

**ANEXO II - RELAÇÃO DE ITENS E LOCAIS DE ENTREGA**

Item	CATMAT	Descrição	Unidade	PREÇO MÉDIO	AL	FW	JA	JC	PB	RE	SR	SA	SAN	SB	SVS	URU	QUANT. TOTAL	VALOR TOTAL
1	421784	Borne fêmea para pino banana de segurança, 4mm; Isolação em Polipropileno; Bucha em Latão; Acabamento Superficial Niquelado; Resistência de Isolamento: > 100.000 M ohm a 500 Vcc 25°C 70% U.R.; Resistência de Contato Inicial Máx.:1m ohm; Rigidez Dielétrica Típica: 2000 VRMS; Corrente Nominal:15A ou mais. Cor a definir no empenho.	UNIDADE	R\$ 6,53	5		5										10	R\$ 65,30
2	369538	Borne terminal, tipo: kre, aplicação: circuito impresso, quantidade terminais: 2	UNIDADE	R\$ 1,50			2										2	R\$ 3,00
3	465301	BOTÃO CHAVE MICROSWITCH PUSH BUTTON – TENSÃO MÁXIMA: 250V – CORRENTE MÁXIMA: 50MA – DIMENSÕES: 6 X 6 X 5MM	UNIDADE	R\$ 0,43		100			1000								1100	R\$ 473,00
4	393926	BOTÃO COMANDO, TIPO EMERGÊNCIA, COR VERMELHA, DIÂMETRO FUROS FIXAÇÃO 22, NÚMERO CONTATO 1 NA + 1 NF, TRAVAMENTO TRAVA COGUMELO 40	UNIDADE	R\$ 34,13	5		18		10		10						43	R\$ 1.467,59
5	322082	BOTÃO COMANDO, TIPO PULSADOR DUPLO, COR VERMELHO (DESLIGA) E VERDE (LIGA), GRAU PROTEÇÃO IP40, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS SEM ILUMINAÇÃO, REFERÊNCIA FABRICANTE 3 SA8-800-0AB11 (SIEMENS),	UNIDADE	R\$ 57,35	10	10	20		10		10						60	R\$ 3.441,00
6	393423	Botão de comando tipo pulso, cor VERDE, furo para fixação 22 mm Corpo Plástico, contatos 1NA+1NF (Normalmente aberto + Normalmente fechado). Grau de Proteção: IP 40, tensão de Operação Ue: 380V Tensão de isolamento Ui: 660V ,Corrente nominal Ie: 5A-Corrente Térmica Ith: 10A, resistência inicial de contato: <50mΩ , iluminação com led integrado ao botão opcional.	UNIDADE	R\$ 67,56		5	20		10		10					5	50	R\$ 3.378,00
7	293676	Botão de comando tipo pulso, cor VERMELHO, furo para fixação 22 mm Corpo Plástico, contatos 1NA+1NF (Normalmente aberto + Normalmente fechado). Grau de Proteção: IP 40, tensão de Operação Ue: 380V Tensão de isolamento Ui: 660V ,Corrente nominal Ie: 5A-Corrente Térmica Ith: 10A, resistência inicial de contato: <50mΩ , iluminação com led integrado ao botão opcional.	UNIDADE	R\$ 20,27	10	30	20		10		10					5	85	R\$ 1.722,95
8	344301	Conector pino banana tipo macho 4mm, com derivação de 110° com encaixe tipo fêmea na parte superior permitindo o acoplamento de outro pino macho de 4mm na derivação do conector. Corpo do conector de plástico isolado na cor vermelha.	UNIDADE	R\$ 7,36	50		100				200						200	R\$ 4.048,00
9	442543	CONJUNTO DE JUMPERS MACHO-FÊMEA, CONTENDO 40 PEÇAS DE 20CM	UNIDADE	R\$ 13,61					40			4		44		20	108	R\$ 1.469,88
10	442542	CONJUNTO DE JUMPERS MACHO-MACHO, CONTENDO 40 PEÇAS DE 20CM	UNIDADE	R\$ 11,28					40			4		4		20	68	R\$ 767,04
11	214044	Contator auxiliar, bobina 24 Vca, corrente 6 A, contatos 2NA + 2NF, fixação em trilho din. Tensão de emprego 12 Vca a 400 Vca	UNIDADE	R\$ 151,32	15	10	10				10						45	R\$ 6.809,40

12	478408	Contatora de força trifásica, acompanhada de quatro contatos auxiliares frontais, sendo dois contato NA (normalmente aberto) e dois contato NF (normalmente fechado), tensão de alimentação da bobina de acionamento da contatora 24VCA, Corrente elétrica de operação dos contatos de força In= 9 Ampères.	UNIDADE	R\$ 115,25													24			24	R\$ 2.766,00										
13	426980	Disjuntor Diferencial Residual Bipolar 16a 30ma	UNIDADE	R\$ 204,62					5											10	R\$ 2.046,20										
14	452955	Fio de cobre esmaltado 21AWG	Kg	R\$ 174,01					2											2	R\$ 348,02										
15	452955	Fio de cobre esmaltado 24AWG	Kg	R\$ 199,28					2											2	R\$ 398,56										
16	219167	FIO DE SOLDA, MATERIAL NÚCLEO FLUXO, TEOR ESTANHO 63, TEOR CHUMBO 37, DIÂMETRO 1, PRAZO VALIDADE 24 MESES, PERCENTUAL MATERIAL NÚCLEO 1,20 A 1,60, NORMAS TÉCNICAS ASTM B 32/94	UNIDADE	R\$ 136,18																85		90	R\$ 12.256,20								
17	219162	FLUXO PARA SOLDAR, APLICADA A SOLDAS COM ESTANHO EM FIO. POTE COM NO MÍNIMO 110 G.	UNIDADE	R\$ 9,85					5		4									20		34	R\$ 334,90								
18	420377	fusível de vidro pequeno - tamanho 5mm x 20mm, voltagem 250 v, a amperagem será definida no ato do empenho, variando de 0,5A a 10A.	UNIDADE	R\$ 0,80																100		300	300	1000	R\$ 800,00						
19	257637	FUSÍVEL VIDRO, CORRENTE NOMINAL 1, FINALIDADE LIMITADOR CORRENTE, APLICAÇÃO EQUIPAMENTOS INFORMÁTICA, TIPO AÇÃO NORMAL, VOLTAGEM 250, DIÂMETRO 15	UNIDADE	R\$ 0,75																100		300	1000	1400	R\$ 1.050,00						
20	262814	Garra jacaré, material: metal, material isolamento: borracha, cor: preta, comprimento: 3,50-3,70 cm	UNIDADE	R\$ 0,70																100		20		30	15	140	305	R\$ 213,50			
21	262815	Garra jacaré, material: metal, material isolamento: borracha, cor: vermelha, comprimento: 3,50-3,70 cm	UNIDADE	R\$ 1,57																100		20	100		30	15	140	405	R\$ 635,85		
22	460685	GARRA JACARÉ, MATERIAL METAL, MATERIAL ISOLAMENTO BORRACHA, COR BRANCA, COMPRIMENTO 4,4 CM	UNIDADE	R\$ 4,54																100							100	R\$ 454,00			
23	460683	GARRA JACARÉ, MATERIAL METAL, MATERIAL ISOLAMENTO BORRACHA, COR AMARELA, COMPRIMENTO 4,4 CM	UNIDADE	R\$ 4,00																100							100	R\$ 400,00			
24	472828	GARRA JACARÉ, MATERIAL METAL, MATERIAL ISOLAMENTO BORRACHA, COR VERDE, COMPRIMENTO 4,4 CM	UNIDADE	R\$ 4,76																100							100	R\$ 476,00			
25	369939	Isolante elétrico tipo espaguete termo retrátil diâmetro natural 1mm ou 1,5mm , cor preto.	METRO	R\$ 0,79																50							500	125	675	R\$ 533,25	
26	369940	Isolante elétrico tipo espaguete termo retrátil diâmetro natural 3mm , cor preto.	METRO	R\$ 2,21																50							500	125	675	R\$ 1.491,75	
27	466343	Kit 50 Peças Conector Automático Tripolar, Emenda Tipo Wago, 3 vias, capacidade nominal de 400 VAC e 32 A; aceita cabos flexíveis até 4,0 mm2 e fio rígido até 2,5 mm2; conexão automática sem a utilização de ferramentas	KIT	R\$ 132,73																50							20			70	R\$ 9.291,10







68	452945	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO/TREINAMENTO, TIPO KIT RASPBERRY PI 3 MODELO B, APRESENTAÇÃO 05 RASPBERRY PI 3, 01 PROCESSADOR BROADCOM, MEMÓRIA, APLICAÇÃO KIT PROTOTIPAGEM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS POSSUI ADAPTADOR WIFI 802.11 N INTEGRADO, BLUETOOT	UNIDADE	R\$ 2.310,9										3		3	R\$ 6.932,97	
69	465294	MÓDULO ELETRÔNICO, MODELO WIFI ESP8266 ESP-01, USO ARDUÍNO E ROBOTICA	UNIDADE	R\$ 1.192,5					20					20		25	65	R\$ 77.513,80
70	442548	MÓDULO ELETRÔNICO, MODELO WIFI ESP8266 NODEMCU ESP-12, USO ARDUÍNO E ROBOTICA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CONECTOR MICRO-USB, 11 PORTAS GPIO, TENSÃO DE OPER. COMPONENTES CONVERSOR ANALOGO DIGITAL, WIRELESS PADRAO 802.11	UNIDADE	R\$ 38,40					10		5			30		15	60	R\$ 2.304,00
71	390003	Placa adaptadora para protoboard da placa BBC micro:bit	UNIDADE	R\$ 96,19										10			10	R\$ 961,90
72	416135	Placa de estudos "kit básico BBC micro:bit"	UNIDADE	R\$ 362,24										10			10	R\$ 3.622,40
73	444244	Diodo UF4002	UNIDADE	R\$ 0,72					150								150	R\$ 108,00
74	444244	Diodo MUR1560	UNIDADE	R\$ 6,44					35								35	R\$ 225,40
75	257568	DIODO RETIFICADOR, MATERIAL PLÁSTICO, TIPO 1N4007, KIT COM 100 PEÇAS	KIT	R\$ 30,61	1		2		2		2			6			15	R\$ 459,15
76	393375	DIODO RETIFICADOR, TIPO 1N5408, KIT COM 100 PEÇAS	KIT	R\$ 1,10	1		1		2								4	R\$ 4,40
77	444244	PONTE RETIFICADORA MONOFÁSICA KBPC 3510, CORRENTE MÁXIMA 35 AMPÈRES, VOLTAGEM 1000 VOLTS, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO -40 A + 100 C°, DIMENSÕES ALTURA (COM TERMINAIS) X LARGURA E PROFUNDIDADE: 23X28MM, FURO CENTRAL 5MM	UNIDADE	R\$ 8,86					10								10	R\$ 88,60
78	436246	KIT LED LEDS ALTO BRILHO (CORES VARIADAS) KIT COM 100 UNIDADES	UNIDADE	R\$ 0,93					30			7		1		1	39	R\$ 36,27
79	439319	LANTERNA RECARREGÁVEL 36 LED; BIVOLT. CORPO EM ABS REFORÇADO; LENTE EM POLICARBONATO; RESISTENTE A IMPACTO E UMIDADE; 2 BATERIAS DE 6 VOLTS EMBUTIDAS; CARREGADOR BIVOLT.	UNIDADE	R\$ 251,14	4		10		2			2		5			23	R\$ 5.776,22
80	301456	MICRO SERVO MOTOR TOWERPRO MG90	UNIDADE	R\$ 39,98					20			30		15			65	R\$ 2.598,70
81	442547	MOTOR DE PASSO 28BYJ-48+ DRIVER ULN2003 ARDUINO.PARA PROJETOS COM ARDUINO, UNI POLAR, ALIMENTAÇÃO DE 5V E REDUÇÃO DE 1/64, VOLTA COMPLETA COM 4096 PASSOS. ~0,088" POR PASSO. ACOMPANHA O DRIVER ULN2003, UM DRIVER DE CORRENTE QUE PERMITE O ARDUINO CONTROLAR MOTORES COM CORRENTES ATÉ 500MA. MÓDULO COM LEDS QUE INDICAM O ACIONAMENTO DAS BOBINAS E OPERA COM TENSÕES DE 5-12V.	UNIDADE	R\$ 25,09					10			30		10		10	60	R\$ 1.505,40
82	440912	MOTOR DE PASSO PADRÃO NEMA 23, 15 kgf.cm/3A COM POSSIBILIDADE DE LIGAÇÃO UNIPOLAR, BIPOLAR SÉRIE/PARALELO	UNIDADE	R\$ 208,56					3			10				10	23	R\$ 4.796,88

83	442547	Motor de passo Nema-17 - Modelo 17HS4401; Corrente 1.5A; Eixo 5mm; Ângulo de passo: 1,8° (200 passos por volta); Precisão angular passo: +-0.09°; Voltagem: 12V; Torque de retenção: 420mN.M; Peso: 291g	UNIDADE	R\$ 90,53											12					12	R\$ 1.086,36																			
84	470973	Motor Vidro Elétrico 8 Dentes 12V Lado direito; Força: 9.12 N.m / 93Kg.cm; Padrão de referência : Mabuchi	UNIDADE	R\$ 94,97											5					5	10	R\$ 949,70																		
85	470973	Motor Vidro Elétrico 8 Dentes 12V Lado Esquerdo; Força: 9.12 N.m / 93Kg.cm; Padrão de referência : Mabuchi	UNIDADE	R\$ 91,20											5					5	10	R\$ 912,00																		
86	301456	Servo-motor com as seguinte características: Tensão de operação: 4,8 a 6,0 V; Tipo de Engrenagem: Metálica; Modulação: Digital; Velocidade de operação: 0,19 seg/60 graus (4,8 V sem carga); Velocidade de operação: 0,15 seg/60 graus (6 V sem carga); Torque (stall): 9,4 kgf.cm (4,8 V) e 11,0 kgf.cm (6 V); Faixa de Rotação: 360°; Tamanho cabo: 300 mm; Dimensões: 40 x 19 x 43 mm; Peso: 69 g	UNIDADE	R\$ 59,96											12						12	R\$ 719,52																		
87	398844	KIT RESISTORES CR25 1/4W 30 VALORES CADA: 100k, 120k, 150k, 180k, 200k, 220k, 270k, 330k, 390k, 470k, 560k, 620k, 680k, 820k, 910k	KIT	R\$ 67,82																4	7	4	1	16	R\$ 1.085,12															
88	393883	Potenciômetro 100K	UNIDADE	R\$ 2,87											30						10	25	20	85	R\$ 243,95															
89	393880	Potenciômetro 220K	UNIDADE	R\$ 15,13											30							25	20	75	R\$ 1.134,75															
90	369978	Potenciômetro 5k	UNIDADE	R\$ 2,27											30						10	5	20	65	R\$ 147,55															
91	398844	Resistor de porcelana 10R 10W	UNIDADE	R\$ 4,16											35									35	R\$ 145,60															
92	446738	Torneira elétrica com regulagem eletrônica de temperatura 220 Volts, de 5300 a 5700W, Bica Móvel, arejador articulado, registro de ¼ de volta para fixar em parede e com adaptador para fixar em tampo de pia.	UNIDADE	R\$ 300,27																					5	10	3	5						4	27	R\$ 8.107,29				
93	374163	TORNEIRA, MATERIAL CORPO: PVC, TIPO: ELÉTRICA, DIÂMETRO: 1,2 POL, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: TENSÃO 220 V, POTÊNCIA 5.500 W, APLICAÇÃO: LAVATÓRIO E PIA	UNIDADE	R\$ 213,44																						10	10								4	24	R\$ 5.122,56			
94	463982	KIT DE SENSORES PARA ARDUÍNO, CONTENDO 37 PEÇAS, SENDO: 1 X MÓDULO JOYSTICK CO M 2 EIXOS E 1 BOTÃO; 1 X MÓDULO RELÉ DE 1 CANAL; 1 X MÓDULO SENSOR DE SOM; 1 X MÓDULO SENSOR DE SOM SENSÍVEL; 1 X MÓDULO SEGUIDOR DE LINHA; 1 X MÓDULO DETEC TOR DE OBSTÁCULOS; 1 X MÓDULO DETECTOR DE CHAMA; 1 X MÓDULO SENSOR DE EFEITO H ALL LINEAR; 1 X MÓDULO SENSOR DE TOQUE; 1 X MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA DIGIT AL COM TERMISTOR; 1 X MÓDULO BUZZER ATIVO; 1 X MÓDULO BUZZER PASSIVO; 1 X MÔDU LO LED RGB 5 MM; 1 X MÓDULO SENSOR RGB SMD; 1 X MÓDULO LED RG 5M (DUAS CORES); 1 X MÓDULO LED RG 3 MM (DUAS CORES); 1 X MÓDULO CHAVE MAGNÉTICA DIGITA	KIT	R\$ 163,30																																		20	20	R\$ 3.266,00



104	486109	Sensor de Gestos e RGB CJMCU - APDS-9960. Possui placa breakout com um sensor APDS-9960 incorporado que oferece medição de luz e cor ambiente, detecção de proximidade e detecção de toque sem contato. Possui um pequeno pedaço de hardware com filtros UV e IR integrados, quatro diodos separados sensíveis a diferentes direções e uma interface compatível com I2C. Disponíveis nos seguintes pinos: VL (alimentação opcional do diodo emissor de luz do IR), GND (terra), VCC (alimentação do sensor APDS-9960), SDA (dados I2C), SCL (pulso de disparo I2C), e INT (interrupção). Cada APDS-9960 também tem uma faixa de detecção de 4 a 8 polegadas (10 a 20 cm). Tensão de operação: 3.3V Sensibilidade a luz ambiente e a cor RGB Sensibilidade a proximidade Detecção de gestos Range de operação: 10-20cm Interface I2C (I2C Address: 0x39)	UNIDADE	R\$ 34,54											5				5	R\$ 172,70
105	460910	Sensor de Frequência Cardíaca. Efetua a leitura das batidas do coração usando um sensor óptico amplificado, e envia esses dados para o microcontrolador como o Arduino através de um único pino de sinal. Consumo de energia de 4mA. Sensor de Pulso Tensão de Operação: 3 ou 5 VDCC Fácil conexão com microcontrolador Sensor Ótico Integrado Dimensões: 16 x 2,7 mm	UNIDADE	R\$ 20,07											5				5	R\$ 100,35
106	486109	Sensor de Velocidade Encoder O sensor de velocidade é utilizado para realizar medições de rotação de motores, contagem de pulsos e como controlador de posicionamento. Pode ser utilizado com os mais diversos controladores e placas, como Arduino, Raspberry Pi e PIC. É indicado para utilização com um disco encoder, onde as ranhuras do disco irão interromper o feixe de luz infravermelho e enviar um sinal ao microcontrolador. Tensão de operação 3,3-5V Abertura disco encoder 5mm Saídas Digital e Analógica Fácil instalação Comparador LM393 Led indicador para tensão Led indicador para saída digital Dimensões 32 x 14 x 7mmS	UNIDADE	R\$ 12,71											6				6	R\$ 76,26
107	432128	Módulo Reconhecimento de Voz com Microfone - Recebe comandos de voz e permite enviar comandos e habilitar funções em um microcontrolador a distância sem usar chaves ou botões. É possível armazenar e enviar via interface serial até 15 diferentes tipos de comandos, dividido em 3 grupos com 5 comandos cada. Utilizado em projetos de automação residencial para acionar fechaduras, ligar lâmpadas, portões ou até mesmo o ar condicionado. Controlador SPCE061A Tensão de Operação 4,5 à 5,5V Controlador 16 bits Memória 32K Memória Flash 16K Capacidade de armazenamento 15 comandos diferentes Corrente de Operação <40 mA Interface Serial TTL Conector P2 3,5mm para microfone Precisão de reconhecimento de voz 99% Dimensões 47 x 30 x 10mm	UNIDADE	R\$ 243,85											3				3	R\$ 731,55

108	224370	Sensor de Qualidade do Ar MICS-6814 O Sensor de Qualidade do Ar MICS-6814, também conhecido por Sensor de Gás MICS-6814 é um dispositivo eletrônico capaz de monitorar a qualidade do ar em diferentes ambientes. O sensor consegue detectar com precisão a concentração de Monóxido de carbono (CO), Dióxido de nitrogênio (NO2), Amônia (NH3), Metano (CH4), Propano (C3H8), Etanol (C2H5OH), Hidrogênio (H2) e Iso-butano (C4H10).	UNIDADE	R\$ 349,97										3			3	R\$ 1.049,91
109	413006	Camera vga arduino - Modelo: OV7670; - Material: PCB, plástico e metal; - Resolução: 640 x 480 VGA; - Tensão de operação do módulo: 2,5V - 3,0V; - Potência de operação: 60mW/15fpsVGAYUV; - Modo Sleep: <20 uA; - Temperatura de Operação: -30 a 70°C; - Formato de saída: Raw RGB de Dados (8 dígitos), RGB (GRB4:2:2, RGB565/555/444), YUV (4:02:02) e , YCbCr (04:02:02); - Tamanhos de imagem: VGA, CIF e qualquer tamanho de escala para baixo da CIF a 40x30;	UNIDADE	R\$ 42,36										4			4	R\$ 169,44
110	432116	Módulo GPS arduino com as seguintes especificações mínimas: Módulo GPS GYNEO6MV2, Alimentação: 2.7 à 5V DC, Corrente de operação: 45 mA, Comunicação serial/TTL	unidade	R\$ 98,85										5			5	R\$ 494,25
111	432116	Módulo para leitura e escrita em cartão SD com as seguintes especificações mínimas: Suporte para a biblioteca oficial doArduino. Compatível com cartões formatados em FAT32 de capacidade até 4GB. Comunicação SPI. - Lê e Grava em FAT32. - Tensão de Alimentação: 3,3V / 5V. - Aplicável às plataformas Arduino, PIC, AVR e ARM. - Dimensões: 46mm x 29mm x 10mm	UNIDADE	R\$ 13,98										5			5	R\$ 69,90
112	439760	MÓDULO BLUETOOTH ARDUINO HC-05 PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. MODO MASTER, SLAVE E LOLOOPBAK. TROCA DE DADOS SEM FIO. COMPATIBILIDADE A ADAPTADORES BLUETOOTH USB. ANTENA EMBUTIDA. ALIMENTAÇÃO: 3.6-6VDC. NÍVEL DE SINAL: DE 3.3V. BLUETOOTH VERSÃO: V2.0 + EDR. COBERTURA DE SINAL: ATÉ 10M. FREQUÊNCIA: 2,4GHZ BANDA ISM. SENHA PADRÃO (PIM): 1234. DIMENSÕES (CXLXE): 38X15,7X3,5MM.	UNIDADE	R\$ 49,23				10		15			20			5	50	R\$ 2.461,50
113	440906	MÓDULO BUZZER ATIVO P15 PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. EMISSÃO DE SINAIS SONOROS EM FREQUÊNCIA ÚNICA. ATIVADO POR ENERGIA DC. TENSÃO DE TRABALHO: 3,5 - 5V. SAÍDA DE SOM: ≥ 85DB. DIMENSÕES (CXLXA): 33X14X11MM;	UNIDADE	R\$ 12,28				20		15						10	45	R\$ 552,60
114	432116	MÓDULO CNC SHIELD V3 IMPRESSORA 3D ARDUINO PARA 4 DRIVERS A4988. CARACTERÍSTICAS: - CNC SHIELD V3	UNIDADE	R\$ 24,89				10					2		5		17	R\$ 423,13







134	246642	Transistor BF494	UNIDADE	R\$ 1,38						35						35	R\$ 48,30
135	383090	Transistor BT138 com invólucro TO-220	UNIDADE	R\$ 4,21						30	30		50			110	R\$ 463,10
136	383090	Transistor BT151 com invólucro TO-220	UNIDADE	R\$ 3,90						30	30					60	R\$ 234,00
137	328324	Transistor IRF840 com invólucro TO-220	UNIDADE	R\$ 4,55						30	30					60	R\$ 273,00
138	393380	Transistor LM317 com invólucro TO-220	UNIDADE	R\$ 2,54						30	30					60	R\$ 152,40
139	257287	Transistor TIP122 com invólucro TO-220	UNIDADE	R\$ 2,55						30	30					60	R\$ 153,00
140	246642	Transistor unijunção 2N2646 com invólucro TO-18	UNIDADE	R\$ 11,89						30	30					60	R\$ 713,40
141	601732	Bateria inteligente para drone DJI Spark. Capacidade: 1480 mAh; Voltagem: 11.4 V; Tipo de bateria: LiPo 3S; Energia: 16.87 Wh; Peso: Aprox. 95 g (0,2 lbs); Faixa de temperatura de carga: de 41 ° F a 104 ° F (5 ° C a 40 ° C); Permite 16 minutos de voo com uma unica carga; 12 funções de proteção inteligentes	UNIDADE	R\$ 1.149,1						2						2	R\$ 2.298,26
																<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 396.570,50</b>

Siglas dos respectivos locais de entrega:

AL -Instituto Federal Farroupilha – Alegrete/RS - RS-377 - Km 27 - Passo Novo - CEP 97555-000 - Alegrete/RS

FW -Instituto Federal Farroupilha – Frederico Westphalen/RS - Linha 7 de setembro, s/n, BR 386 - KM 40, Cx. Postal: 169 - CEP:98400-000 - Frederico Westphalen - RS

JA -Instituto Federal Farroupilha – Jaguari/RS - BR 287, KM 360, Estrada do Chapadão, sn - CEP 97760-000 - Jaguari - Rio Grande do Sul/RS

JC -Instituto Federal Farroupilha – Júlio de Castilhos/RS - RS 527 - Estrada de acesso secundário para Tupanciretã

PB - Instituto Federal Farroupilha – Panambi/RS - Rua Erechim, 860 - Bairro Planalto - CEP 98280-000 - Panambi, RS

SR - Instituto Federal Farroupilha – Santa Rosa/RS - Av. Cel. Bráulio de Oliveira, 1400 - Bairro Central - CEP: 98787-740 Santa Rosa/RS

SA - Instituto Federal Farroupilha – Santo Augusto/RS - Rua Fábio João Andolhe, 1100 - CEP 98590-000 - Santo Augusto / RS

SAN - Instituto Federal Farroupilha – Santo Ângelo/RS - RS 218 - Km 5 - Indúbras - CEP 98806-700 – Santo Ângelo/RS

SB -Instituto Federal Farroupilha – São Borja/RS - Rua Otaviano Castilho Mendes, nº 355 - CEP 97670-000 - São Borja - Rio Grande do Sul/RS

SVS - Instituto Federal Farroupilha – São Vicente do Sul/RS - Rua 20 de Setembro, 2616 - CEP 97420-000 - São Vicente do Sul - Rio Grande do Sul/RS

URUG -Instituto Federal Farroupilha – Uruguiana/RS - Rua Monteiro Lobato, 4442. Bairro Cabo Luís Quevedo. CEP: 97503-748 Uruguiana – RS

RT - Instituto Federal Farroupilha – Reitoria Santa Maria/RS - Alameda Santiago do Chile, 195 - Nossa Sra. das Dores - CEP 97050-685 - Santa Maria - RS