</p>	1
65	<p>MULTÍMETRO DIGITAL TRUE RMS MULTÍMETRO DIGITAL TRUE-RMS - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS: TENSÃO MÁXIMA ENTRE QUALQUER TERMINAL E A TERRA: 600 V; PROTEÇÃO CONTRA PICOS: PICO DE 6 KV, DE ACORDO COM IEC 61010-1 600 V CAT III, GRAU DE POLUIÇÃO 2; VISOR: DIGITAL: 6.000 CONTAGENS, ATUALIZAÇÃO 4 VEZES POR SEGUNDO; GRÁFICO DE BARRAS: 33 SEGMENTOS, ATUALIZAÇÃO 32 VEZES POR SEGUNDO; TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO: -10 °C A +50 °C; TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO: -40 °C A +60 °C; TIPO DE PILHA: ALCALINA DE 9 VOLTS, NEDA 1604A/ IEC 6LR61; VIDA ÚTIL DA BATERIA: 400 HORAS TÍPICAS; GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES; (SIMILAR OU SUPERIOR AO MODELO - MULTÍMETRO DIGITAL TRUE-RMS 115 FLUKE-4228698).</p>	1
66	<p>NO-BREAK 10KVA, TENSÃO DE ENTRADA 220V MONOFÁSICO (FASE-NEUTRO), COM DISPLAY DIGITAL No-break com potência de 10kVA, controlador microprocessado com display digital , fator de potência de saída mínimo 0,9, tensão de entrada 220V monofásico (fase-neutro), tensão de saída 220V monofásico, interface para coleta de dados tipo USB ou RS-232 ou RS-485, forma de onda no inversor senoidal puro, dupla conversão, baterias internas seladas estacionárias (tipo VRLA, 9Ah, 12V), recarga automática de bateria, tempo mínimo de autonomia com 50% de carga 30 minutos, bypass automático e chave by-pass de manutenção, nível máximo de ruído a 1 m < 55dB, alarme audiovisual para indicação de final do tempo de autonomia. Sistema de proteção contra sub e sobre tensão, curto-circuito e sobreaquecimento. Acompanha baterias e todos os acessórios necessários para o correto funcionamento e operacionalidade do equipamento. Fornecimento de Assistência Técnica on-site e Garantia mínima de 24 meses após instalação para no-breaks e acessórios. (modelo similar ou superior ao Nobreak Online Torre Intelbras Dnb 10kva ISO - Tw - 220v).</p>	2
67	<p>RELÉ DE PROTEÇÃO DIGITAL CONTRA SUBTENÇÃO E SOBRETENSÃO E CORRENTE 63A/220V TENSÃO DE TRABALHO: 85 ATÉ 300V. PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO: 85 ATÉ 300 V. PROTEÇÃO CONTRA SUBTENSÃO: 85 ATÉ 300 V. PROTEÇÃO DE SOBRE-CORRENTE: 1 ATÉ 63A (40A PADRÃO). FREQUÊNCIA: 50/60HZ. TEMPO PROGRAMÁVEL DE ATRASO PARA RECONEXÃO: 2 ATÉ 255 SEGUNDOS. CONSUMO DE ENERGIA DO APARELHO: 1W. FAIXA DE EXIBIÇÃO DE CONSUMO DE ENERGIA: 0 ATÉ 9999.9KWH. SIMILAR OU SUPERIOR A MARCA/MODELO TOMZN/DDSD238-VAP OU TONGZHENG/TOVPD1-60-EC</p>	2
68	<p>BINÓCULO 10X42MM BINÓCULO AMPLIAÇÃO: 10X 42 MM. ESPECIFICAÇÕES: DIÂMETRO DO OCULAR: 19.5MM; TIPO DE PRISMA: ROOF BAK4; REVESTIMENTO DE PRISMA: ALUMINIZAÇÃO; LENTE: FMC; SISTEMA DE FOCAGEM: CENT.; LENTE DE FOCAGEM: INT.; ÂNGULO: 5.8 °; PÉS/1.000YDS: 304FT; M/1,000M: 101M; M / FT: 4.5M/14.8FT; RESOLUÇÃO: 5.6 "; EYECUPS: TWIST-UP; PUPILA DE SAÍDA: 4.2MM; ALÍVIO DOS OLHOS: 16.9MM; SISTEMA DE DIOPTRIA: DIREITO OCULAR; DIOPTER COMP.: 3D; DIST INTERPUPILAR: 55 - 77 MM; INTERFACE DO ADAPTADOR DO TRIPÊ: SIM; À PROVA DE ÁGUA: IPX7; PREENCHIDA COM NITROGÊNIO: SIM; PESO: 675G; DIMENSÃO: 153X128X51 MM ; (SIMILAR OU SUPERIOR AO MODELO: BINÓCULO SVBONY SV47 HD 10×42)</p>	2
	<p>KIT DE ROBOTICA E PROGRAMAÇÃO COM ARDUINO COMPLETO KIT PARA PROTOTIPAGEM E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE ROBÓTICA EDUCACIONAL, COMPATÍVEL COM A PLATAFORMA ARDUÍNO. DEVE CONTER, NO MÍNIMO: UNIDADE DE PROCESSAMENTO: 01 PLACA MICROCONTROLADORA PADRÃO UNO R3 (OU COMPATÍVEL COM PINO-A-PINO). CONECTIVIDADE E ALIMENTAÇÃO: 01 CABO USB, 01 ADAPTADOR PARA BATERIA 9V. PROTOTIPAGEM: 01 PROTOBOARD DE NO MÍNIMO 400 PONTOS, CONJUNTO DE JUMPERS (MACHO-MACHO E MACHO-FÊMEA). ESTRUTURA ROBÓTICA: 01</p>	

69	KIT CHASSI 2 RODAS (COM MOTORES DC E RODAS) E 01 KIT PARA MONTAGEM DE BRAÇO ROBÓTICO COM 04 MICRO SERVOS MOTORES 9G. ATUADORES E SAÍDAS: 01 BUZZER ATIVO, CONJUNTO DE LEDS COLORIDOS. SENSORES ESSENCIAIS: 01 SENSOR DE DISTÂNCIA ULTRASSÔNICO, 01 SENSOR DE MOVIMENTO (PIR), 02 MÓDULOS SENSORES SEGUIDORES DE LINHA, 01 SENSOR DE TEMPERATURA (NTC OU SIMILAR) E 01 SENSOR DE LUMINOSIDADE (LDR). COMPONENTES ELETRÔNICOS: 01 MÓDULO PONTE H DUPLA (L298N OU SIMILAR) PARA CONTROLE DOS MOTORES, SORTIMENTO DE RESISTORES, POTENCIÔMETROS, CAPACITORES E CHAVES TÁTEIS (PUSH-BUTTONS) PARA MONTAGEM DE CIRCUITOS BÁSICOS. DOCUMENTAÇÃO E SUPORTE: ACESSO A SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO GRATUITO (IDE ARDUÍNO), COM MANUAIS, TUTORIAIS OU GUIAS DE PROJETOS EM PORTUGUÊS OU INGLÊS. GARANTIA MÍNIMA DE 90 DIAS CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO DO FORNECEDOR.	6
70	KIT EDUCACIONAL PARA MONTAGEM DE ROBÔS (LEGO) KIT EDUCACIONAL PARA MONTAGEM DE ROBÔS, PEÇAS FABRICADAS EM PLÁSTICO RÍGIDO, DE FÁCIL ENCAIXE (TIPO LEGO), COM CORES E FORMATOS VARIADOS, IDEAL PARA ENSINO DE STEAM, PROGRAMAÇÃO E ROBÓTICA EDUCACIONAL COMPATÍVEL COM COMPETIÇÕES COMO FIRST® LEGO® LEAGUE. KIT COMPLETO COM 528 PEÇAS, INCLUINDO: 1 HUB PROGRAMÁVEL COM BATERIA RECARREGÁVEL; 1 SENSOR ULTRASSÔNICO; 1 SENSOR DE COR; 1 SENSOR DE FORÇA/TOQUE; 2 MOTORES MÉDIOS; 1 MOTOR GRANDE; 1 CABO USB PARA CARREGAMENTO E TRANSFERÊNCIA DE PROGRAMAS; • SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO PRÓPRIO E DISPONÍVEL ON-LINE, MANUAL DO USUÁRIO, GUIA COM INSTRUÇÕES PARA CONSTRUÇÃO DE ROBÔS, MODELO CONJUNTO LEGO® EDUCATION SPIKE™ PRIME MODELO 45678 OU SIMILAR. GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO.	1
71	PLACA MAKEKEY MAKEKEY + CABOS KIT MAKEKEY MAKEKEY DELUXE COM CABOS; COM MICROCONTROLADOR ATMEGA32U4, TRANSFORMA OBJETOS COMUNS EM TECLADOS OU MOUSES (SENSORES TOUCH) AO CONECTAR À PORTA USB DE COMPUTADOR, ACOMPANHA PLACA BASE, 7 CABOS COM GARRA JACARÉ, 6 JUMPERS E 1 CABO USB.	6
72	PLACA MICRO:BIT GO V2 + ACESSÓRIOS O MICRO:BIT GO V2 KIT É UM CONJUNTO DE DESENVOLVIMENTO QUE INCLUI A PLACA MICRO:BIT V2, UM CABO USB E UM SUPORTE PARA PILHAS COM PILHAS AAA. A PLACA POSSUI UM MICROCONTROLADOR ARM, MATRIZ DE 25 LEDS, DOIS BOTÕES PROGRAMÁVEIS, SENSORES DE MOVIMENTO (ACELERÔMETRO E BÚSSOLA), SENSOR DE TEMPERATURA, E CONECTIVIDADE VIA RÁDIO E BLUETOOTH. A VERSÃO V2 ADICIONA UM MICROFONE, ALTO-FALANTE E UM LOGOTIPO SENSÍVEL AO TOQUE.	6
73	CAIXA ORGANIZADORA TRANSPARENTE PARA ROBOTICA CAIXA ORGANIZADORA FABRICADA EM PLÁSTICO TRANSPARENTE DURÁVEL, PARA ORGANIZAÇÃO DE COMPONENTES ELETRÔNICOS, PLACA ARDUÍNO, SHIELDS ARDUINO E BRICKS. COM 16 DIVISÓRIAS FIXAS. DIMENSÕES: 30 X 19,5 X 4,5CM OU 30 X 19,5 X 4,8CM.	6
74	DECIBELÍMETRO DIGITAL DECIBELIMETRO DIGITAL COM REGISTRO FAIXA DE MEDIÇÃO: 30 A 130 DB ESCALAS: BAIXA MÉDIA ALTA AUTOMÁTICA 30 A 90 DB 50 A 110 DB 70 A 130 DB RESOLUÇÃO: 0.1DB EXATIDÃO: ± 1.5DB FAIXA DE FREQUÊNCIA: 31.5 A 8000 HZ PONDERAÇÃO EM FREQUÊNCIA: A (DBA) / C (DBC) PONDERAÇÃO NO TEMPO: FAST (125MS) / SLOW (1S) TAXA DE ATUALIZAÇÃO (VISOR LCD): 2 VEZES / SEGUNDO MEMÓRIA: 32000 REGISTROS DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO POR INATIVIDADE: 20 MINUTOS TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0 A 50 °C UMIDADE DE OPERAÇÃO: 10 A 90 %UR (SEM CONDENSAÇÃO) ALIMENTAÇÃO: 9VDC (1 BATERIA 6LR61) OU ADAPTADOR 9V- 0.5A (PLUG DC098, Ø4.0X1.7 MM) DIMENSÕES (LXAXP): 58 X 215 X 33 MM PESO: 250G (COM BATERIA)	3
75	TERMO-HIGRÔMETRO PORTÁTIL COM Sonda FAIXA DE MEDIÇÃO: -35 A 100°C 0 A 100%UR RESOLUÇÃO: 0.1°C 0.1%UR EXATIDÃO: ± 0.5°C (-10 E 70°C) ± 1°C (REstante DA FAIXA) ±2%UR (40 A 60%UR) ±3%UR (20 A 40%UR E 60 A 80%UR) ±4%UR (REstante DA FAIXA) TEMPERATURA DE BULBO ÚMIDO: 0 A 80°C TEMPERATURA DE PONTO DE ORVALHO: -35 A 100°C TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -30 A 60°C UMIDADE DE OPERAÇÃO: 10 A 90%UR (SEM CONDENSAÇÃO) DIMENSÕES (LXAXP): 66 X 185 X 33 MM DIMENSÕES (CABO DA Sonda): 150CM PESO: 260G (COM Sonda E BATERIA) ALIMENTAÇÃO: 9VDC (1 BATERIA 9V)	3
76	TERMO-HIGRO-ANEMÔMETRO-LUXÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL Especificações: Termo-higro-anemômetro-luxímetro digital portátil display de cristal líquido (LCD), multi-canal com dígitos entre 6 e 8mm de altura; Possibilita leituras de velocidade de 0,4 a 30,0m/s; 1,4 a 108,0Km/h; 0,8 a 58,3nós;0,9 a 67,0milhas/h; 80 a 5910pés /min; Resolução: 0.1 m/s; 1 ft/min; 0.1 km/h; 0.1 mile/h; 0.1 knots; Precisão: < 20 m/s: ± 3% da escala completa, > 20 m/s: ± 4% da escala completa; Umidade:10 a 95% RH; Resolução: 0.1%RH, Precisão: < 70% RH: ± 4% RH, 70% RH: ± 4% da leitura 1.2% RH- Temperatura (Termistor): 0 a 50°C / 32 a 122°F, Resolução:0.1°C/0.1°F, Precisão: ± 1.2°C / ± 2.5°F - Temperatura (Tipo K): -100 a 1300°C / -148 a 2372°F Resolução: 0.1°C / 0.1°F Precisão: ± 1% da leitura 1°C ± 1% da leitura 2°F; - Luminosidade: 0 a 20,000 Lux / 0 a 2,000Fc; - Resolução mínima de 1 Lux / 1 Ft-cd; Precisão: ± 5% da leitura ± 8 dígitos;- Sensores de luminosidade, velocidade do ar e umidade incorporados ao aparelho; Memória: Máxima e Mínima;- Ajuste de zero automático; Data Hold: Congela a leitura no Display; -Temperatura de Operação: 0 a 50°C; -Umidade de Operação: Máx. 80% RH; Alimentação: 1 Bateria de 9V; Manual de instruções em português; -Sensores Termoacoplados (de Imersão e de Ambiente); - Estojo e malas para transporte e Certificado de calibração. Certificado de garantia.	2

7.1. Da consulta ao almoxarifado e/ou Patrimônio: A Equipe de Planejamento realizou consulta aos Almoxarifados/Patrimônios da Instituição, para o qual foi informada de que NÃO há saldo do material/equipamento pretendido no Almoxarifado/Patrimônio da UFFS. Cada unidade requisitante foi orientada a contatar o setor de patrimônio do seu *campus* e encaminhar a resposta para o Departamento de Materiais de Laboratórios (DMLAB).

7.2. Da verificação de saldo em Ata de Registro de Preços: A Equipe de Planejamento realizou consulta das Atas de Registro de Preços vigentes na Instituição para o segmento e verificou que para atender o objeto deste estudo não há Ata de Registro de Preços vigente capaz de viabilizar o atendimento da necessidade institucional.

7.3. Da existência do produto, ou similar, na Instituição, capaz de atender o resultado almejado pela unidade requisitante: As unidades requisitantes de cada item foram consultadas quanto a esta informação, com manifestação de que alguns materiais/equipamentos estão disponíveis nos seus campi, mas alocados em outras salas/laboratórios, sendo inviável suas constantes movimentações devido o porte do equipamento ou questões logísticas. Outros materiais são para substituição de itens obsoletos e para o qual não há mais possibilidade de manutenção corretiva, ou ainda demanda nova, devido à expansão das pesquisas na UFFS. Há ainda materiais que estão sendo adquiridos pela primeira vez.

Abaixo estão as manifestações individuais de cada setor:

CAAEX-CH:

- TIMER TEMPORIZADOR DIGITAL TENSÃO 127/220V): Informo que possuímos equipamentos similares aqui na CAAEX-CH, a nova compra é necessária para a substituição dos equipamentos existentes em caso de falha ou queima do equipamento existente. Os timers são utilizados na automação da irrigação das estufas e viveiro agrícola e no sistema de irrigação por gotejamento instalado no pomar da UFFS Chapecó.

CAAEX-LS: Apesar de haver disponíveis no campus estes não atendem a demanda atual, assim:

- Datalogger: com a expansão da estação de aquicultura temos 10 reservatórios, no passado já foram adquiridos 5 unidades, demandando mais 5 unidades. Pois os datalogger são fixados no fundo dos reservatórios para registro de dados.

- Multímetro: com a expansão da estação de aquicultura há demanda do item para fazer a manutenção dos mais variados tipos de equipamentos elétricos e eletrônicos que a compõem.

CLAB-CH:

- 5208007000676 - ÍMÃ PERMANENTE COM DISTÂNCIA ENTRE PÓLOS AJUSTÁVEL: Nós temos apenas um ímã no laboratório. As turmas de Física III comportam até 24 estudantes no laboratório, portanto, seria ideal adquirir mais cinco ímãs, totalizando seis ímãs para realizar os experimentos.
- 5208007000203 - TRILHO DE AR LINEAR: Nós temos quatro conjuntos no laboratório. As turmas de Física Experimental I comportam até 24 estudantes no laboratório, portanto, seria ideal adquirir mais dois trilhos, totalizando seis trilhos para realizar os experimentos.

CLAB-CL: Dispomos de apenas um Timer Temporizador Digital no Campus Cerro Largo, que não contempla as práticas/demandas para a Química e Fertilidade do Solo (GCA 536), Tópicos em Fertilidade do Solo (GCA 544) e Trabalho de Conclusão de Curso I e II (GCA 538 e 539), do curso de Agronomia.

CLAB-RE: Alguns dos itens solicitados estão disponíveis no campus, porém, uma parte está com defeito ou queimado, sem possibilidade de conserto.

DASS/PROGESP: Não há disponível no setor o Decibelímetro digital, O Termo-Higrômetro portátil com sonda e o Termo-Higro-Anemômetro-Luxímetro digital Portátil.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 257.978,61

O valor total estimado para a aquisição do objeto pretendido pela Unidade Requisitante é de **R\$ 257.978,61** (duzentos e cinquenta e sete mil, novecentos e setenta e oito reais e sessenta e um centavos).

As metodologias utilizadas para para estimar o valor da contratação serão a média e a mediana, conforme o § 1º do Art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e a IN SEGES/ME nº 65/2021, conforme a análise crítica de cada preço no momento da orçamentação.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Os itens contemplados neste estudo não serão agrupados, em conformidade com o disposto no inciso III do § 2º do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, de modo a possibilitar a participação de empresas que comercializem apenas um ou alguns dos itens do objeto, ampliando a competitividade do certame, sem que isso implique perda de economia de escala ou prejuízo ao interesse público.]

O parcelamento em itens é a regra geral das contratações públicas sempre que assim for tecnicamente viável, a fim de se aumentar a competitividade pela ampla participação de licitantes.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A necessidade institucional do presente Estudo não possui relação com outras contratações da Instituição, inclusive futuras.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A aquisição pretendida está prevista no PAC-2025, cujos números de identificação dos itens constantes no Plano serão indicados nas Requisições de Compras a serem enviadas no SIPAC: Módulo Compras da Universidade Federal da Fronteira Sul e está alinhada com o seguinte objetivo estratégico do Plano de Ação Institucional da UFFS:

- N° do Projeto de Compras do PCA: 97/2025
- ID PCA no PNCP: 11234780000150-0-000002/2025
- Data de publicação no PNCP: 16/01/2025

PLANO DE AÇÃO DA UFFS		
Código do Plano de Ação	Objetivo da Ação Institucional	Nº do DFD
CCL020 CCL035	Qualificação da infraestrutura para pesquisa Gestão das atividades, insumos e serviços de terceiros do campus Cerro Largo	213/2024 e 222/2024
CPF012	Material de Consumo	573/2024
CLS009	Aquisição Materiais de Consumo	559/2024
PROGESP002	Material Permanente	105/2024
CCH004	Aquisição de materiais de consumo para os laboratórios do Campus Chapecó	59/2024 e 548/2024
CCL036	Gestão dos insumos da CLAB do Campus Cerro Largo	61/2024
CER004	Aquisição de materiais de consumo para os laboratórios do Campus Erechim	62/2024
CLS004	Aquisição de materiais de consumo para os laboratórios	57/2024 e 509/2024
CRE005	Gestão da Coordenação Adjunta de Laboratórios	190/2024
CCH005	Aquisição de materiais de consumo para as Áreas Experimentais do Campus Chapecó	87/2024
CLS005	Aquisição de materiais de consumo para as Áreas Experimentais do Campus Laranjeiras do Sul	58/2024

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Além das demandas de ensino, também serão supridas demandas de projetos de Pesquisa e de Extensão, em atendimento à completude da formação acadêmica e à demanda da comunidade regional. A UFFS possui Hospital Veterinário Universitário, Clínica de Nutrição, Áreas Experimentais e mais de 200 laboratórios em funcionamento, distribuídos em seus seis campi, que precisam ser periodicamente abastecidos com esses materiais. Além de proporcionar a adequada utilização, funcionamento e manutenção das instalações, os materiais proporcionarão o aproveitamento dos recursos humanos disponíveis, uma vez que os professores e técnicos desenvolverão atividades dentro de suas áreas de conhecimento e formação, contribuindo sobremaneira para as atividades acadêmicas e, conseqüentemente, para a formação adequada do profissional egresso da UFFS.

Cada setor apresenta a seguir os resultados que pretendem com a presente aquisição.

CLAB-CL: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Cerro Largo: Atender as atividades de ensino, pesquisa e extensão previstas nas disciplinas de solos do curso de agronomia. E também incluir as técnicas eletroanalíticas nas aulas experimentais dos CCR de Análise Instrumental e

CCR de Química Analítica e Instrumental, dos cursos de Química Licenciatura e Engenharia Ambiental e Sanitária, sendo estes conteúdos até então trabalhados apenas em teoria. Ainda, pretende-se incluir este instrumento em práticas experimentais do CCR de Química Analítica Ambiental do mestrado em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis do PPGATS. Além disso objetiva-se fomentar novas temáticas pesquisa na área de química analítica, incluindo a eletroanalítica, para desenvolver pesquisas em nível de iniciação científica e mestrado, além de trabalhos de conclusão de curso.

CLAB-ER: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Erechim:

Os resultados pretendidos com a aquisição do timer digital visa assegurar a qualidade das atividades acadêmicas desenvolvidas nos laboratórios e atender as demandas dos docentes para componentes curriculares que ainda não foram plenamente atendidos. Salienta-se a responsabilidade institucional de oferecer qualidade às atividades formativas desenvolvidas pela comunidade acadêmica por meio da estrutura laboratorial, oportunizando o desenvolvimento do ensino (crítico, investigador e inovador), perceptível na formação dos estudantes nos cursos de graduação, pós-graduação e nos projetos de pesquisas desenvolvidos nos laboratórios da instituição.

CLAB-LS: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Laranjeiras do Sul:

Por se tratar de materiais consumíveis, não há como prever em valores os ganhos que se almeja, mas o que se pretende é possibilitar aulas práticas de qualidade aos alunos dos diversos cursos de graduação da Instituição. Além das demandas de ensino, também serão supridas demandas de projetos de Pesquisa e de Extensão, em atendimento à completude da formação acadêmica e à demanda da comunidade regional. Além de proporcionar a adequada utilização, funcionamento e manutenção das instalações, os materiais proporcionarão o aproveitamento dos recursos humanos disponíveis, uma vez que os professores e técnicos desenvolverão atividades dentro de suas áreas de conhecimento e formação, contribuindo sobremaneira para as atividades acadêmicas e, conseqüentemente, para a formação adequada do profissional egresso da UFFS que irá atender as demandas da sociedade.

CAAEX-CH: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Chapecó

Espera-se, com a aquisição dos itens, o pelo desenvolvimento das atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão na área experimental, bem como realizar a manutenção da área.

Com esses insumos poderão ser realizadas as atividades práticas em casa de vegetação, em viveiros, e a campo das mais diversas disciplinas do curso de Agronomia, além de realizar atividades de pesquisa, como os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) dos próprios alunos do curso de Agronomia.

CAAEX-LS: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Laranjeiras do Sul

Por se tratar de materiais permanentes, não há como prever em valores os ganhos que se almejam, mas o que se pretende é possibilitar aulas práticas de qualidade aos alunos dos diversos cursos de graduação da Instituição. Além das demandas de ensino, também serão supridas demandas de projetos de Pesquisa e de Extensão, em atendimento à completude da formação acadêmica e à demanda da comunidade regional. Além de proporcionar a adequada utilização, funcionamento e manutenção das instalações, os materiais proporcionarão o aproveitamento dos recursos humanos e materiais disponíveis, uma vez que os professores e técnicos desenvolverão atividades dentro de suas áreas de conhecimento e formação, bem como serão plenamente utilizados os implementos e maquinários adquiridos para estas finalidades, contribuindo sobremaneira para as atividades acadêmicas e, conseqüentemente, para a formação adequada dos profissionais egressos da UFFS.

DASS/PROGESP: Diretoria de Atenção à Saúde do Servidor da Pró Reitoria de Gestão de Pessoas

A Diretoria de Atenção à Saúde do Servidor – DASS é responsável por assuntos relacionados à saúde e ao bem-estar do servidor e com a aquisição se pretende aprimorar a vigilância na Saúde dos servidores da instituição com ações de prevenção e promoção à saúde.

ADM-LS: Coordenação Administrativa campus Laranjeiras do Sul

A aquisição do termo higrometro proporcionará um controle da temperatura e, principalmente, umidade do acervo da biblioteca e, portanto, almeja-se com a presente aquisição a preservação do acervo da biblioteca do Campus Laranjeiras do Sul.

ADM-CL: Coordenação Administrativa campus Cerro Largo

Pretende-se com a presente aquisição assegurar o pleno funcionamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, permitindo a confecção de materiais didáticos e peças para uso em atividades de projetos.

13. Providências a serem Adotadas

Não se aplica. Os laboratórios, Áreas experimentais e outros ambientes onde os materiais serão utilizados, possuem estrutura adequada para receber e colocar em funcionamento os materiais demandados, não sendo necessárias adequações.

O recebimento e ateste dos materiais será realizado por técnico de laboratório da respectiva área ou servidores com conhecimento do material, fiscal do pregão eletrônico, além do docente solicitante, a fim de verificar se todas as especificações técnicas e exigências do Edital/Termo de referência foram cumpridas.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Como forma de mitigação de possíveis impactos ambientais e riscos inerentes, a Universidade possui Planos de Gerenciamento de Resíduos de Laboratórios e Gerenciamento de Resíduos Sólidos implementados, ambos em consonância com as normas relacionadas, tais como ABNT NBR 10.004, RDC ANVISA 222/2018, Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), entre outras normas vigentes. Todo resíduo gerado é segregado e submetido ao tratamento adequado, realizado por empresa especializada contratada por meio do Pregão Eletrônico nº 45/2022 (Processo 232205.023066/2022-91).

Em caso de necessidade de troca de baterias dos equipamentos, as mesmas serão descartadas de acordo com recolhimento adequado para não gerar passivos ambientais.

Salientamos, contudo, que as ações acima não eximem os fabricantes e fornecedores dos produtos de cumprirem com medidas de cuidado ambiental e com as obrigações legais quando da fabricação, armazenamento e distribuição dos equipamentos.

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição dos itens, devem ser observados os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

- a) Os resíduos decorrentes da fabricação dos produtos cotados deverão ter destinação ambiental adequada.
- b) Os produtos deverão ter destinação ambiental adequada após o final do ciclo de seu funcionamento (tempo de uso).
- c) A Contratada deverá observar, ainda, no que couber, boas práticas de sustentabilidade baseadas na otimização e economia de recursos e na redução da poluição ambiental, conforme disposto nos artigos 5º e 11º da Lei no 14.133/2021.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

De acordo com os itens descritos no Estudo Técnico Preliminar, a presente contratação é viável e razoável, uma vez que os itens demandados são essenciais para o funcionamento/manutenção das aulas práticas dos cursos de graduação e pós-graduação, bem como atividades de extensão, pesquisa e trabalhos de conclusão de curso realizados nos campi da UFFS. Ademais, a demanda é viável financeiramente, tendo em vista que está prevista no planejamento da instituição, e que encontra fornecedores no mercado convencional.

16. 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: Superintendente de Gestão Patrimonial

CLEBER HOLDERBAUM DA CRUZ

Gestor da unidade

Despacho: Depto. de Materiais de Laboratórios - DMLAB

TALITA MEDEIROS DE SOUZA

Equipe de planejamento

Despacho: Depto. de Materiais de Laboratórios - DMLAB

ALINE ISABEL MICHELS

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CLAB-CL

GUSTAVO STEINMETZ

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CLAB-CH

GUSTAVO BLOEMER

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CLAB-ER

GUILHERMO ROMERO

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CLAB-LS

EVERTOM LICOVISKI

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CLAB-RE

SAMUEL AIRES LOURENCO

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CAAEX-CH

LUCIANO PESSOA DE ALMEIDA

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CAAEX-LS

MARCOS WEINGARTNER

Equipe de planejamento

Despacho: Representante ADM-CL

CARLINE ANDREA WELTER

Equipe de planejamento

Despacho: Representante ADM-CL

LEANDRO VIEIRA DOS SANTOS

Equipe de planejamento

Despacho: Representante DASS/PROGESP

ANA CRISTINA SILVA NETO

Equipe de planejamento

Despacho: Representante DASS/PROGESP

ALEXANDRE PEREIRA

Equipe de planejamento

Despacho: Representante ADM-LS

ELAINE BUREY

Equipe de planejamento

Despacho: Representante ADM-PF

SELOI REGINA LENZ FIORINI

Equipe de planejamento

ANEXO V

MATRIZ DE RISCOS

Matriz de Gerenciamento de Riscos 99/2025

1. Informações Básicas

Número da Matriz de Alocação de Riscos	Responsável pela Edição	Data de Criação
99/2025	TALITA MEDEIROS DE SOUZA	09/09/2025 09:00
Objeto da Matriz de Riscos		
Aquisição de Materiais e Acessórios de Física e instrumentos de medição para uso nos Laboratórios e Áreas experimentais dos campi da UFFS.		

2. Histórico de Revisões

Nenhuma Revisão encontrada.

3. Riscos Identificados

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-01	Itens frustrados ou fracassados durante o Processo Licitatório.	Descritivo incompleto e/ou inadequado, ou desinteresse do mercado em vender para órgãos públicos, lances acima do valor estimado no termo de referência, escolha inadequada da solução de mercado, orçamentação equivocada.		Seleção do Fornecedor	Administração	Alto
		Impactos				
		1 A não aquisição dos itens pode comprometer diretamente a realização de aulas práticas, experimentos científicos e desenvolvimento de pesquisas, comprometendo diretamente a execução da atividade fim da Universidade.				
		Ações Preventivas				
		P-01 Estudar as soluções de mercado e seus fornecedores de forma eficiente, fazendo a captação /potencialização de empresas que por ventura não participem de licitações, principalmente para segmentos de mercado restritos e que tenham poucos fornecedores.				
P-02		Elaborar com atenção a especificação técnica para a solução encontrada, de modo que atenda à demanda apresentada pela Universidade, mas também seja possível de ser atendida pelo segmento de mercado da qual a solução faz parte.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA	
C-01		Ações de Contingência				
		Para o caso de itens frustrados e/ou fracassados, estudar em conjunto com a SUCL, qual a melhor alternativa para que a aquisição concretize-se, via republicação de processo licitatório ou via compra direta. Considerando valor da aquisição e a celeridade que a demanda necessita ser atendida.				
R-02	Atraso ou não entrega dos bens adquiridos.	Descumprimento do prazo legal e demais obrigações da contratada previstos em Edital, para a entrega dos bens.		Gestão de Contrato	Administração	Alto
		Impactos				
		1 A entrega em atraso ou não entrega dos bens pode comprometer ou impossibilitar a realização de aulas práticas laboratoriais, experimentos científicos e a realização de projetos de pesquisa, comprometendo diretamente a execução da atividade fim da Universidade.				
		Ações Preventivas				
		P-01 Acompanhamento constante e atento dos prazos de entrega por parte dos fiscais de contrato, com notificações às empresas que passarem dos prazos estipulados em Edital sem a devida comunicação/justificativa prévia com a Universidade.				
P-02		Termo de referência com o prazo de entrega razoável e alinhado aos prazos praticados pelo mercado.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA	
C-01		Ações de Contingência				
		Abertura de processo de apuração de irregularidades contratuais e penalização da empresa que descumprir os prazos de entrega ou deixar de entregar o bem, conforme as sanções previstas no Edital. A medida é de suma importância para que a legislação e o próprio Edital sejam cumpridos, além de educar as licitantes de modo que compreendam a importância das suas obrigações evitando reincidências e para que um novo processo de compras possa ser iniciado, conforme o caso.				
Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
	Contratação	em				

R-03	quantidade insuficiente	Planejamento de demanda mal elaborado.	Planejamento	Administração	Médio
Impactos					
1	Não atendimento da demanda real da(s) unidade(s) requisitante(s).				
Ações Preventivas					
P-01	Revisão atenta da demanda antes de realizar as requisições.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA	
Ações de Contingência					
C-01	Instrução de novos processos de contratação (licitações, contratações diretas ou adesões).			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA	

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-04	Processo de contratação ineficiente.	Morosidade na instrução processual.	Planejamento	Administração	Baixo	
Impactos						
1	Atraso na contratação.					
2	Atendimento da demanda em momento inadequado.					
Ações Preventivas						
P-01	Adoção de modelos padronizados de documentos e de fluxos de trabalho, e atenção às recomendações de boas práticas processuais.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
P-02	Engajamento das equipes de planejamento e/ou unidades técnicas.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
Ações de Contingência						
C-01	Adequada instrução processual, seguindo o princípio da celeridade e eficiência.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-05	Adjudicação de itens que não atendem a necessidade da unidade requisitante.	Itens com especificação técnica deficiente e/ou análise e aceite equivocados das propostas.	Seleção do Fornecedor	Administração	Alto	
Impactos						
1	Não atendimento da demanda de forma eficiente.					
Ações Preventivas						
P-01	Adequado estudo técnico preliminar das soluções de mercado e adequada especificação das soluções/materiais escolhidos.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
P-02	Capacitação da equipe técnica responsável pela análise das propostas comerciais durante as licitações quanto aos ritos e legislação pertinente acerca do processo de análise e aceite das propostas.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
P-03	Envolvimento da mesma equipe de planejamento e/ou unidade técnica, desde a elaboração dos estudos técnicos preliminares até a análise das propostas na licitação.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
Ações de Contingência						
C-01	Adequação do edital e/ou termo de referência.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-06	Entrega de materiais em desacordo com o contratado.	Descumprimento das obrigações por parte das empresas contratadas.	Gestão de Contrato	Administração	Alto	
Impactos						
1	Atraso no atendimento da demanda ou não atendimento da demanda de forma eficiente.					
Ações Preventivas						
P-01	Envolvimento da equipe de planejamento e/ou unidade técnica, desde o estudo de mercado, elaboração das especificações da solução/material, até a análise das propostas na licitação e conferência do material recebido.					
Ações de Contingência						
C-01	Notificação da empresa contratada e, conforme o caso, abertura de processo de apuração de irregularidades contratuais.					
Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA						

4. Acompanhamento das Ações de Tratamento de Riscos

Nenhum acompanhamento incluído.

5. Responsáveis / Assinantes

Nenhum responsável assinante incluído.



F0053 - TERMO DE REFERÊNCIA Nº 21/2025 - DMLAB (10.46.05.09)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/11/2025 16:33)

ALEXANDRE PEREIRA

ENGENHEIRO DE SEG DO TRABALHO

DASS (10.49.03)

Matrícula: ###778#2

(Assinado digitalmente em 24/11/2025 16:52)

ALINE ISABEL MICHELS

CHEFE - TITULAR

DMLAB (10.46.05.09)

Matrícula: ###868#1

(Assinado digitalmente em 24/11/2025 15:54)

ANA CRISTINA SILVA NETO

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

DASS (10.49.03)

Matrícula: ###501#0

(Assinado digitalmente em 24/11/2025 15:18)

CARLINE ANDREA WELTER

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

ASSGAS - CL (10.38.05.03)

Matrícula: ###076#4

(Assinado digitalmente em 24/11/2025 19:39)

ELAINE BUREY

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

BIB - LS (10.42.09.03)

Matrícula: ###940#3

(Assinado digitalmente em 25/11/2025 09:27)

EVERTOM LICOVISKI

CHEFE - TITULAR

CLAB - LS (10.42.09.06)

Matrícula: ###906#9

(Assinado digitalmente em 25/11/2025 09:09)

GUILHERMO ROMERO

CHEFE - TITULAR

CLAB - ER (10.44.05.08)

Matrícula: ###932#1

(Assinado digitalmente em 24/11/2025 16:20)

GUSTAVO BLOEMER

CHEFE - TITULAR

CLAB - CH (10.41.13.09)

Matrícula: ###892#3

(Assinado digitalmente em 24/11/2025 15:38)

GUSTAVO STEINMETZ

CHEFE - TITULAR

CLAB-CL (10.38.04.05)

Matrícula: ###846#4

(Assinado digitalmente em 24/11/2025 16:02)

JOAO FELIPE HUDYMA DE CAMARGO

SUPERINTENDENTE - SUBSTITUTO

SUGEP (10.46.05)

Matrícula: ###793#1

(Assinado digitalmente em 24/11/2025 15:18)

MARCOS WEINGARTNER

CHEFE - SUBSTITUTO

CAAEX - LS (10.42.09.05)

Matrícula: ###357#7

(Assinado digitalmente em 25/11/2025 09:11)

SAMUEL AIRES LOURENCO

CHEFE - TITULAR

CLAB - RE (10.40.07.08)

Matrícula: ###797#7

(Assinado digitalmente em 24/11/2025 15:24)

SELOI REGINA LENZ FIORINI

CHEFE - TITULAR

SUBCLS - PF (10.43.04.16)

Matrícula: ###585#2

(Assinado digitalmente em 24/11/2025 15:18)

TALITA MEDEIROS DE SOUZA

CHEFE - TITULAR

DCPLAB (10.46.05.09.02)

Matrícula: ###198#1

Visualize o documento original em <https://sipac.uffs.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **21**, ano: **2025**, tipo: **F0053 - TERMO DE REFERÊNCIA**, data de emissão: **24/11/2025** e o código de verificação: **98500d2dc9**