

DOCUMENTO AUXILIAR DE CORRESPONDÊNCIA E EQUIVALÊNCIA TÉCNICA
(DE-PARA)

MATRIZ DE COMPATIBILIDADE — ORÇAMENTO ELETROGATE COMPONENTES ELETRÔNICOS

Empresa Proponente: Eletrogate Componentes Eletrônicos	Cotação / Proposta N°: Proposta nº 11105 (Frete Grátis)
Data da Proposta: 23/09/2026	Valor Total do Lote: R\$ 8.817,20 (Frete Grátis CIF)
Finalidade: Estações SIMAGAIA / SWAT+ / LABii	Código CATMAT: 440634 (Unificado todos os itens)

1. MATRIZ DE CORRESPONDÊNCIA ENTRE OS 10 ITENS APROVADOS E OS COMPONENTES COTADOS

Item SEI	Código CATMAT e Descrição Aprovada (AGP 2026)	Componentes Efetivamente Cotados no Orçamento Eletrogate	Subtotal Item (R\$)
Item 01	CATMAT 440634 Kits Microcontroladores Básicos de Prototipagem (Arduino Uno R3 + Nano V3.0)	• 8x Placa Uno R3 + Cabo USB para Arduino • 4x Placa Nano V3.0 com Conector USB Tipo-C • 4x Wemos D1 Mini WiFi ESP8266 Antena PCB	R\$ 802,40
Item 02	CATMAT 440634 Bombas Peristálticas 12V DC (Controle de Reagentes, Vazão e Flúidos)	• 10x Bomba Dosadora Peristáltica 12V Grothen • 4x Mini Bomba de Água Motor 12V DC RS-385 • 2x Válvula Solenóide 180° 3/4" 12V DC • 2x Válvula Solenóide 180° 1/2" 127V AC	R\$ 1.000,20
Item 03	CATMAT 440634 Kits de Processamento e Desenvolvimento Avançado (ESP32 / Mega / LoRa)	• 4x Placa Mega 2560 c/ WiFi ESP8266 Integrado Black Board • 4x Módulo WiFi ESP32 DevKitC S1 8x ESP32 c/ OLED • 8x Módulo RF Wireless LoRa 433MHz Longo Alcance • 6x Módulo WeMos D1 c/ Bateria 18650 2x Bluetooth HC-05	R\$ 2.986,00
Item 04	CATMAT 440634 Sensores de Condutividade Elétrica, Tensão, Corrente e Energia	• 6x Módulo Tensão 0-25V DC • 4x Módulo Sensor Tensão AC ZMPT101B 0-250V • 4x Sensor Corrente Não Invasivo SCT-013 20A • 2x Módulo Conversor Analógico Digital ADC ADS1115 16-Bit	R\$ 365,00
Item 05	CATMAT 440634 Sensores de Turbidez Ópticos, Temperatura Estanque, Umidade e Solo (SWAT+)	• 4x Sensor Fluxo Água YF-S201 8x DS18B20 Estanque • 5x Sensor Nível/Chuva 10x Sensor Solo Capacitivo V2.0 • 5x DHT22 6x DHT11 6x BMP180 2x Termopar K + MAX6675 • 2x Módulo Sensor PT100 MAX31865	R\$ 778,56
Item 06	CATMAT 440634 Kits de LEDs de Precisão Científica e Insumos Optoeletrônicos	• 1x Kit LED 5mm 500un 5 Cores c/ Caixa • 4x Kit LED 3mm 1000un 5 Cores • 3x Kit Componentes Eletrônicos 95 Peças	R\$ 513,20
Item 07	CATMAT 440634 Sensores Espectroscópicos de Cor, Luminosidade e Matriz de Gases	• 2x Sensor Gestos e Luminosidade APDS-9930 2x MPU-6050 • 5x MQ-2 Inflamável/Fumaça 2x MQ-3 2x MQ-4 2x MQ-6 2x MQ-8	R\$ 257,24
Item 08	CATMAT 440634 Módulos Display LCD 20x4 I2C, OLED e Interfaces Locais	• 4x Display LCD 20x4 c/ Backlight Azul 4x Display LCD 16x2 I2C • 8x Módulo Serial I2C 4x Display OLED 128x64 0.96" I2C • 5x Display LCD Gráfico 128x64 4x TM1637 4x Teclado Membrana	R\$ 953,10
Item 09	CATMAT 440634 Drives de Controle de Motor de Passo (Ponte H L298N) e Relés	• 4x Ponte H Dupla L298N 5x Motor de Passo NEMA 17 4,2kgf.cm • 1x Garra Robótica Metálica 2x Relé 8Ch 4x Relé 4Ch 4x Relé 2Ch • 2x Relé Estado Sólido Fotek SSR-40DA	R\$ 814,50
Item 10	CATMAT 440634 Lote de Acessórios de Prototipagem Rápida, Células de Carga e Reguladores	• Jumpers Variados 20cm (M-M, M-F, F-F) - 18 Pacotes (720un) • Protoboards 830/700p, Reguladores LM2596/Buck mini 360/MT3608 • Carregadores LiPo TP4056 USB-C, Shield Bateria 18650 • Conversor Nível Lógico 3.3V-5V, Células Carga 50kg, HX711 e Baterias	R\$ 347,00
TOTAL	CATMAT 440634	VALOR TOTAL DO LOTE DA ELETROGATE (COM FRETE GRÁTIS INCLUSO)	R\$ 8.817,20

2. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ADEQUAÇÃO AOS PROJETOS DO LABORATÓRIO

A escolha do orçamento da empresa **ELETROGATE COMPONENTES ELETRÔNICOS (R\$ 8.817,20 com Frete Grátis)** justifica-se pela superioridade do seu acervo instrumental, caracterizado pela **ampla variedade, elevada qualidade dos componentes e perfeita adequação técnica aos objetivos dos projetos de pesquisa, inovação e extensão do Grupo UniGAIA e do laboratório LABii (SIMAGAIA, SWAT+ e ações escolares)**.

Em comparação com os demais orçamentos consultados, a Eletrogate oferece o conjunto de componentes mais abrangente e completo do mercado, integrando atuadores fluidicos de precisão (10 bombas peristálticas 12V e válvulas solenóides para

amostragem e dosagem hídrica), arquitetura de conectividade IoT avançada (módulos LoRaWAN 433MHz e microcontroladores ESP32/Arduino) e uma matriz completa de sensoriamento ambiental de campo e de gases, proporcionando pleno suporte técnico às demandas institucionais da universidade.

Prof. Dr. Nelson Mario Victoria Bariani

Coordenador do Grupo UniGAIA / LABii

SIAPE 1812108 / Unipampa