

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Processo...: 23081.045430/2025-60 Pregão SRP 90035 / 2025 Data da Emissão: 03/04/2025

Abertura: Dia: 28/04/2025 Hora: 09:00:00

Objeto Resumido:

Modalidade de Julgamento : Menor Preço

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Placa de prototipagem IoT com processador de 1 GHz e 512 MB de memória RAM, Interface GPIO de 40 pinos e Micro USB, com WiFi e Bluetooth integrados, de dimensões 6,5 x 5 cm (REFERÊNCIA: Raspberry Pi Zero W)		Unidade	230,6550	5,00	_____	_____
2	Placa de prototipagem IoT com microcontrolador de 133 MHz, 2 MB de memória Flash e 256 KB de memória RAM, Interface SPI, I2C, UART e GPIO de 40 pinos integrados, de dimensões 2,1 x 5,13 cm (REFERÊNCIA: Raspberry Pi Pico)		Unidade	62,8100	5,00	_____	_____
3	Placa de prototipagem: Microcontrolador: ATmega328P; Tensão de operação: 5V; Tensão de entrada (máxima): 7-12V; Tensão de entrada (recomendada): 7-9V; Tensão de saída: 5V / 3.3V; Corrente de saída máxima: 50 mA; Pinos de E/S digitais: 14 (6 podem ser usados como saídas PWM); Pinos de entrada analógica: 8; Corrente máxima de entrada analógica: 40 mA; Memória flash: 32 KB (dos quais 2 KB são usados pelo bootloader); SRAM: 2 KB; EEPROM: 1 KB; Velocidade do clock: 16 MHz (REFERÊNCIA: Arduino Nano)		Unidade	39,3250	20,00	_____	_____
4	Placa de prototipagem ESP32: Processador: Xtensa® Dual-Core 32-bit LX6; Memória Flash programável: 4 MB; Memória RAM: 520 KBytes; Memória ROM: 448 KBytes; Clock máximo: 240 MHz; Pinos Digitais GPIO: 25 (todos com PWM); Os pinos GPIO0, GPIO2, GPIO5, GPIO12 e GPIO15 são usados para funções internas, mas podem ser usados se respeitados alguns cuidados; Resolução do PWM: até 16 bits (ajustável via código); Wireless 802.11 b/g/n - 2.4GHz (antena integrada) Modos de operação: Access Point / Estação / Access Point + Estação; Bluetooth Low Energy padrão 4.2 integrado; Tensão de alimentação externa: 4,5 V a 9 V (o módulo possui regulador integrado para 3,3 V)		Unidade	53,0300	10,00	_____	_____
5	Single Board Computer: CPU: Allwinner H6 quad-core ARM Cortex-A53; GPU: Mali-T720 MP2; RAM: 2GB DDR3; Conectividade: Ethernet Gigabit, Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 5.0; Armazenamento: 8GB eMMC integrado, slot para cartão microSD para o sistema operacional e dados; Portas USB: 1x USB 3.0, 2x USB 2.0, 1x USB OTG; Portas de vídeo: HDMI 2.0 (suporta resolução de até 4K), conector AV; Conector de 26 pinos GPIO; Fonte de alimentação: 5V/3A via USB Type-C; Dimensões: 90 x 64 mm. REFERÊNCIA: Orange Pi 3 LTS / Raspberry Pi 3		Unidade	522,4500	5,00	_____	_____
6	Orange Pi Zero 3: CPU: Allwinner H618 quad-core ARM Cortex-A53; GPU: Mali-G31 MP2; RAM: 2GB DDR3; Conectividade: Ethernet Gigabit, Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac (2.4GHz/5GHz), Bluetooth 5.0; Armazenamento: slot para cartão microSD para o		Unidade	400,0000	5,00	_____	_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	sistema operacional e dados; Portas USB: 1x USB 2.0, 1x USB OTG; Portas de vídeo: HDMI 2.0 (suporta resolução de até 4K); Conector de 26 pinos GPIO; Fonte de alimentação: 5V/2A via micro USB; Dimensões: 53 x 60 mm						
7	Módulo ESP32-CAM com Camera OV2640 2MP (Camera shield esp) e com Módulo Mb		Unidade	69,9000	10,00		
8	Módulo ESP32-CAM com Camera OV2640 2MP (Camera shield esp)		Unidade	71,5350	10,00		
9	Módulo Leitor Gravador Micro SD Compatível com Arduino, PIC AVR, ARM e outros, - Tensão: 3.3 V ou 5 V; Interface padrão: SPI; Dimensões: 42 mm x 24 mm x 3.5 mm; Peso: 5g.(Módulo SD Card)		Unidade	8,0100	5,00		
10	Cartão Micro SDHC Classe 10 32GB		Unidade	35,9950	5,00		
11	Leitor de cartão de memória TF/MicroSD		Unidade	41,7450	2,00		
12	Módulo Wireless LoRa 410 MHz à 441 MHz em banda ISM, distância de comunicação de até 8 km, com taxa de transferência de 0,3 kbps à 19,2 kbps, tensão de operação de 3,3 V à 5,2 V (REFERÊNCIA: E32 433T30D)		Unidade	97,9500	5,00		
13	Módulo GPS com tensão de trabalho de 3,3 V à 5 V e interface serial, de dimensões 30 x 23 cm com Antena de dimensões 25 x 25 cm (REFERÊNCIA:erência: Ublox Neo-6m Gy Neo6mv2<)		Unidade	42,9000	5,00		
14	Módulo GSM GPRS, com interface serial e entrada para chip SIM, dimensões 2,5 x 2,3 cm e tensão de trabalho de 3,7 V à 4,2 V (REFERÊNCIA:erência: SIM800I)		Unidade	49,1450	5,00		
15	Módulo Acelerômetro Giroscópio com chip do tipo MEMS, interface I2C e conversor AD de 16 bits, com 6 graus de liberdade e tensão de trabalho de 3V à 5V, faixa do giroscópio de ±250, 500, 1000, 2000°/s e faixa do acelerômetro de ±2, ±4, ±8, ±16g (Mpu-6050 Gy-521)		Unidade	14,2500	5,00		
16	Módulo sensor de pressão, umidade e temperatura com tensão de oaperação 3.3V, faixa de pressão de 300 a 1100hPa, faixa de temperatura de -40 a 85°C, interface I2C, dimensões 15x12x2.3mm (REFERÊNCIA: BME-280)		Unidade	43,6650	5,00		
17	Sensor de Pressão e Temperatura: Faixa de pressão: 300 a 1100 hPa; Precisão da pressão: ±0,12 hPa; Faixa de temperatura: -40 a 85°C; Precisão da temperatura: ±2°C; Tensão de operação: 1,8 a 3,6V; Interface de comunicação: I2C; Dimensões: 3,6 x 3,8 mm. REF: BMP180		Unidade	7,1100	5,00		
18	Módulo sensor acelerômetro 3 eixos, giroscópio 3 eixos, magnetômetro 3 eixos, com processador de movimento digital, interface i2c, tensão de alimentação entre 2.4 e 3.6V, dimensão 20x16x2mm (REFERÊNCIA:erência: MPU-9250)		Unidade	84,5500	5,00		
19	Motor de Vibração 1027		Unidade	6,8050	10,00		
20	Servo Motor 9g (REFERÊNCIA: Sg90)		Unidade	12,2500	5,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
21	Servo motor metálico 360o REF: Servo Motor - MG995		Unidade	26,0250	10,00	_____	_____
22	Bateria de Polímero de Lítio (LiPo) 500 mAh, 3.7V		Unidade	54,6200	5,00	_____	_____
23	Bateria de Polímero de Lítio (LiPo) 100 mAh, 3.7V		Unidade	32,8000	5,00	_____	_____
24	Bateria de Polímero de Lítio (LiPo) 70 mAh, 3.7V		Unidade	35,9900	5,00	_____	_____
25	Bateria de Polímero de Lítio (LiPo) 50 mAh, 3.7V		Unidade	31,4900	5,00	_____	_____
26	Bateria 3.7V 300Mah 2 Fios Recarregável Lítio Li-Ion Plana		Unidade	33,4850	5,00	_____	_____
27	Jumper Premium 20cm Macho-Fêmea, kit com 40		Kit	8,7050	5,00	_____	_____
28	Jumper Premium 20cm Fêmea-Fêmea, kit com 40		Kit	8,2050	5,00	_____	_____
29	Jumper Premium 20cm Macho-Macho, kit com 40		Kit	8,7100	5,00	_____	_____
30	Kit Jumpers Rígidos Formato de U - 140 peças		Kit	16,0600	10,00	_____	_____
31	Sensor de Peso Célula de Carga 10kg		Unidade	17,9600	5,00	_____	_____
32	Módulo Conversor 24bit Hx711 p/ Célula De Carga		Unidade	7,5450	5,00	_____	_____
33	Memoria RAM DDR4 2x8GB 4400 Mhz		Unidade	1.130,9900	2,00	_____	_____
34	Potenciômetro Linear WH148-1 L20 10K: Resistência: 10kOhms; Diâmetro do eixo: 6mm; Comprimento do eixo: 20mm; Diâmetro da base: 16mm; Profundidade da base: 8,5mm; Peso: 6g		Unidade	3,2500	5,00	_____	_____
35	Multímetro Digital Portátil profissional (REF: MINIPA-ET-1100B)		Unidade	33,9000	2,00	_____	_____
36	Protoboard 830 pontos		Unidade	9,7350	10,00	_____	_____
37	Protoboard 400 pontos		Unidade	7,0250	10,00	_____	_____
38	Display LCD 16x2 com Backlight Azul		Unidade	17,0000	5,00	_____	_____
39	Motor de Passo NEMA 17 (Motor Nema)		Unidade	66,4000	5,00	_____	_____
40	Pasta térmica - Para dissipação de calor em sistemas eletrônicos - condutividade térmica de >5 w/mk. 5 gramas		Unidade	10,9700	10,00	_____	_____
41	Módulo Carregador de Baterias de Lítio TP4056 com Proteção - MICRO USB		Unidade	6,1750	10,00	_____	_____
42	Kit 200 Transistores - 10 valores		Kit	62,4500	15,00	_____	_____
43	Kit de Espaçadores M3 Nylon x300 Unidades		Kit	81,6750	15,00	_____	_____
44	Barra de Pinos Fêmea 10 Vias - Conector Empilhável		Unidade	1,6200	10,00	_____	_____
45	Barra de Pinos Fêmea 8 Vias - Conector Empilhável		Unidade	1,4200	10,00	_____	_____
46	Tela Touch Screen Resistiva 5.7" FORMATO 4:3		Unidade	278,3300	3,00	_____	_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Informar:

Razão Social da Empresa: _____

CNPJ: _____

Endereço, Local e Estado: _____

Cep: _____ Fone/Fax: _____ Telex: _____

Nome do Banco: _____ Nome da Agência: _____ Número da Agência: _____

Número Conta Bancária: _____ Data: ____/____/____

Assinatura