



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
DIRETORIA DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS**

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 164 / 2026 - DCLC (11.01.01.44.21.02)

Nº do Protocolo: 23873.001525/2026-36

Santa Maria-RS, 26 de março de 2026.

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 162/2026
EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 90039/2025
(Processo Administrativo nº 23873.001807/2025-52)**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, com sede na rua Alameda Santiago do Chile, 195, Nossa Sra. das Dores, Santa Maria/RS, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº 10.662.072/0001-58, neste ato representado pela Reitora Nidia Heringer, nomeada pelo Decreto Presidencial de 29 de janeiro de 2021, publicado no Diário Oficial da União de 01 de fevereiro de 2021, portadora da matrícula funcional nº 2647110, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº 90039/2025, conforme processo administrativo acima mencionado, RESOLVE registrar os preços da empresa indicada e qualificada nesta ATA, de acordo com a classificação por ela alcançada e nas quantidades cotadas, atendendo as condições previstas no acima mencionado, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto n.º 11.462, de 31 de março de 2023, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual aquisição de Material Eletrônico, especificado(s) Termo de Referência, anexo ao edital acima mencionado, que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, as quantidades, o fornecedor e as demais condições ofertadas na proposta são as que seguem:

| FORNECEDOR TI COMPONENTES ELETRONICOS LTDA CNPJ 39.678.810/0001-37 ENDEREÇO: RUA DO TRIUNFO, 58 - ANDAR 2 CONJ. 2 SANTA EFIGÊNIA CEP: 01212-010 MUNICÍPIO/UF: SÃO PAULO/SP TELEFONE: (11) 3362-1856 E-MAIL: TI.ELETRONICOS@OUTLOOK.COM | | | | | | |
|---|--|--------------|------|----------------|-------------|---------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QTD. | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL | CAMPUS |
| 10 | BATERIA DE LITHIUM CR2032 , TENSÃO 3.0 VOLTS DC , CORPO DA BATERIA CILÍNDRICO DIMENSÕES 2 X 2 X 0,32 CM, PARA APLICAÇÃO EM CIRCUITO ELETRÔNICO. | CARTELA 5 UN | 110 | R\$ 1,35 | R\$ 148,50 | JAGUARI |
| 15 | CAPACITOR CERÂMICO DISCO, THROUGH-HOLE, 50V, CADA KIT DEVE SER COMPOSTO POR 30 UNIDADES DE CADA UM DOS RESPECTIVOS VALORES: 3,3 PF; 4,7 PF; 6,8 PF; 10 PF; 22 PF; 27 | UNIDADE | 5 | R\$ 17,50 | R\$ 87,50 | JAGUARI |

| | | | | | | |
|----|---|---------|-----|-----------|--------------|---------|
| | PF; 33 PF; 47 PF; 56 PF; 68 PF; 82 PF; 100 PF. | | | | | |
| 17 | CAPACITOR ELETROLÍTICO 10UF 50V PARA MONTAGEM THROUGH-HOLE | UNIDADE | 10 | R\$ 0,12 | R\$ 1,20 | JAGUARI |
| 20 | CAPACITOR POLIESTER 33NF (333) 400V PARA MONTAGEM THROUGH-HOLE | UNIDADE | 20 | R\$ 0,30 | R\$ 6,00 | JAGUARI |
| 25 | CHAVE CONTATORA 32A , BOBINA 220V, SIMILAR, COMPATIVEL OU ADAPTAVEL A CONTATORA WEG CWM 32 | UNIDADE | 31 | R\$ 58,80 | R\$ 1.822,80 | JAGUARI |
| 27 | CHAVE ELÉTRICA, TIPO LIGA/DESLIGA, CORRENTE NOMINAL 6, APLICAÇÃO MONTAGEM EM PAINEL, ISOLAÇÃO 250 | UNIDADE | 20 | R\$ 6,80 | R\$ 136,00 | JAGUARI |
| 28 | CIRCUITO INTEGRADO 74HC04, REFERÊNCIA 7404, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA INVERSORA | UNIDADE | 15 | R\$ 0,85 | R\$ 12,75 | JAGUARI |
| 32 | CIRCUITO INTEGRADO CD4081 PORTA LÓGICA AND COM INVÓLUCRO DIP-14 | UNIDADE | 50 | R\$ 1,15 | R\$ 57,50 | JAGUARI |
| 33 | CIRCUITO INTEGRADO CD4093 PORTA LÓGICA NAND COM INVÓLUCRO DIP-14 | UNIDADE | 50 | R\$ 1,18 | R\$ 59,00 | JAGUARI |
| 35 | CIRCUITO INTEGRADO CD4511 CONVERSOR BCD PARA 7 SEGMENTOS COM INVÓLUCRO DIP-16 | UNIDADE | 30 | R\$ 1,15 | R\$ 34,50 | JAGUARI |
| 38 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA 74HC08, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA AND | UNIDADE | 20 | R\$ 1,12 | R\$ 22,40 | JAGUARI |
| 39 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA 74HC32, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA OR | UNIDADE | 40 | R\$ 1,15 | R\$ 46,00 | JAGUARI |
| 40 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA LM 7812 QUANTIDADE PINOS 3, TIPO REGULADOR TENSÃO, ENCAPSULAMENTO TO-220, | UNIDADE | 60 | R\$ 0,95 | R\$ 57,00 | JAGUARI |
| 50 | DIODO RETIFICADOR, MATERIAL PLÁSTICO, TIPO 1N 4007. KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 10 | R\$ 9,80 | R\$ 98,00 | JAGUARI |
| 51 | DIODO RETIFICADOR, MATERIAL SILÍCIO, TIPO 1N 4148, TENSÃO VDC 75, APLICAÇÃO RETIFICAÇÃO DE SINAL .KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 10 | R\$ 9,80 | R\$ 98,00 | JAGUARI |
| 52 | DIODO RETIFICADOR, TIPO 1N5408. KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 5 | R\$ 21,00 | R\$ 105,00 | JAGUARI |
| 66 | 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 | 150 | R\$ 0,17 | R\$ 25,50 | JAGUARI |
| 67 | FUSÍVEL DIAZED, 10 A, 500 VCA / 220 VCC, DII | UNIDADE | 30 | R\$ 2,48 | R\$ 74,40 | JAGUARI |
| 68 | FUSÍVEL DIAZED, CORRENTE NOMINAL 20, TENSÃO NOMINAL | UNIDADE | 50 | R\$ 2,35 | R\$ 117,50 | JAGUARI |

| | | | | | | |
|----|---|---------|-----|-----------|------------|---------|
| | 500 VCA / 220 VCC, NORMAS TÉCNICAS IEC 269 / NBR 11.841, TAMANHO D II | | | | | |
| 70 | FUSÍVEL DIAZED, CORRENTE NOMINAL 6, TENSÃO NOMINAL 500 VCA / 220 VCC, NORMAS TÉCNICAS IEC 269 / NBR 11.841, TAMANHO D II | UNIDADE | 40 | R\$ 2,38 | R\$ 95,20 | JAGUARI |
| 71 | FUSÍVEL VIDRO, CORRENTE NOMINAL 1, FINALIDADE LIMITADOR CORRENTE, APLICAÇÃO EQUIPAMENTOS INFORMÁTICA, TIPO AÇÃO NORMAL, VOLTAGEM 250, DIÂMETRO 15 | UNIDADE | 130 | R\$ 0,20 | R\$ 26,00 | JAGUARI |
| 72 | GARRA JACARÉ, MATERIAL: METAL, MATERIAL ISOLAMENTO: BORRACHA, COR: PRETA, COMPRIMENTO: 3,50-3,70 CM | UNIDADE | 70 | R\$ 0,55 | R\$ 38,50 | JAGUARI |
| 73 | GARRA JACARÉ, MATERIAL: METAL, MATERIAL ISOLAMENTO: BORRACHA, COR: VERMELHA, COMPRIMENTO: 3,50-3,70 CM | UNIDADE | 70 | R\$ 0,50 | R\$ 35,00 | JAGUARI |
| 74 | GRAVADOR ST/LINK V2 - STM8 - STM32 | UNIDADE | 10 | R\$ 32,00 | R\$ 320,00 | JAGUARI |
| 80 | KIT LED LEDS ALTO BRILHO (CORES VARIADAS) KIT COM 100 UNIDADES | UNIDADE | 10 | R\$ 15,20 | R\$ 152,00 | JAGUARI |
| 81 | KIT TERMOPAR TIPO K 0 A 800°C + MÓDULO DE LEITURA MAX6675 PARA REALIZAÇÃO DE MEDIÇÃO E LEITURA DE TEMPERATURA ENTRE 0 A 800°C, PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO E PIC, A SONDA DO SENSOR DEVERÁ SER EM AÇO INOXIDÁVEL E BLINDADO , TENSÃO ELÉTRICA 5VOLTS, CORRENTE DE TRABALHO 50MA, DIMENSÕES DO MÓDULO (CXLXA) 32X15X14MM | UNIDADE | 10 | R\$ 24,85 | R\$ 248,50 | JAGUARI |
| 91 | MÓDULO DE SENSOR DE TENSÃO DC 0-25V PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. TENSÃO DE ENTRADA: 0 A 25V. PROPORÇÃO DE DIVISÃO: 5:1. TOLERÂNCIA DO RESISTOR: 1%. DIMENSÕES (CXLXA): 28X14X14MM | UNIDADE | 15 | R\$ 3,50 | R\$ 52,50 | JAGUARI |
| 93 | MÓDULO DISPLAY MODELO LCD KEYPAD SHIELD 16X2 PARA APLICAÇÃO COM A PLATAFORMA ELETRÔNICA ARDUINO , O MÓDULO DEVE POSSUI LUZ DE FUNDO AZUL COM BRILHO REGULÁVEL , CINCO BOTÕES DE COMANDO E UM BOTÃO DE RESET.DIMENSÕES DO MÓDULO(CXLXA): 80X58X23MM. | UNIDADE | 20 | R\$ 24,20 | R\$ 484,00 | JAGUARI |
| 94 | MÓDULO DRIVE PONTE H COMPATÍVEL COM ARDUINO, PIC, ARM... CHIP L298N; TENSÃO LÓGICA: 5V; TENSÃO DE TRABALHO: 5V ~ 35V; CORRENTE LÓGICA: 0MA ~ | UNIDADE | 12 | R\$ 13,50 | R\$ 162,00 | JAGUARI |

| | | | | | | |
|-----|--|---------|----|-----------|------------|---------|
| | 36MA; POTÊNCIA USUAL: 2A (MAX ÚNICA PONTE); POTÊNCIA MÁXIMA: 25W; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -20°C ~ 135°C; DIMENSÕES(CXLXA): ~43X43X27MM; | | | | | |
| 96 | MÓDULO ELETRÔNICO, MODELO WIFI ESP8266 ESP-01, USO ARDUÍNO E ROBOTICA | UNIDADE | 60 | R\$ 13,80 | R\$ 828,00 | JAGUARI |
| 97 | MÓDULO ELETRÔNICO, MODELO WIFI ESP8266 NODEMCU ESP-12, USO ARDUÍNO E ROBOTICA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CONECTOR MICRO-USB, 11 PORTAS GPIO, TENSAO DE OPER, COMPONENTES CONVERSOR ANALOGO DIGITAL, WIRELESS PADRAO 802.11 | UNIDADE | 20 | R\$ 24,40 | R\$ 488,00 | JAGUARI |
| 101 | MÓDULO SENSOR DE CORRENTE AC/DC POR EFEITO HALL PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. CHIP: ACS712. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 5V E CORRENTE MÁXIMA MEDIDA DE 30A. TEMPO DE RESPOSTA EM TORNO DE 5US. DIMENSÕES (CXLXA): 32X13X14MM. | UNIDADE | 15 | R\$ 10,80 | R\$ 162,00 | JAGUARI |
| 103 | MÓDULO SENSOR DE GÁS MQ-2 E DETECTOR DE GÁS INFLAMÁVEL E FUMAÇA PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. SENSOR CAPAZ DE DETECTAR GÁS DE PETRÓLEO LIQUEFEITO, BUTANO, PROPANO, METANO, HIDROGÊNIO, ÁLCOOL, GÁS NATURAL, ETC., OU MESMO FUMAÇA. TRIMPOT PARA CALIBRAÇÃO DO PONTO DE ACIONAMENTO. TENSÃO DE FUNCIONAMENTO DE 5VDC. CHIP PRINCIPAL: LM393. SENSOR DE GÁS: ZYMQ-2. 2 VIAS DE SAÍDA DE SINAL (SAÍDA ANALÓGICA E DIGITAL TTL). DIMENSÕES (CXLXA): 3,5X2,2X2,2CM. | UNIDADE | 20 | R\$ 14,00 | R\$ 280,00 | JAGUARI |
| 104 | MÓDULO SENSOR DE LUMINOSIDADE FOTOSSENSITIVO LDR, PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. SENSIBILIDADE AJUSTÁVEL. INDICADOR DE SINAL DE SAÍDA E SAÍDA DE SINAL EM CANAL ÚNICO. TENSÃO DE FUNCIONAMENTO 5VDC. DIMENSÕES (CXLXA): 36X12X12MM. | UNIDADE | 40 | R\$ 4,18 | R\$ 167,20 | JAGUARI |
| 105 | MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA NTC 10K - P10 PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. NTC (NEGATIVE TEMPERATURE COEFFICIENT). TERMISTOR NTC 10K. RETORNA A TEMPERATURA AMBIENTE SOB A FORMA DE UM VALOR DE | UNIDADE | 30 | R\$ 4,15 | R\$ 124,50 | JAGUARI |

| | | | | | | |
|-----|---|---------|-----|-----------|--------------|---------|
| | RESISTÊNCIA. FAIXA DE OPERAÇÃO: -55 A 125°C. PRECISÃO: ~1,5°C. DIMENSÕES (CXLXA): 26X13X8MM. | | | | | |
| 110 | MÓDULO SENSOR ULTRASSÔNICO DE DISTÂNCIA HC-SR04, PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO, COM OPERAÇÃO ENTRE ~2CM À ~4M E PRECISÃO DE APROXIMADAMENTE 3MM. MÓDULO PRONTO COM EMISSOR E RECEPTOR ACOPLADOS, 4 PINOS (VCC, TRIGGER, ECHO, GND). ALIMENTAÇÃO: 5VDC. ÂNGULO DO SENSOR NÃO SUPERIOR A 15°. DIMENSÕES TOTAIS (CXLXA): ~4,5X2X1,5CM. | UNIDADE | 15 | R\$ 6,50 | R\$ 97,50 | JAGUARI |
| 112 | MOTOR DE PASSO NEMA 17 - 3,2 KGF.CM / 1,5A; ÂNGULO DE PASSO 1.8 GRAUS; VELOCIDADE 500 RPM; DIMENSÕES 42 MM X 42 MM X 34 MM. | UNIDADE | 8 | R\$ 55,80 | R\$ 446,40 | JAGUARI |
| 114 | ORGANIZADOR DE CABOS SPIRADUTO 3/4 POL, COR PRETA, COMPRIMENTO 1 METRO | UNIDADE | 150 | R\$ 8,10 | R\$ 1.215,00 | JAGUARI |
| 116 | PINÇA EM AÇO INOX COM PONTAS EXTRA FINAS PARA TRABALHOS DE PRECISÃO , COMPRIMENTO: 14 CM - MODELO DE REFERÊNCIA: R'DEER RST-14 OU HIKARI HK-11 | UNIDADE | 10 | R\$ 18,50 | R\$ 185,00 | JAGUARI |
| 118 | PINO BANANA DE SEGURANÇA 4MM; ISOLAÇÃO: TERMOPLASTICO - BUCHA - LATÃO NIQUELADO; RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: 300.000 M OHM A 500 VCC 25 °C 70% U.R.; RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL MÁX: 1M 10HM; RIGIDEZ DIELETRICA TÍPICA: 2.000 VRMS; CORRENTE NOMINAL: 15A OU MAIS. | UNIDADE | 20 | R\$ 8,10 | R\$ 162,00 | JAGUARI |
| 121 | PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO - FENOLITE - FACE SIMPLES - 10X15 CM:PLACA VIRGEM\, TOTALMENTE COBREADA\, SEM FUROS\, TRILHAS OU ILHAS DESENHADOS | UNIDADE | 20 | R\$ 8,90 | R\$ 178,00 | JAGUARI |
| 123 | PONTE RETIFICADORA MONOFÁSICA 2A 1000V PARA MONTAGEM THROUGH-HOLE | UNIDADE | 20 | R\$ 1,65 | R\$ 33,00 | JAGUARI |
| 124 | PONTE RETIFICADORA MONOFÁSICA KBPC 3510, CORRENTE MÁXIMA 35 AMPÈRES, VOLTAGEM 1000 VOLTS, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO -40 Á + 100 C°, DIMENSÕES ALTURA (COM TERMINAIS) X LARGURA E PROFUNDIDADE: 23X28MM, FURO CENTRAL 5MM | UNIDADE | 30 | R\$ 5,18 | R\$ 155,40 | JAGUARI |
| 125 | POTENCIÔMETRO 220K, L20 , ROTATIVO SEM CHAVE. | UNIDADE | 30 | R\$ 1,55 | R\$ 46,50 | JAGUARI |
| 126 | POTENCIÔMETRO 5K, ROTATIVO, EIXO 20MM X 6MM | UNIDADE | 40 | R\$ 1,35 | R\$ 54,00 | JAGUARI |

| | | | | | | |
|-----|---|------------|----|------------|--------------|---------|
| 130 | DISJUNTOR-MOTOR. FAIXA DE CORRENTE: 4-6,3 A. NÚMERO DE POLOS: 3 POLOS. TENSÃO NOMINAL DE ISOLAÇÃO: UI - IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660; 690 V. TENSÃO NOMINAL DE ISOLAÇÃO: UI - UL, CSA; 600 V. TENSÃO NOMINAL DE IMPULSO: UIMP (IEC/EN 60947-1); 6 KV. FREQUÊNCIA: 25...400HZ. USO EM CORRENTE CONTÍNUA: SIM. FREQUÊNCIA MÁXIMA DE CICLOS DE MANOBRA: 15 OPS./H. GRAU DE PROTEÇÃO - TERMINAIS PRINCIPAIS: IP10. GRAU DE PROTEÇÃO - CONTATOS AUXILIARES: IP20. PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO: COM FUSÍVEL (GL/GG); 6GL/GG. | UNIDADE | 20 | R\$ 115,00 | R\$ 2.300,00 | JAGUARI |
| 136 | RELÉ PARA USO GERAL 12VDC 10A SPDT 1 CONTATO REVERSÍVEL HF3FA/012-ZSTF | UNIDADE | 40 | R\$ 3,45 | R\$ 138,00 | JAGUARI |
| 137 | CHAVE DE PARTIDA ESTRELA-TRIÂNGULO, 0 A 30S, 24 V AC/DC 50/60 HZ | UNIDADE | 10 | R\$ 98,00 | R\$ 980,00 | JAGUARI |
| 140 | ROLO DE FIO DE SOLDA ESTANHO 500G, 0,5 MM ² DE DIÂMETRO - ROLO 500GR | ROLO 500 G | 8 | R\$ 135,00 | R\$ 1.080,00 | JAGUARI |
| 141 | ROLO DE FIO DE SOLDA ESTANHO 500G, 1,0 MM ² DE DIÂMETRO - ROLO 500GR | ROLO 500 G | 25 | R\$ 118,00 | R\$ 2.950,00 | JAGUARI |
| 143 | SENSOR CAPACITIVO CORPO CILÍNDRICO COM ROSCA, TIPO PNP SINAL DE SAÍDA NA, DISTÂNCIA SENSORA 0Á 8CM , DIÂMETRO ENTRE 17,5MM E 18MM , ALIMENTAÇÃO ENTRE 10 Á 36 VDC, CONSUMO DE CORRENTE MÁXIMA 200MA,, COMPRIMENTO DO CABO DE LIGAÇÃO DO SENSOR 76MM COM 3 VIAS (GND, VCC E SINAL). | UNIDADE | 10 | R\$ 63,00 | R\$ 630,00 | JAGUARI |
| 146 | SENSOR DE TEMPERATURA LM 35 | UNIDADE | 15 | R\$ 4,90 | R\$ 73,50 | JAGUARI |
| 147 | SENSOR ELETRÔNICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS LENTE 360°, TIPO DE PRESENÇA, FREQUÊNCIA COMUTAÇÃO 60, TENSÃO ALIMENTAÇÃO 220, APLICAÇÃO DETECÇÃO E ALARME, INSTALAÇÃO TETO | UNIDADE | 15 | R\$ 34,80 | R\$ 522,00 | JAGUARI |
| 150 | SENSOR INDUTIVO CORPO CILÍNDRICO (DIÂMETRO 12MM) , DISTÂNCIA DE DETECÇÃO DE 4MM , ALIMENTAÇÃO DE 90 Á 240 VOLTS AC , UM CONTATO DE SAÍDA TIPO NA , TAMANHO DO CABO LIGAÇÃO 1,5 METROS. PADRÃO DE REFERÊNCIA TÉCNICAS SENSOR I12-4-ACA-METALTEX. | UNIDADE | 15 | R\$ 85,00 | R\$ 1.275,00 | JAGUARI |
| 152 | SERVO MOTOR MODELO: SG90: POSIÇÃO: 180°; TIPO DE ENGENHAGENS: NYLON; TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 3,0 ~6,0VDC; CORRENTE EM USO: 100MA (SEM CARGA) / 750MA (COM CARGA); TEMPERATURA DE TRABALHO: | UNIDADE | 10 | R\$ 12,45 | R\$ 124,50 | JAGUARI |

| | | | | | | |
|-----|---|---------|----|------------|------------|---------|
| | -30°C ~ +60°C; TORQUE: 1,2 KGF.CM (4,8V) E 1,6 KGF.CM (6V); DIMENSÕES TOTAIS (CXPXA): 32X12,6X30MM; PESO: 10G; | | | | | |
| 156 | SINALEIRO SONORO DIÂMETRO 22MM ,COR VERMELHO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220 VOLTS CA. | UNIDADE | 10 | R\$ 14,80 | R\$ 148,00 | JAGUARI |
| 159 | SUPORE PARA PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO, FORMATO RETANGULAR COM ABERTURA LINEAR REGULÁVEL E AJUSTE DE INCLINAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS, ABERTURA MÁXIMA DOS BRAÇOS DE NO MÍNIMO 22 CM, COM MORDENTE PARA FIXAÇÃO EM BANCADA. MODELO DE REFERÊNCIA: SUETOKU SP-1 | UNIDADE | 10 | R\$ 39,50 | R\$ 395,00 | JAGUARI |
| 174 | TRANSISTOR BT151 COM INVÓLUCRO TO-220 | UNIDADE | 60 | R\$ 1,10 | R\$ 66,00 | JAGUARI |
| 176 | TRANSISTOR LM317 COM INVÓLUCRO TO-220 | UNIDADE | 40 | R\$ 1,82 | R\$ 72,80 | JAGUARI |
| 178 | TRANSISTOR, REFERÊNCIA BC547. KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 20 | R\$ 10,85 | R\$ 217,00 | JAGUARI |
| 190 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 150R | UNIDADE | 4 | R\$ 3,00 | R\$ 12,00 | JAGUARI |
| 191 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 220R | UNIDADE | 4 | R\$ 3,00 | R\$ 12,00 | JAGUARI |
| 192 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 330R | UNIDADE | 4 | R\$ 3,00 | R\$ 12,00 | JAGUARI |
| 193 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 470R | UNIDADE | 4 | R\$ 3,00 | R\$ 12,00 | JAGUARI |
| 194 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 560R | UNIDADE | 5 | R\$ 3,00 | R\$ 15,00 | JAGUARI |
| 195 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 1K | UNIDADE | 5 | R\$ 3,00 | R\$ 15,00 | JAGUARI |
| 196 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 10K | UNIDADE | 5 | R\$ 3,00 | R\$ 15,00 | JAGUARI |
| 209 | KIT COM 37 SENSORES PARA ARDUINO - COM CAIXA ORGANIZADORA, CONTENDO: 01 MÓDULO JOYSTICK COM 2 EIXOS E 1 BOTÃO; 01 MÓDULO RELÉ DE 1 CANAL; 01 MÓDULO SENSOR DE SOM; 01 MÓDULO SENSOR DE SOM SENSÍVEL; 01 MÓDULO SEGUIDOR DE LINHA; 01 MÓDULO DETECTOR DE OBSTÁCULOS; 01 MÓDULO DETECTOR DE CHAMA; 01 MÓDULO SENSOR DE EFEITO HALL LINEAR; 01 MÓDULO SENSOR DE TOQUE; 01 MÓDULO | UNIDADE | 7 | R\$ 132,00 | R\$ 924,00 | JAGUARI |

| | | | | | | |
|-----|---|---------|----|-----------|------------|---------|
| | <p>SENSOR DE TEMPERATURA DIGITAL COM TERMISTOR; 01 MÓDULO BUZZER ATIVO; 01 MÓDULO BUZZER PASSIVO; 01 MÓDULO LED RGB 5MM; 01 MÓDULO SENSOR RGB SMD; 01 MÓDULO LED RG 5MM (DUAS CORES); 01 MÓDULO LED RG 3MM (DUAS CORES); 01 MÓDULO CHAVE MAGNÉTICA DIGITAL (REED-SWITCH); 01 MÓDULO CHAVE MAGNÉTICA MINIATURA (REED-SWITCH); 01 MÓDULO SENSOR DE BATIDA DE CORAÇÃO; 01 MÓDULO LED RGB 5MM AUTOMÁTICO; 01 MÓDULO EMISSOR DE LASER; 01 MÓDULO BOTÃO; 01 MÓDULO SENSOR DE CHOQUE; 01 MÓDULO CODIFICADOR ROTATIVO; 01 MÓDULO LED ACIONADO POR SENSOR DE MERCÚRIO; 01 MÓDULO SENSOR DE INCLINAÇÃO; 01 MÓDULO SENSOR DE MOVIMENTO; 01 MÓDULO SENSOR FOTO RESISTOR LDR; 01 MÓDULO SENSOR DE UMIDADE E TEMPERATURA DHT11; 01 MÓDULO SENSOR DE EFEITO HALL ANALÓGICO; 01 MÓDULO SENSOR DE EFEITO HALL MAGNÉTICO; 01 MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA DIGITAL DS18B20; 01 MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA TERMISTOR; 01 MÓDULO LED IR 5MM; 01 MÓDULO RECEPTOR IR; 01 MÓDULO SENSOR DE IMPACTO; 01 MÓDULO SENSOR DE BLOQUEIO DE LUZ; 01 CAIXA ORGANIZADORA.</p> | | | | | |
| 215 | <p>PUSH BUTTON COM 25 UNIDADES POR KIT; TENSÃO MÁX 12V; CORRENTE MÁX 0,5 A; DIMENSÕES DO PUSH BUTTON (CXLXE): 12X12X07MM; DIMENSÕES DA CASE (CXLXE): 128X65X22MM; PESO DO KIT: 58G.</p> | UNIDADE | 3 | R\$ 28,00 | R\$ 84,00 | JAGUARI |
| 222 | ECONDER KY-040 | UNIDADE | 20 | R\$ 7,50 | R\$ 150,00 | JAGUARI |
| 224 | PROTOBOARD 1660 PONTOS COM BASE METALICA E BORNES CONECTORES | UNIDADE | 10 | R\$ 48,50 | R\$ 485,00 | JAGUARI |
| 226 | SENSOR TOUCH CAPACITIVO TTP223B (COMPATÍVEL ARDUINO) | UNIDADE | 10 | R\$ 2,80 | R\$ 28,00 | JAGUARI |
| 227 | MÓDULO SEGUIDOR DE LINHA - TCRT5000 | UNIDADE | 5 | R\$ 5,45 | R\$ 27,25 | JAGUARI |
| 229 | SENSOR CAPACITIVO DE UMIDADE DO SOLO V2.0 - COM REGULADOR (COMPATÍVEL ARDUINO) | UNIDADE | 5 | R\$ 8,35 | R\$ 41,75 | JAGUARI |
| 231 | SENSOR DE TEMPERATURA DS18B20 - À PROVA DE ÁGUA (COMPATÍVEL ARDUINO) | UNIDADE | 10 | R\$ 9,50 | R\$ 95,00 | JAGUARI |
| 232 | KIT MÓDULO RFID MFRC522 13.56 MHZ (COMPATÍVEL | UNIDADE | 10 | R\$ 12,60 | R\$ 126,00 | JAGUARI |

| ARDUINO) | | | | | | |
|----------|--|--------------|----|-----------|------------|--------------|
| 10 | BATERIA DE LITHIUM CR2032 , TENSÃO 3.0 VOLTS DC , CORPO DA BATERIA CILÍNDRICO DIMENSÕES 2 X 2 X 0,32 CM, PARA APLICAÇÃO EM CIRCUITO ELETRÔNICO. | CARTELA 5 UN | 80 | R\$ 1,35 | R\$ 108,00 | SANTO ÂNGELO |
| 28 | CIRCUITO INTEGRADO 74HC04, REFERÊNCIA 7404, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA INVERSORA | UNIDADE | 50 | R\$ 0,85 | R\$ 42,50 | SANTO ÂNGELO |
| 32 | CIRCUITO INTEGRADO CD4081 PORTA LÓGICA AND COM INVÓLUCRO DIP-14 | UNIDADE | 50 | R\$ 1,15 | R\$ 57,50 | SANTO ÂNGELO |
| 33 | CIRCUITO INTEGRADO CD4093 PORTA LÓGICA NAND COM INVÓLUCRO DIP-14 | UNIDADE | 50 | R\$ 1,18 | R\$ 59,00 | SANTO ÂNGELO |
| 35 | CIRCUITO INTEGRADO CD4511 CONVERSOR BCD PARA 7 SEGMENTOS COM INVÓLUCRO DIP-16 | UNIDADE | 50 | R\$ 1,15 | R\$ 57,50 | SANTO ÂNGELO |
| 38 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA 74HC08, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA AND | UNIDADE | 50 | R\$ 1,12 | R\$ 56,00 | SANTO ÂNGELO |
| 39 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA 74HC32, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA OR | UNIDADE | 50 | R\$ 1,15 | R\$ 57,50 | SANTO ÂNGELO |
| 40 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA LM 7812 QUANTIDADE PINOS 3, TIPO REGULADOR TENSÃO, ENCAPSULAMENTO TO-220, | UNIDADE | 50 | R\$ 0,95 | R\$ 47,50 | SANTO ÂNGELO |
| 72 | GARRA JACARÉ, MATERIAL: METAL, MATERIAL ISOLAMENTO: BORRACHA, COR: PRETA, COMPRIMENTO: 3,50-3,70 CM | UNIDADE | 20 | R\$ 0,55 | R\$ 11,00 | SANTO ÂNGELO |
| 73 | GARRA JACARÉ, MATERIAL: METAL, MATERIAL ISOLAMENTO: BORRACHA, COR: VERMELHA, COMPRIMENTO: 3,50-3,70 CM | UNIDADE | 20 | R\$ 0,50 | R\$ 10,00 | SANTO ÂNGELO |
| 80 | KIT LED LEDS ALTO BRILHO (CORES VARIADAS) KIT COM 100 UNIDADES | UNIDADE | 50 | R\$ 15,20 | R\$ 760,00 | SANTO ÂNGELO |
| 91 | MÓDULO DE SENSOR DE TENSÃO DC 0-25V PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. TENSÃO DE ENTRADA: 0 A 25V. PROPORÇÃO DE DIVISÃO: 5:1. TOLERÂNCIA DO RESISTOR: 1%. DIMENSÕES (CXLXA): 28X14X14MM | UNIDADE | 20 | R\$ 3,50 | R\$ 70,00 | SANTO ÂNGELO |
| 93 | MÓDULO DISPLAY MODELO LCD KEYPAD SHIELD 16X2 PARA APLICAÇÃO COM A PLATAFORMA ELETRÔNICA ARDUINO ,O MÓDULO DEVE POSSUI LUZ DE FUNDO AZUL COM BRILHO REGULÁVEL , CINCO BOTÕES DE COMANDO E UM BOTÃO DE RESET.DIMENSÕES DO MÓDULO(CXLXA): 80X58X23MM. | UNIDADE | 20 | R\$ 24,20 | R\$ 484,00 | SANTO ÂNGELO |

| | | | | | | |
|-----|--|---------|-----|-----------|------------|--------------|
| 94 | MÓDULO DRIVE PONTE H COMPATÍVEL COM ARDUINO, PIC, ARM... CHIP L298N; TENSÃO LÓGICA: 5V; TENSÃO DE TRABALHO: 5V ~ 35V; CORRENTE LÓGICA: 0MA ~ 36MA; POTÊNCIA USUAL: 2A (MAX ÚNICA PONTE); POTÊNCIA MÁXIMA: 25W; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -20°C ~ 135°C; DIMENSÕES(CXLXA): ~43X43X27MM; | UNIDADE | 20 | R\$ 13,50 | R\$ 270,00 | SANTO ÂNGELO |
| 96 | MÓDULO ELETRÔNICO, MODELO WIFI ESP8266 ESP-01, USO ARDUÍNO E ROBOTICA | UNIDADE | 20 | R\$ 13,80 | R\$ 276,00 | SANTO ÂNGELO |
| 97 | 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 | 20 | R\$ 24,40 | R\$ 488,00 | SANTO ÂNGELO |
| 101 | MÓDULO SENSOR DE CORRENTE AC/DC POR EFEITO HALL PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. CHIP: ACS712. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 5V E CORRENTE MÁXIMA MEDIDA DE 30A. TEMPO DE RESPOSTA EM TORNO DE 5US. DIMENSÕES (CXLXA): 32X13X14MM. | UNIDADE | 20 | R\$ 10,80 | R\$ 216,00 | SANTO ÂNGELO |
| 103 | MÓDULO SENSOR DE GÁS MQ-2 E DETECTOR DE GÁS INFLAMÁVEL E FUMAÇA PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. SENSOR CAPAZ DE DETECTAR GÁS DE PETRÓLEO LIQUEFEITO, BUTANO, PROPANO, METANO, HIDROGÊNIO, ÁLCOOL, GÁS NATURAL, ETC., OU MESMO FUMAÇA. TRIMPOT PARA CALIBRAÇÃO DO PONTO DE ACIONAMENTO. TENSÃO DE FUNCIONAMENTO DE 5VDC. CHIP PRINCIPAL: LM393. SENSOR DE GÁS: ZYMQ-2. 2 VIAS DE SAÍDA DE SINAL (SAÍDA ANALÓGICA E DIGITAL TTL). DIMENSÕES (CXLXA): 3,5X2,2X2,2CM. | UNIDADE | 20 | R\$ 14,00 | R\$ 280,00 | SANTO ÂNGELO |
| 104 | MÓDULO SENSOR DE LUMINOSIDADE FOTOSSENSITIVO LDR, PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. SENSIBILIDADE AJUSTÁVEL. INDICADOR DE SINAL DE SAÍDA E SAÍDA DE SINAL EM CANAL ÚNICO. TENSÃO DE FUNCIONAMENTO 5VDC. DIMENSÕES (CXLXA): 36X12X12MM. | UNIDADE | 100 | R\$ 4,18 | R\$ 418,00 | SANTO ÂNGELO |
| 105 | MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA NTC 10K - P10 PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM | UNIDADE | 100 | R\$ 4,15 | R\$ 415,00 | SANTO ÂNGELO |

| | | | | | | |
|-----|---|--------------|-----|-----------|--------------|----------------------|
| | MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. NTC (NEGATIVE TEMPERATURE COEFFICIENT). TERMISTOR NTC 10K. RETORNA A TEMPERATURA AMBIENTE SOB A FORMA DE UM VALOR DE RESISTÊNCIA. FAIXA DE OPERAÇÃO: -55 A 125°C. PRECISÃO: ~1,5°C. DIMENSÕES (CXLXA): 26X13X8MM. | | | | | |
| 110 | MÓDULO SENSOR ULTRASSÔNICO DE DISTÂNCIA HC-SR04, PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO, COM OPERAÇÃO ENTRE ~2CM À ~4M E PRECISÃO DE APROXIMADAMENTE 3MM. MÓDULO PRONTO COM EMISSOR E RECEPTOR ACOPLADOS, 4 PINOS (VCC, TRIGGER, ECHO, GND). ALIMENTAÇÃO: 5VDC. ÂNGULO DO SENSOR NÃO SUPERIOR A 15°. DIMENSÕES TOTAIS (CXLXA): ~4,5X2X1,5CM. | UNIDADE | 20 | R\$ 6,50 | R\$ 130,00 | SANTO ÂNGELO |
| 116 | PINÇA EM AÇO INOX COM PONTAS EXTRA FINAS PARA TRABALHOS DE PRECISÃO , COMPRIMENTO: 14 CM - MODELO DE REFERÊNCIA: R'DEER RST-14 OU HIKARI HK-11 | UNIDADE | 5 | R\$ 18,50 | R\$ 92,50 | SANTO ÂNGELO |
| 121 | PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO - FENOLITE - FACE SIMPLES - 10X15 CM:PLACA VIRGEM\, TOTALMENTE COBREADA\, SEM FUROS\, TRILHAS OU ILHAS DESENHADOS | UNIDADE | 10 | R\$ 8,90 | R\$ 89,00 | SANTO ÂNGELO |
| 125 | POTENCIÔMETRO 220K, L20 , ROTATIVO SEM CHAVE. | UNIDADE | 100 | R\$ 1,55 | R\$ 155,00 | SANTO ÂNGELO |
| 126 | POTENCIÔMETRO 5K, ROTATIVO, EIXO 20MM X 6MM | UNIDADE | 100 | R\$ 1,35 | R\$ 135,00 | SANTO ÂNGELO |
| 159 | SUORTE PARA PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO, FORMATO RETANGULAR COM ABERTURA LINEAR REGULÁVEL E AJUSTE DE INCLINAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS, ABERTURA MÁXIMA DOS BRAÇOS DE NO MÍNIMO 22 CM, COM MORDENTE PARA FIXAÇÃO EM BANCADA. MODELO DE REFERÊNCIA: SUETOKU SP-1 | UNIDADE | 20 | R\$ 39,50 | R\$ 790,00 | SANTO ÂNGELO |
| 10 | BATERIA DE LITHIUM CR2032 , TENSÃO 3.0 VOLTS DC , CORPO DA BATERIA CILÍNDRICO DIMENSÕES 2 X 2 X 0,32 CM, PARA APLICAÇÃO EM CIRCUITO ELETRÔNICO. | CARTELA 5 UN | 70 | R\$ 1,35 | R\$ 94,50 | FREDERICO WESTPHALEN |
| 25 | CHAVE CONTATORA 32A , BOBINA 220V, SIMILAR, COMPATIVEL OU ADAPTAVEL A CONTATORA WEG CWM 32 | UNIDADE | 25 | R\$ 58,80 | R\$ 1.470,00 | FREDERICO WESTPHALEN |
| 27 | CHAVE ELÉTRICA, TIPO LIGA/DESLIGA, CORRENTE NOMINAL 6, APLICAÇÃO MONTAGEM EM PAINEL, ISOLAÇÃO 250 | UNIDADE | 10 | R\$ 6,80 | R\$ 68,00 | FREDERICO WESTPHALEN |

| | | | | | | |
|-----|---|---------|-----|------------|--------------|----------------------|
| 66 | 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 | 100 | R\$ 0,17 | R\$ 17,00 | FREDERICO WESTPHALEN |
| 68 | FUSÍVEL DIAZED, CORRENTE NOMINAL 20, TENSÃO NOMINAL 500 VCA / 220 VCC, NORMAS TÉCNICAS IEC 269 / NBR 11.841, TAMANHO D II | UNIDADE | 20 | R\$ 2,35 | R\$ 47,00 | FREDERICO WESTPHALEN |
| 70 | FUSÍVEL DIAZED, CORRENTE NOMINAL 6, TENSÃO NOMINAL 500 VCA / 220 VCC, NORMAS TÉCNICAS IEC 269 / NBR 11.841, TAMANHO D II | UNIDADE | 20 | R\$ 2,38 | R\$ 47,60 | FREDERICO WESTPHALEN |
| 71 | FUSÍVEL VIDRO, CORRENTE NOMINAL 1, FINALIDADE LIMITADOR CORRENTE, APLICAÇÃO EQUIPAMENTOS INFORMÁTICA, TIPO AÇÃO NORMAL, VOLTAGEM 250, DIÂMETRO 15 | UNIDADE | 100 | R\$ 0,20 | R\$ 20,00 | FREDERICO WESTPHALEN |
| 72 | GARRA JACARÉ, MATERIAL: METAL, MATERIAL ISOLAMENTO: BORRACHA, COR: PRETA, COMPRIMENTO: 3,50-3,70 CM | UNIDADE | 20 | R\$ 0,55 | R\$ 11,00 | FREDERICO WESTPHALEN |
| 73 | GARRA JACARÉ, MATERIAL: METAL, MATERIAL ISOLAMENTO: BORRACHA, COR: VERMELHA, COMPRIMENTO: 3,50-3,70 CM | UNIDADE | 20 | R\$ 0,50 | R\$ 10,00 | FREDERICO WESTPHALEN |
| 93 | MÓDULO DISPLAY MODELO LCD KEYPAD SHIELD 16X2 PARA APLICAÇÃO COM A PLATAFORMA ELETRÔNICA ARDUINO ,O MÓDULO DEVE POSSUI LUZ DE FUNDO AZUL COM BRILHO REGULÁVEL , CINCO BOTÕES DE COMANDO E UM BOTÃO DE RESET.DIMENSÕES DO MÓDULO(CXLXA): 80X58X23MM. | UNIDADE | 10 | R\$ 24,20 | R\$ 242,00 | FREDERICO WESTPHALEN |
| 96 | MÓDULO ELETRÔNICO, MODELO WIFI ESP8266 ESP-01, USO ARDUÍNO E ROBOTICA | UNIDADE | 40 | R\$ 13,80 | R\$ 552,00 | FREDERICO WESTPHALEN |
| 114 | ORGANIZADOR DE CABOS SPIRADUTO 3/4 POL, COR PRETA, COMPRIMENTO 1 METRO | UNIDADE | 90 | R\$ 8,10 | R\$ 729,00 | FREDERICO WESTPHALEN |
| 130 | DISJUNTOR-MOTOR. FAIXA DE CORRENTE: 4-6,3 A. NÚMERO DE POLOS: 3 POLOS. TENSÃO NOMINAL DE ISOLAÇÃO: UI - IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660; 690 V. TENSÃO NOMINAL DE ISOLAÇÃO: UI - UL, CSA; 600 V. TENSÃO NOMINAL DE IMPULSO: UIMP (IEC/EN 60947-1); 6 KV. FREQUÊNCIA: 25...400HZ. USO EM CORRENTE CONTÍNUA: SIM. FREQUÊNCIA MÁXIMA DE CICLOS DE MANOBRA: 15 OPS./H. GRAU DE PROTEÇÃO - TERMINAIS PRINCIPAIS: IP10. GRAU DE PROTEÇÃO - CONTATOS AUXILIARES: IP20. PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO: COM FUSÍVEL (GL/GG); 6GL/GG. | UNIDADE | 15 | R\$ 115,00 | R\$ 1.725,00 | FREDERICO WESTPHALEN |

| | | | | | | |
|-----|---|--------------|-----|------------|--------------|------------------------|
| 141 | ROLO DE FIO DE SOLDA ESTANHO 500G, 1,0 MM ² DE DIÂMETRO - ROLO 500GR | ROLO 500 G | 17 | R\$ 118,00 | R\$ 2.006,00 | FREDERICO WESTPHALEN |
| 10 | BATERIA DE LITHIUM CR2032 , TENSÃO 3.0 VOLTS DC , CORPO DA BATERIA CILÍNDRICO DIMENSÕES 2 X 2 X 0,32 CM, PARA APLICAÇÃO EM CIRCUITO ELETRÔNICO. | CARTELA 5 UN | 15 | R\$ 1,35 | R\$ 20,25 | URUGUAIANA |
| 94 | MÓDULO DRIVE PONTE H COMPATÍVEL COM ARDUINO, PIC, ARM... CHIP L298N; TENSÃO LÓGICA: 5V; TENSÃO DE TRABALHO: 5V ~ 35V; CORRENTE LÓGICA: 0MA ~ 36MA; POTÊNCIA USUAL: 2A (MAX ÚNICA PONTE); POTÊNCIA MÁXIMA: 25W; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -20°C ~ 135°C; DIMENSÕES(CXLXA): ~43X43X27MM; | UNIDADE | 5 | R\$ 13,50 | R\$ 67,50 | URUGUAIANA |
| 217 | DISPLAY OLED 0,96" SPI 128X64; TENSÃO DE OPERAÇÃO 2.2 - 5.5V; CONTROLADOR SSD1306; COMUNICAÇÃO I2C; | UNIDADE | 5 | R\$ 23,00 | R\$ 115,00 | URUGUAIANA |
| 225 | MÓDULO MICRO SD CARD (COMPATÍVEL ARDUINO) | UNIDADE | 10 | R\$ 5,42 | R\$ 54,20 | URUGUAIANA |
| 232 | KIT MÓDULO RFID MFRC522 13.56 MHZ (COMPATÍVEL ARDUINO) | UNIDADE | 20 | R\$ 12,60 | R\$ 252,00 | URUGUAIANA |
| 66 | 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 | 200 | R\$ 0,17 | R\$ 34,00 | REITORIA - SANTA MARIA |
| 71 | FUSÍVEL VIDRO, CORRENTE NOMINAL 1, FINALIDADE LIMITADOR CORRENTE, APLICAÇÃO EQUIPAMENTOS INFORMÁTICA, TIPO AÇÃO NORMAL, VOLTAGEM 250, DIÂMETRO 15 | UNIDADE | 15 | R\$ 0,20 | R\$ 3,00 | REITORIA - SANTA MARIA |
| 116 | PINÇA EM AÇO INOX COM PONTAS EXTRA FINAS PARA TRABALHOS DE PRECISÃO , COMPRIMENTO: 14 CM - MODELO DE REFERÊNCIA: R'DEER RST-14 OU HIKARI HK-11 | UNIDADE | 30 | R\$ 18,50 | R\$ 555,00 | REITORIA - SANTA MARIA |
| 156 | SINALEIRO SONORO DIÂMETRO 22MM ,COR VERMELHO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220 VOLTS CA. | UNIDADE | 10 | R\$ 14,80 | R\$ 148,00 | REITORIA - SANTA MARIA |
| 116 | PINÇA EM AÇO INOX COM PONTAS EXTRA FINAS PARA TRABALHOS DE PRECISÃO , COMPRIMENTO: 14 CM - MODELO DE REFERÊNCIA: R'DEER RST-14 OU HIKARI HK-11 | UNIDADE | 1 | R\$ 18,50 | R\$ 18,50 | SANTO AUGUSTO |
| 141 | ROLO DE FIO DE SOLDA ESTANHO 500G, 1,0 MM ² DE DIÂMETRO - ROLO 500GR | ROLO 500 G | 2 | R\$ 118,00 | R\$ 236,00 | SANTO AUGUSTO |
| 147 | SENSOR ELETRÔNICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS LENTE 360°, TIPO DE PRESENÇA, FREQUÊNCIA COMUTAÇÃO 60, TENSÃO ALIMENTAÇÃO 220, | UNIDADE | 10 | R\$ 34,80 | R\$ 348,00 | SANTO AUGUSTO |

| | | | | | | |
|----|---|--------------|----|-----------|------------|----------|
| | APLICAÇÃO DETECÇÃO E ALARME, INSTALAÇÃO TETO | | | | | |
| 10 | BATERIA DE LITHIUM CR2032 , TENSÃO 3.0 VOLTS DC , CORPO DA BATERIA CILÍNDRICO DIMENSÕES 2 X 2 X 0,32 CM, PARA APLICAÇÃO EM CIRCUITO ELETRÔNICO. | CARTELA 5 UN | 45 | R\$ 1,35 | R\$ 60,75 | ALEGRETE |
| 15 | CAPACITOR CERÂMICO DISCO, THROUGH-HOLE, 50V, CADA KIT DEVE SER COMPOSTO POR 30 UNIDADES DE CADA UM DOS RESPECTIVOS VALORES: 3,3 PF; 4,7 PF; 6,8 PF; 10 PF; 22 PF; 27 PF; 33 PF; 47 PF; 56 PF; 68 PF; 82 PF; 100 PF. | UNIDADE | 6 | R\$ 17,50 | R\$ 105,00 | ALEGRETE |
| 17 | CAPACITOR ELETROLÍTICO 10UF 50V PARA MONTAGEM THROUGH-HOLE | UNIDADE | 15 | R\$ 0,12 | R\$ 1,80 | ALEGRETE |
| 20 | CAPACITOR POLIESTER 33NF (333) 400V PARA MONTAGEM THROUGH-HOLE | UNIDADE | 30 | R\$ 0,30 | R\$ 9,00 | ALEGRETE |
| 25 | CHAVE CONTATORA 32A , BOBINA 220V, SIMILAR, COMPATIVEL OU ADAPTAVEL A CONTATORA WEG CWM 32 | UNIDADE | 10 | R\$ 58,80 | R\$ 588,00 | ALEGRETE |
| 27 | CHAVE ELÉTRICA, TIPO LIGA/DESLIGA, CORRENTE NOMINAL 6, APLICAÇÃO MONTAGEM EM PAINEL, ISOLAÇÃO 250 | UNIDADE | 20 | R\$ 6,80 | R\$ 136,00 | ALEGRETE |
| 28 | CIRCUITO INTEGRADO 74HC04, REFERÊNCIA 7404, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA INVERSORA | UNIDADE | 20 | R\$ 0,85 | R\$ 17,00 | ALEGRETE |
| 32 | CIRCUITO INTEGRADO CD4081 PORTA LÓGICA AND COM INVÓLUCRO DIP-14 | UNIDADE | 70 | R\$ 1,15 | R\$ 80,50 | ALEGRETE |
| 33 | CIRCUITO INTEGRADO CD4093 PORTA LÓGICA NAND COM INVÓLUCRO DIP-14 | UNIDADE | 70 | R\$ 1,18 | R\$ 82,60 | ALEGRETE |
| 35 | CIRCUITO INTEGRADO CD4511 CONVERSOR BCD PARA 7 SEGMENTOS COM INVÓLUCRO DIP-16 | UNIDADE | 30 | R\$ 1,15 | R\$ 34,50 | ALEGRETE |
| 38 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA 74HC08, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA AND | UNIDADE | 20 | R\$ 1,12 | R\$ 22,40 | ALEGRETE |
| 39 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA 74HC32, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA OR | UNIDADE | 40 | R\$ 1,15 | R\$ 46,00 | ALEGRETE |
| 40 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA LM 7812 QUANTIDADE PINOS 3, TIPO REGULADOR TENSÃO, ENCAPSULAMENTO TO-220, | UNIDADE | 60 | R\$ 0,95 | R\$ 57,00 | ALEGRETE |
| 50 | DIODO RETIFICADOR, MATERIAL PLÁSTICO, TIPO 1N 4007. KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 10 | R\$ 9,80 | R\$ 98,00 | ALEGRETE |
| 51 | DIODO RETIFICADOR, MATERIAL SILÍCIO, TIPO 1N 4148, TENSÃO VDC 75, APLICAÇÃO | UNIDADE | 20 | R\$ 9,80 | R\$ 196,00 | ALEGRETE |

| | | | | | | |
|----|---|---------|----|-----------|------------|----------|
| | RETIFICAÇÃO DE SINAL .KIT COM 100 PEÇAS | | | | | |
| 52 | DIODO RETIFICADOR, TIPO 1N5408. KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 5 | R\$ 21,00 | R\$ 105,00 | ALEGRETE |
| 66 | 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 | 50 | R\$ 0,17 | R\$ 8,50 | ALEGRETE |
| 67 | FUSÍVEL DIAZED, 10 A, 500 VCA / 220 VCC, DII | UNIDADE | 30 | R\$ 2,48 | R\$ 74,40 | ALEGRETE |
| 68 | FUSÍVEL DIAZED, CORRENTE NOMINAL 20, TENSÃO NOMINAL 500 VCA / 220 VCC, NORMAS TÉCNICAS IEC 269 / NBR 11.841, TAMANHO D II | UNIDADE | 30 | R\$ 2,35 | R\$ 70,50 | ALEGRETE |
| 70 | FUSÍVEL DIAZED, CORRENTE NOMINAL 6, TENSÃO NOMINAL 500 VCA / 220 VCC, NORMAS TÉCNICAS IEC 269 / NBR 11.841, TAMANHO D II | UNIDADE | 20 | R\$ 2,38 | R\$ 47,60 | ALEGRETE |
| 71 | FUSÍVEL VIDRO, CORRENTE NOMINAL 1, FINALIDADE LIMITADOR CORRENTE, APLICAÇÃO EQUIPAMENTOS INFORMÁTICA, TIPO AÇÃO NORMAL, VOLTAGEM 250, DIÂMETRO 15 | UNIDADE | 30 | R\$ 0,20 | R\$ 6,00 | ALEGRETE |
| 72 | GARRA JACARÉ, MATERIAL: METAL, MATERIAL ISOLAMENTO: BORRACHA, COR: PRETA, COMPRIMENTO: 3,50-3,70 CM | UNIDADE | 50 | R\$ 0,55 | R\$ 27,50 | ALEGRETE |
| 73 | GARRA JACARÉ, MATERIAL: METAL, MATERIAL ISOLAMENTO: BORRACHA, COR: VERMELHA, COMPRIMENTO: 3,50-3,70 CM | UNIDADE | 50 | R\$ 0,50 | R\$ 25,00 | ALEGRETE |
| 74 | GRAVADOR ST/LINK V2 - STM8 - STM32 | UNIDADE | 10 | R\$ 32,00 | R\$ 320,00 | ALEGRETE |
| 80 | KIT LED LEDS ALTO BRILHO (CORES VARIADAS) KIT COM 100 UNIDADES | UNIDADE | 10 | R\$ 15,20 | R\$ 152,00 | ALEGRETE |
| 81 | KIT TERMOPAR TIPO K 0 A 800°C + MÓDULO DE LEITURA MAX6675 PARA REALIZAÇÃO DE MEDIÇÃO E LEITURA DE TEMPERATURA ENTRE 0 A 800°C, PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO E PIC, A SONDA DO SENSOR DEVERÁ SER EM AÇO INOXIDÁVEL E BLINDADO , TENSÃO ELÉTRICA 5VOLTS, CORRENTE DE TRABALHO 50MA, DIMENSÕES DO MÓDULO (CXLXA) 32X15X14MM | UNIDADE | 15 | R\$ 24,85 | R\$ 372,75 | ALEGRETE |
| 91 | MÓDULO DE SENSOR DE TENSÃO DC 0-25V PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. TENSÃO DE ENTRADA: 0 A 25V. PROPORÇÃO DE DIVISÃO: 5:1. TOLERÂNCIA DO RESISTOR: 1%. DIMENSÕES (CXLXA): 28X14X14MM | UNIDADE | 15 | R\$ 3,50 | R\$ 52,50 | ALEGRETE |
| 93 | MÓDULO DISPLAY MODELO LCD KEYPAD SHIELD 16X2 PARA | UNIDADE | 10 | R\$ 24,20 | R\$ 242,00 | ALEGRETE |

| | | | | | | |
|-----|--|---------|----|-----------|------------|----------|
| | APLICAÇÃO COM A PLATAFORMA ELETRÔNICA ARDUINO ,O MÓDULO DEVE POSSUI LUZ DE FUNDO AZUL COM BRILHO REGULÁVEL , CINCO BOTÕES DE COMANDO E UM BOTÃO DE RESET.DIMENSÕES DO MÓDULO(CXLXA): 80X58X23MM. | | | | | |
| 94 | MÓDULO DRIVE PONTE H COMPATÍVEL COM ARDUINO, PIC, ARM... CHIP L298N; TENSÃO LÓGICA: 5V; TENSÃO DE TRABALHO: 5V ~ 35V; CORRENTE LÓGICA: 0MA ~ 36MA; POTÊNCIA USUAL: 2A (MAX ÚNICA PONTE); POTÊNCIA MÁXIMA: 25W; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -20°C ~ 135°C; DIMENSÕES(CXLXA): ~43X43X27MM; | UNIDADE | 12 | R\$ 13,50 | R\$ 162,00 | ALEGRETE |
| 96 | MÓDULO ELETRÔNICO, MODELO WIFI ESP8266 ESP-01, USO ARDUÍNO E ROBOTICA | UNIDADE | 20 | R\$ 13,80 | R\$ 276,00 | ALEGRETE |
| 97 | 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 | 20 | R\$ 24,40 | R\$ 488,00 | ALEGRETE |
| 101 | MÓDULO SENSOR DE CORRENTE AC/DC POR EFEITO HALL PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. CHIP: ACS712. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 5V E CORRENTE MÁXIMA MEDIDA DE 30A. TEMPO DE RESPOSTA EM TORNO DE 5US. DIMENSÕES (CXLXA): 32X13X14MM. | UNIDADE | 15 | R\$ 10,80 | R\$ 162,00 | ALEGRETE |
| 103 | MÓDULO SENSOR DE GÁS MQ-2 E DETECTOR DE GÁS INFLAMÁVEL E FUMAÇA PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. SENSOR CAPAZ DE DETECTAR GÁS DE PETRÓLEO LIQUEFEITO, BUTANO, PROPANO, METANO, HIDROGÊNIO, ÁLCOOL, GÁS NATURAL, ETC., OU MESMO FUMAÇA. TRIMPOT PARA CALIBRAÇÃO DO PONTO DE ACIONAMENTO. TENSÃO DE FUNCIONAMENTO DE 5VDC. CHIP PRINCIPAL: LM393. SENSOR DE GÁS: ZYMQ-2. 2 VIAS DE SAÍDA DE SINAL (SAÍDA ANALÓGICA E DIGITAL TTL). DIMENSÕES (CXLXA): 3,5X2,2X2,2CM. | UNIDADE | 20 | R\$ 14,00 | R\$ 280,00 | ALEGRETE |
| 104 | MÓDULO SENSOR DE LUMINOSIDADE FOTOSSENSITIVO LDR, PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. SENSIBILIDADE AJUSTÁVEL. INDICADOR DE | UNIDADE | 40 | R\$ 4,18 | R\$ 167,20 | ALEGRETE |

| | | | | | | |
|-----|---|---------|----|-----------|------------|----------|
| | SINAL DE SAÍDA E SAÍDA DE SINAL EM CANAL ÚNICO. TENSÃO DE FUNCIONAMENTO 5VDC. DIMENSÕES (CXLXA): 36X12X12MM. | | | | | |
| 105 | MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA NTC 10K - P10 PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. NTC (NEGATIVE TEMPERATURE COEFFICIENT). TERMISTOR NTC 10K. RETORNA A TEMPERATURA AMBIENTE SOB A FORMA DE UM VALOR DE RESISTÊNCIA. FAIXA DE OPERAÇÃO: -55 A 125°C. PRECISÃO: ~1,5°C. DIMENSÕES (CXLXA): 26X13X8MM. | UNIDADE | 30 | R\$ 4,15 | R\$ 124,50 | ALEGRETE |
| 110 | MÓDULO SENSOR ULTRASSÔNICO DE DISTÂNCIA HC-SR04, PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO, COM OPERAÇÃO ENTRE ~2CM À ~4M E PRECISÃO DE APROXIMADAMENTE 3MM. MÓDULO PRONTO COM EMISSOR E RECEPTOR ACOPLADOS, 4 PINOS (VCC, TRIGGER, ECHO, GND). ALIMENTAÇÃO: 5VDC. ÂNGULO DO SENSOR NÃO SUPERIOR A 15°. DIMENSÕES TOTAIS (CXLXA): ~4,5X2X1,5CM. | UNIDADE | 15 | R\$ 6,50 | R\$ 97,50 | ALEGRETE |
| 112 | MOTOR DE PASSO NEMA 17 - 3,2 KGF.CM / 1,5A; ÂNGULO DE PASSO 1.8 GRAUS; VELOCIDADE 500 RPM; DIMENSÕES 42 MM X 42 MM X 34 MM. | UNIDADE | 8 | R\$ 55,80 | R\$ 446,40 | ALEGRETE |
| 114 | ORGANIZADOR DE CABOS SPIRADUTO 3/4 POL, COR PRETA, COMPRIMENTO 1 METRO | UNIDADE | 30 | R\$ 8,10 | R\$ 243,00 | ALEGRETE |
| 116 | PINÇA EM AÇO INOX COM PONTAS EXTRA FINAS PARA TRABALHOS DE PRECISÃO, COMPRIMENTO: 14 CM - MODELO DE REFERÊNCIA: R'DEER RST-14 OU HIKARI HK-11 | UNIDADE | 10 | R\$ 18,50 | R\$ 185,00 | ALEGRETE |
| 118 | PINO BANANA DE SEGURANÇA 4MM; ISOLAÇÃO: TERMOPLASTICO - BUCHA - LATÃO NIQUELADO; RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: 300.000 M OHM A 500 VCC 25 °C 70% U.R.; RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL MÁX: 1M 10HM; RIGIDEZ DIELÉTRICA TÍPICA: 2.000 VRMS; CORRENTE NOMINAL: 15A OU MAIS. | UNIDADE | 30 | R\$ 8,10 | R\$ 243,00 | ALEGRETE |
| 121 | PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO - FENOLITE - FACE SIMPLES - 10X15 CM:PLACA VIRGEM\, TOTALMENTE COBREADA\, SEM FUROS\, TRILHAS OU ILHAS DESENHADOS | UNIDADE | 20 | R\$ 8,90 | R\$ 178,00 | ALEGRETE |
| 123 | PONTE RETIFICADORA MONOFÁSICA 2A 1000V PARA MONTAGEM THROUGH-HOLE | UNIDADE | 20 | R\$ 1,65 | R\$ 33,00 | ALEGRETE |

| | | | | | | |
|-----|---|------------|----|------------|--------------|----------|
| 124 | PONTE RETIFICADORA MONOFÁSICA KBPC 3510, CORRENTE MÁXIMA 35 AMPÈRES, VOLTAGEM 1000 VOLTS, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO -40 Á + 100 C°, DIMENSÕES ALTURA (COM TERMINAIS) X LARGURA E PROFUNDIDADE: 23X28MM, FURO CENTRAL 5MM | UNIDADE | 30 | R\$ 5,18 | R\$ 155,40 | ALEGRETE |
| 125 | POTENCIÔMETRO 220K, L20 , ROTATIVO SEM CHAVE. | UNIDADE | 30 | R\$ 1,55 | R\$ 46,50 | ALEGRETE |
| 126 | POTENCIÔMETRO 5K, ROTATIVO, EIXO 20MM X 6MM | UNIDADE | 40 | R\$ 1,35 | R\$ 54,00 | ALEGRETE |
| 130 | DISJUNTOR-MOTOR. FAIXA DE CORRENTE: 4-6,3 A. NÚMERO DE POLOS: 3 POLOS. TENSÃO NOMINAL DE ISOLAÇÃO: UI - IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660; 690 V. TENSÃO NOMINAL DE ISOLAÇÃO: UI - UL, CSA; 600 V. TENSÃO NOMINAL DE IMPULSO: UIMP (IEC/EN 60947-1); 6 KV. FREQUÊNCIA: 25...400HZ. USO EM CORRENTE CONTÍNUA: SIM. FREQUÊNCIA MÁXIMA DE CICLOS DE MANOBRA: 15 OPS./H. GRAU DE PROTEÇÃO - TERMINAIS PRINCIPAIS: IP10. GRAU DE PROTEÇÃO - CONTATOS AUXILIARES: IP20. PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO: COM FUSÍVEL (GL/GG); 6GL/GG. | UNIDADE | 5 | R\$ 115,00 | R\$ 575,00 | ALEGRETE |
| 136 | RELÉ PARA USO GERAL 12VDC 10A SPDT 1 CONTATO REVERSÍVEL HF3FA/012-ZSTF | UNIDADE | 40 | R\$ 3,45 | R\$ 138,00 | ALEGRETE |
| 137 | CHAVE DE PARTIDA ESTRELA-TRIÂNGULO, 0 A 30S, 24 V AC/DC 50/60 HZ | UNIDADE | 10 | R\$ 98,00 | R\$ 980,00 | ALEGRETE |
| 140 | ROLO DE FIO DE SOLDA ESTANHO 500G, 0,5 MM ² DE DIÂMETRO - ROLO 500GR | ROLO 500 G | 10 | R\$ 135,00 | R\$ 1.350,00 | ALEGRETE |
| 141 | ROLO DE FIO DE SOLDA ESTANHO 500G, 1,0 MM ² DE DIÂMETRO - ROLO 500GR | ROLO 500 G | 10 | R\$ 118,00 | R\$ 1.180,00 | ALEGRETE |
| 143 | SENSOR CAPACITIVO CORPO CILÍNDRICO COM ROSCA, TIPO PNP SINAL DE SAÍDA NA, DISTÂNCIA SENSORA 0Á 8CM , DIÂMETRO ENTRE 17,5MM E 18MM , ALIMENTAÇÃO ENTRE 10 Á 36 VDC, CONSUMO DE CORRENTE MÁXIMA 200MA,, COMPRIMENTO DO CABO DE LIGAÇÃO DO SENSOR 76MM COM 3 VIAS (GND, VCC E SINAL). | UNIDADE | 15 | R\$ 63,00 | R\$ 945,00 | ALEGRETE |
| 146 | SENSOR DE TEMPERATURA LM 35 | UNIDADE | 10 | R\$ 4,90 | R\$ 49,00 | ALEGRETE |
| 147 | SENSOR ELETRÔNICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS LENTE 360°, TIPO DE PRESENÇA, FREQUÊNCIA COMUTAÇÃO 60, TENSÃO ALIMENTAÇÃO 220, APLICAÇÃO DETECÇÃO E ALARME, INSTALAÇÃO TETO | UNIDADE | 10 | R\$ 34,80 | R\$ 348,00 | ALEGRETE |
| 150 | SENSOR INDUTIVO CORPO CILÍNDRICO (DIÂMETRO 12MM) , DISTÂNCIA DE DETECÇÃO DE 4MM , ALIMENTAÇÃO DE 90 Á | UNIDADE | 10 | R\$ 85,00 | R\$ 850,00 | ALEGRETE |

| | | | | | | |
|-----|--|---------|----|-----------|--------------|--------------------|
| | 240 VOLTS AC , UM CONTATO DE SAÍDA TIPO NA , TAMANHO DO CABO LIGAÇÃO 1,5 METROS. PADRÃO DE REFERÊNCIA TÉCNICAS SENSOR I12-4-ACA-METALTEX. | | | | | |
| 152 | SERVO MOTOR MODELO: SG90: POSIÇÃO: 180°; TIPO DE ENGRENAGENS: NYLON; TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 3,0 ~6,0VDC; CORRENTE EM USO: 100MA (SEM CARGA) / 750MA (COM CARGA); TEMPERATURA DE TRABALHO: -30°C ~ +60°C; TORQUE: 1,2 KGF.CM (4,8V) E 1,6 KGF.CM (6V); DIMENSÕES TOTAIS (CXPXA): 32X12,6X30MM; PESO: 10G; | UNIDADE | 10 | R\$ 12,45 | R\$ 124,50 | ALEGRETE |
| 156 | SINALEIRO SONORO DIÂMETRO 22MM ,COR VERMELHO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220 VOLTS CA. | UNIDADE | 20 | R\$ 14,80 | R\$ 296,00 | ALEGRETE |
| 159 | SUORTE PARA PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO, FORMATO RETANGULAR COM ABERTURA LINEAR REGULÁVEL E AJUSTE DE INCLINAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS, ABERTURA MÁXIMA DOS BRAÇOS DE NO MÍNIMO 22 CM, COM MORDENTE PARA FIXAÇÃO EM BANCADA. MODELO DE REFERÊNCIA: SUETOKU SP-1 | UNIDADE | 10 | R\$ 39,50 | R\$ 395,00 | ALEGRETE |
| 174 | TRANSISTOR BT151 COM INVÓLUCRO TO-220 | UNIDADE | 50 | R\$ 1,10 | R\$ 55,00 | ALEGRETE |
| 176 | TRANSISTOR LM317 COM INVÓLUCRO TO-220 | UNIDADE | 50 | R\$ 1,82 | R\$ 91,00 | ALEGRETE |
| 178 | TRANSISTOR, REFERÊNCIA BC547. KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 20 | R\$ 10,85 | R\$ 217,00 | ALEGRETE |
| 25 | CHAVE CONTATORA 32A , BOBINA 220V, SIMILAR, COMPATIVEL OU ADAPTAVEL A CONTATORA WEG CWM 32 | UNIDADE | 20 | R\$ 58,80 | R\$ 1.176,00 | SÃO VICENTE DO SUL |
| 67 | FUSÍVEL DIAZED, 10 A, 500 VCA / 220 VCC, DII | UNIDADE | 50 | R\$ 2,48 | R\$ 124,00 | SÃO VICENTE DO SUL |
| 68 | FUSÍVEL DIAZED, CORRENTE NOMINAL 20, TENSÃO NOMINAL 500 VCA / 220 VCC, NORMAS TÉCNICAS IEC 269 / NBR 11.841, TAMANHO D II | UNIDADE | 50 | R\$ 2,35 | R\$ 117,50 | SÃO VICENTE DO SUL |
| 70 | FUSÍVEL DIAZED, CORRENTE NOMINAL 6, TENSÃO NOMINAL 500 VCA / 220 VCC, NORMAS TÉCNICAS IEC 269 / NBR 11.841, TAMANHO D II | UNIDADE | 20 | R\$ 2,38 | R\$ 47,60 | SÃO VICENTE DO SUL |
| 72 | GARRA JACARÉ, MATERIAL: METAL, MATERIAL ISOLAMENTO: BORRACHA, COR: PRETA, COMPRIMENTO: 3,50-3,70 CM | UNIDADE | 20 | R\$ 0,55 | R\$ 11,00 | SÃO VICENTE DO SUL |
| 73 | GARRA JACARÉ, MATERIAL: METAL, MATERIAL ISOLAMENTO: BORRACHA, COR: VERMELHA, COMPRIMENTO: 3,50-3,70 CM | UNIDADE | 20 | R\$ 0,50 | R\$ 10,00 | SÃO VICENTE DO SUL |
| 116 | PINÇA EM AÇO INOX COM PONTAS EXTRA FINAS PARA TRABALHOS DE PRECISÃO , COMPRIMENTO: 14 CM - MODELO DE REFERÊNCIA: R'DEER RST-14 OU HIKARI HK-11 | UNIDADE | 20 | R\$ 18,50 | R\$ 370,00 | SÃO VICENTE DO SUL |

| | | | | | | |
|-----|---|------------|----|------------|--------------|--------------------|
| 121 | PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO - FENOLITE - FACE SIMPLES - 10X15 CM:PLACA VIRGEM\, TOTALMENTE COBREADA\, SEM FUROS\, TRILHAS OU ILHAS DESENHADOS | UNIDADE | 30 | R\$ 8,90 | R\$ 267,00 | SÃO VICENTE DO SUL |
| 130 | DISJUNTOR-MOTOR. FAIXA DE CORRENTE: 4-6,3 A. NÚMERO DE POLOS: 3 POLOS. TENSÃO NOMINAL DE ISOLAÇÃO: UI - IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660; 690 V. TENSÃO NOMINAL DE ISOLAÇÃO: UI - UL, CSA; 600 V. TENSÃO NOMINAL DE IMPULSO: UIMP (IEC/EN 60947-1); 6 KV. FREQUÊNCIA: 25...400HZ. USO EM CORRENTE CONTÍNUA: SIM. FREQUÊNCIA MÁXIMA DE CICLOS DE MANOBRA: 15 OPS./H. GRAU DE PROTEÇÃO - TERMINAIS PRINCIPAIS: IP10. GRAU DE PROTEÇÃO - CONTATOS AUXILIARES: IP20. PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO: COM FUSÍVEL (GL/GG); 6GL/GG. | UNIDADE | 20 | R\$ 115,00 | R\$ 2.300,00 | SÃO VICENTE DO SUL |
| 140 | ROLO DE FIO DE SOLDA ESTANHO 500G, 0,5 MM² DE DIÂMETRO - ROLO 500GR | ROLO 500 G | 20 | R\$ 135,00 | R\$ 2.700,00 | SÃO VICENTE DO SUL |
| 141 | ROLO DE FIO DE SOLDA ESTANHO 500G, 1,0 MM² DE DIÂMETRO - ROLO 500GR | ROLO 500 G | 20 | R\$ 118,00 | R\$ 2.360,00 | SÃO VICENTE DO SUL |
| 159 | SUPORTE PARA PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO, FORMATO RETANGULAR COM ABERTURA LINEAR REGULÁVEL E AJUSTE DE INCLINAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS, ABERTURA MÁXIMA DOS BRAÇOS DE NO MÍNIMO 22 CM, COM MORDENTE PARA FIXAÇÃO EM BANCADA. MODELO DE REFERÊNCIA: SUETOKU SP-1 | UNIDADE | 20 | R\$ 39,50 | R\$ 790,00 | SÃO VICENTE DO SUL |
| 15 | CAPACITOR CERÂMICO DISCO, THROUGH-HOLE, 50V, CADA KIT DEVE SER COMPOSTO POR 30 UNIDADES DE CADA UM DOS RESPECTIVOS VALORES: 3,3 PF; 4,7 PF; 6,8 PF; 10 PF; 22 PF; 27 PF; 33 PF; 47 PF; 56 PF; 68 PF; 82 PF; 100 PF. | UNIDADE | 10 | R\$ 17,50 | R\$ 175,00 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 28 | CIRCUITO INTEGRADO 74HC04, REFERÊNCIA 7404, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA INVERSORA | UNIDADE | 30 | R\$ 0,85 | R\$ 25,50 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 32 | CIRCUITO INTEGRADO CD4081 PORTA LÓGICA AND COM INVÓLUCRO DIP-14 | UNIDADE | 30 | R\$ 1,15 | R\$ 34,50 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 33 | CIRCUITO INTEGRADO CD4093 PORTA LÓGICA NAND COM INVÓLUCRO DIP-14 | UNIDADE | 30 | R\$ 1,18 | R\$ 35,40 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 35 | CIRCUITO INTEGRADO CD4511 CONVERSOR BCD PARA 7 SEGMENTOS COM INVÓLUCRO DIP-16 | UNIDADE | 30 | R\$ 1,15 | R\$ 34,50 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 38 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA 74HC08, QUANTIDADE PINOS 14, | UNIDADE | 30 | R\$ 1,12 | R\$ 33,60 | JÚLIO DE CATILHOS |

| | | | | | | |
|-----|--|---------|----|-----------|------------|-------------------|
| | APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA AND | | | | | |
| 39 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA 74HC32, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA OR | UNIDADE | 30 | R\$ 1,15 | R\$ 34,50 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 40 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA LM 7812 QUANTIDADE PINOS 3, TIPO REGULADOR TENSÃO, ENCAPSULAMENTO TO-220, | UNIDADE | 30 | R\$ 0,95 | R\$ 28,50 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 50 | DIODO RETIFICADOR, MATERIAL PLÁSTICO, TIPO 1N 4007. KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 5 | R\$ 9,80 | R\$ 49,00 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 51 | DIODO RETIFICADOR, MATERIAL SILÍCIO, TIPO 1N 4148, TENSÃO VDC 75, APLICAÇÃO RETIFICAÇÃO DE SINAL .KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 5 | R\$ 9,80 | R\$ 49,00 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 67 | FUSÍVEL DIAZED, 10 A, 500 VCA / 220 VCC, DII | UNIDADE | 20 | R\$ 2,48 | R\$ 49,60 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 72 | GARRA JACARÉ, MATERIAL: METAL, MATERIAL ISOLAMENTO: BORRACHA, COR: PRETA, COMPRIMENTO: 3,50-3,70 CM | UNIDADE | 20 | R\$ 0,55 | R\$ 11,00 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 73 | GARRA JACARÉ, MATERIAL: METAL, MATERIAL ISOLAMENTO: BORRACHA, COR: VERMELHA, COMPRIMENTO: 3,50-3,70 CM | UNIDADE | 20 | R\$ 0,50 | R\$ 10,00 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 116 | PINÇA EM AÇO INOX COM PONTAS EXTRA FINAS PARA TRABALHOS DE PRECISÃO , COMPRIMENTO: 14 CM - MODELO DE REFERÊNCIA: R'DEER RST-14 OU HIKARI HK-11 | UNIDADE | 30 | R\$ 18,50 | R\$ 555,00 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 121 | PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO - FENOLITE - FACE SIMPLES - 10X15 CM:PLACA VIRGEM\, TOTALMENTE COBREADA\, SEM FUROS\, TRILHAS OU ILHAS DESENHADOS | UNIDADE | 50 | R\$ 8,90 | R\$ 445,00 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 125 | POTENCIÔMETRO 220K, L20 , ROTATIVO SEM CHAVE. | UNIDADE | 30 | R\$ 1,55 | R\$ 46,50 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 126 | POTENCIÔMETRO 5K, ROTATIVO, EIXO 20MM X 6MM | UNIDADE | 30 | R\$ 1,35 | R\$ 40,50 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 176 | TRANSISTOR LM317 COM INVÓLUCRO TO-220 | UNIDADE | 15 | R\$ 1,82 | R\$ 27,30 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 178 | TRANSISTOR, REFERÊNCIA BC547. KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 1 | R\$ 10,85 | R\$ 10,85 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 190 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 150R | UNIDADE | 10 | R\$ 3,00 | R\$ 30,00 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 191 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 220R | UNIDADE | 10 | R\$ 3,00 | R\$ 30,00 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 192 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 330R | UNIDADE | 10 | R\$ 3,00 | R\$ 30,00 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 193 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 470R | UNIDADE | 10 | R\$ 3,00 | R\$ 30,00 | JÚLIO DE CATILHOS |

| | | | | | | |
|-----|---|--------------|-----|------------|--------------|-------------------|
| 194 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 560R | UNIDADE | 10 | R\$ 3,00 | R\$ 30,00 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 195 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 1K | UNIDADE | 10 | R\$ 3,00 | R\$ 30,00 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 196 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 10K | UNIDADE | 10 | R\$ 3,00 | R\$ 30,00 | JÚLIO DE CATILHOS |
| 10 | BATERIA DE LITHIUM CR2032 , TENSÃO 3.0 VOLTS DC , CORPO DA BATERIA CILÍNDRICO DIMENSÕES 2 X 2 X 0,32 CM, PARA APLICAÇÃO EM CIRCUITO ELETRÔNICO. | CARTELA 5 UN | 10 | R\$ 1,35 | R\$ 13,50 | SÃO BORJA |
| 15 | CAPACITOR CERÂMICO DISCO, THROUGH-HOLE, 50V, CADA KIT DEVE SER COMPOSTO POR 30 UNIDADES DE CADA UM DOS RESPECTIVOS VALORES: 3,3 PF; 4,7 PF; 6,8 PF; 10 PF; 22 PF; 27 PF; 33 PF; 47 PF; 56 PF; 68 PF; 82 PF; 100 PF. | UNIDADE | 5 | R\$ 17,50 | R\$ 87,50 | SÃO BORJA |
| 50 | DIODO RETIFICADOR, MATERIAL PLÁSTICO, TIPO 1N 4007. KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 5 | R\$ 9,80 | R\$ 49,00 | SÃO BORJA |
| 66 | 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 | 300 | R\$ 0,17 | R\$ 51,00 | SÃO BORJA |
| 71 | FUSÍVEL VIDRO, CORRENTE NOMINAL 1, FINALIDADE LIMITADOR CORRENTE, APLICAÇÃO EQUIPAMENTOS INFORMÁTICA, TIPO AÇÃO NORMAL, VOLTAGEM 250, DIÂMETRO 15 | UNIDADE | 100 | R\$ 0,20 | R\$ 20,00 | SÃO BORJA |
| 72 | GARRA JACARÉ, MATERIAL: METAL, MATERIAL ISOLAMENTO: BORRACHA, COR: PRETA, COMPRIMENTO: 3,50-3,70 CM | UNIDADE | 100 | R\$ 0,55 | R\$ 55,00 | SÃO BORJA |
| 73 | GARRA JACARÉ, MATERIAL: METAL, MATERIAL ISOLAMENTO: BORRACHA, COR: VERMELHA, COMPRIMENTO: 3,50-3,70 CM | UNIDADE | 100 | R\$ 0,50 | R\$ 50,00 | SÃO BORJA |
| 114 | ORGANIZADOR DE CABOS SPIRADUTO 3/4 POL, COR PRETA, COMPRIMENTO 1 METRO | UNIDADE | 50 | R\$ 8,10 | R\$ 405,00 | SÃO BORJA |
| 140 | ROLO DE FIO DE SOLDA ESTANHO 500G, 0,5 MM ² DE DIÂMETRO - ROLO 500GR | ROLO 500 G | 10 | R\$ 135,00 | R\$ 1.350,00 | SÃO BORJA |
| 141 | ROLO DE FIO DE SOLDA ESTANHO 500G, 1,0 MM ² DE DIÂMETRO - ROLO 500GR | ROLO 500 G | 10 | R\$ 118,00 | R\$ 1.180,00 | SÃO BORJA |
| 156 | SINALEIRO SONORO DIÂMETRO 22MM ,COR VERMELHO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220 VOLTS CA. | UNIDADE | 20 | R\$ 14,80 | R\$ 296,00 | SÃO BORJA |
| 178 | TRANSISTOR, REFERÊNCIA BC547. KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 10 | R\$ 10,85 | R\$ 108,50 | SÃO BORJA |
| 10 | BATERIA DE LITHIUM CR2032 , TENSÃO 3.0 VOLTS DC , CORPO | CARTELA 5 UN | 30 | R\$ 1,35 | R\$ 40,50 | SANTA ROSA |

| | | | | | | |
|----|--|---------|-----|-----------|------------|------------|
| | DA BATERIA CILÍNDRICO DIMENSÕES 2 X 2 X 0,32 CM, PARA APLICAÇÃO EM CIRCUITO ELETRÔNICO. | | | | | |
| 15 | CAPACITOR CERÂMICO DISCO, THROUGH-HOLE, 50V, CADA KIT DEVE SER COMPOSTO POR 30 UNIDADES DE CADA UM DOS RESPECTIVOS VALORES: 3,3 PF; 4,7 PF; 6,8 PF; 10 PF; 22 PF; 27 PF; 33 PF; 47 PF; 56 PF; 68 PF; 82 PF; 100 PF. | UNIDADE | 5 | R\$ 17,50 | R\$ 87,50 | SANTA ROSA |
| 17 | CAPACITOR ELETROLÍTICO 10UF 50V PARA MONTAGEM THROUGH- HOLE | UNIDADE | 100 | R\$ 0,12 | R\$ 12,00 | SANTA ROSA |
| 20 | CAPACITOR POLIESTER 33NF (333) 400V PARA MONTAGEM THROUGH-HOLE | UNIDADE | 100 | R\$ 0,30 | R\$ 30,00 | SANTA ROSA |
| 21 | CAPACITOR POLIESTER 47NF (473) 400V PARA MONTAGEM THROUGH-HOLE | UNIDADE | 100 | R\$ 0,27 | R\$ 27,00 | SANTA ROSA |
| 28 | CIRCUITO INTEGRADO 74HC04, REFERÊNCIA 7404, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA INVERSORA | UNIDADE | 100 | R\$ 0,85 | R\$ 85,00 | SANTA ROSA |
| 32 | CIRCUITO INTEGRADO CD4081 PORTA LÓGICA AND COM INVÓLUCRO DIP-14 | UNIDADE | 100 | R\$ 1,15 | R\$ 115,00 | SANTA ROSA |
| 33 | CIRCUITO INTEGRADO CD4093 PORTA LÓGICA NAND COM INVÓLUCRO DIP-14 | UNIDADE | 100 | R\$ 1,18 | R\$ 118,00 | SANTA ROSA |
| 35 | CIRCUITO INTEGRADO CD4511 CONVERSOR BCD PARA 7 SEGMENTOS COM INVÓLUCRO DIP-16 | UNIDADE | 100 | R\$ 1,15 | R\$ 115,00 | SANTA ROSA |
| 38 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA 74HC08, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA AND | UNIDADE | 100 | R\$ 1,12 | R\$ 112,00 | SANTA ROSA |
| 39 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA 74HC32, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA OR | UNIDADE | 100 | R\$ 1,15 | R\$ 115,00 | SANTA ROSA |
| 40 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA LM 7812 QUANTIDADE PINOS 3, TIPO REGULADOR TENSÃO, ENCAPSULAMENTO TO-220, | UNIDADE | 100 | R\$ 0,95 | R\$ 95,00 | SANTA ROSA |
| 50 | DIODO RETIFICADOR, MATERIAL PLÁSTICO, TIPO 1N 4007. KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 10 | R\$ 9,80 | R\$ 98,00 | SANTA ROSA |
| 66 | 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 | 100 | R\$ 0,17 | R\$ 17,00 | SANTA ROSA |
| 74 | GRAVADOR ST/LINK V2 - STM8 - STM32 | UNIDADE | 20 | R\$ 32,00 | R\$ 640,00 | SANTA ROSA |
| 80 | KIT LED LEDS ALTO BRILHO (CORES VARIADAS) KIT COM 100 UNIDADES | UNIDADE | 20 | R\$ 15,20 | R\$ 304,00 | SANTA ROSA |
| 91 | MÓDULO DE SENSOR DE TENSÃO DC 0-25V PARA APLICAÇÃO | UNIDADE | 5 | R\$ 3,50 | R\$ 17,50 | SANTA ROSA |

| | | | | | | |
|-----|---|---------|----|-----------|--------------|------------|
| | ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. TENSÃO DE ENTRADA: 0 A 25V. PROPORÇÃO DE DIVISÃO: 5:1. TOLERÂNCIA DO RESISTOR: 1%. DIMENSÕES (CXLXA): 28X14X14MM | | | | | |
| 93 | MÓDULO DISPLAY MODELO LCD KEYPAD SHIELD 16X2 PARA APLICAÇÃO COM A PLATAFORMA ELETRÔNICA ARDUINO ,O MÓDULO DEVE POSSUI LUZ DE FUNDO AZUL COM BRILHO REGULÁVEL , CINCO BOTÕES DE COMANDO E UM BOTÃO DE RESET.DIMENSÕES DO MÓDULO(CXLXA): 80X58X23MM. | UNIDADE | 40 | R\$ 24,20 | R\$ 968,00 | SANTA ROSA |
| 94 | MÓDULO DRIVE PONTE H COMPATÍVEL COM ARDUINO, PIC, ARM... CHIP L298N; TENSÃO LÓGICA: 5V; TENSÃO DE TRABALHO: 5V ~ 35V; CORRENTE LÓGICA: 0MA ~ 36MA; POTÊNCIA USUAL: 2A (MAX ÚNICA PONTE); POTÊNCIA MÁXIMA: 25W; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -20°C ~ 135°C; DIMENSÕES(CXLXA): ~43X43X27MM; | UNIDADE | 30 | R\$ 13,50 | R\$ 405,00 | SANTA ROSA |
| 97 | 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 | 50 | R\$ 24,40 | R\$ 1.220,00 | SANTA ROSA |
| 104 | MÓDULO SENSOR DE LUMINOSIDADE FOTOSSENSITIVO LDR, PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. SENSIBILIDADE AJUSTÁVEL. INDICADOR DE SINAL DE SAÍDA E SAÍDA DE SINAL EM CANAL ÚNICO. TENSÃO DE FUNCIONAMENTO 5VDC. DIMENSÕES (CXLXA): 36X12X12MM. | UNIDADE | 10 | R\$ 4,18 | R\$ 41,80 | SANTA ROSA |
| 110 | MÓDULO SENSOR ULTRASSÔNICO DE DISTÂNCIA HC-SR04, PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO, COM OPERAÇÃO ENTRE ~2CM À ~4M E PRECISÃO DE APROXIMADAMENTE 3MM. MÓDULO PRONTO COM EMISSOR E RECEPTOR ACOPLADOS, 4 PINOS (VCC, TRIGGER, ECHO, GND). ALIMENTAÇÃO: 5VDC. ÂNGULO DO SENSOR NÃO SUPERIOR A 15°. DIMENSÕES TOTAIS (CXLXA): ~4,5X2X1,5CM. | UNIDADE | 50 | R\$ 6,50 | R\$ 325,00 | SANTA ROSA |
| 112 | MOTOR DE PASSO NEMA 17 - 3,2 KGF.CM / 1,5A; ÂNGULO DE PASSO 1.8 GRAUS; VELOCIDADE | UNIDADE | 30 | R\$ 55,80 | R\$ 1.674,00 | SANTA ROSA |

| | | | | | | |
|-----|--|---------|-----|-----------|--------------|------------|
| | 500 RPM; DIMENSÕES 42 MM X 42 MM X 34 MM. | | | | | |
| 118 | PINO BANANA DE SEGURANÇA 4MM; ISOLAÇÃO: TERMOPLASTICO - BUCHA - LATÃO NIQUELADO; RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: 300.000 M OHM A 500 VCC 25 °C 70% U.R.; RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL MÁX: 1M 10HM; RIGIDEZ DIELETRICA TÍPICA: 2.000 VRMS; CORRENTE NOMINAL: 15A OU MAIS. | UNIDADE | 500 | R\$ 8,10 | R\$ 4.050,00 | SANTA ROSA |
| 121 | PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO - FENOLITE - FACE SIMPLES - 10X15 CM:PLACA VIRGEM\, TOTALMENTE COBREADA\, SEM FUROS\, TRILHAS OU ILHAS DESENHADOS | UNIDADE | 20 | R\$ 8,90 | R\$ 178,00 | SANTA ROSA |
| 125 | POTENCIÔMETRO 220K, L20 , ROTATIVO SEM CHAVE. | UNIDADE | 30 | R\$ 1,55 | R\$ 46,50 | SANTA ROSA |
| 126 | POTENCIÔMETRO 5K, ROTATIVO, EIXO 20MM X 6MM | UNIDADE | 30 | R\$ 1,35 | R\$ 40,50 | SANTA ROSA |
| 146 | SENSOR DE TEMPERATURA LM 35 | UNIDADE | 30 | R\$ 4,90 | R\$ 147,00 | SANTA ROSA |
| 152 | SERVO MOTOR MODELO: SG90: POSIÇÃO: 180°; TIPO DE ENGRENAGENS: NYLON; TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 3,0 ~6,0VDC; CORRENTE EM USO: 100MA (SEM CARGA) / 750MA (COM CARGA); TEMPERATURA DE TRABALHO: -30°C ~ +60°C; TORQUE: 1,2 KGF.CM (4,8V) E 1,6 KGF.CM (6V); DIMENSÕES TOTAIS (CXPXA): 32X12,6X30MM; PESO: 10G; | UNIDADE | 40 | R\$ 12,45 | R\$ 498,00 | SANTA ROSA |
| 190 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 150R | UNIDADE | 10 | R\$ 3,00 | R\$ 30,00 | SANTA ROSA |
| 191 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 220R | UNIDADE | 10 | R\$ 3,00 | R\$ 30,00 | SANTA ROSA |
| 192 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 330R | UNIDADE | 10 | R\$ 3,00 | R\$ 30,00 | SANTA ROSA |
| 193 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 470R | UNIDADE | 10 | R\$ 3,00 | R\$ 30,00 | SANTA ROSA |
| 194 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 560R | UNIDADE | 10 | R\$ 3,00 | R\$ 30,00 | SANTA ROSA |
| 195 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 1K | UNIDADE | 10 | R\$ 3,00 | R\$ 30,00 | SANTA ROSA |
| 196 | KIT RESISTORES CR25 1/4W, TECNOLOGIA THT; KIT DEVE SER COMPOSTO POR 100 UNIDADES DO RESPECTIVO VALOR: 10K | UNIDADE | 10 | R\$ 3,00 | R\$ 30,00 | SANTA ROSA |
| 215 | PUSH BUTTON COM 25 UNIDADES POR KIT; TENSÃO MÁX 12V; CORRENTE MÁX 0,5 A; | UNIDADE | 4 | R\$ 28,00 | R\$ 112,00 | SANTA ROSA |

| | | | | | | |
|-----|--|---------|-----|-----------|--------------|------------|
| | DIMENSÕES DO PUSH BUTTON (CXLXE): 12X12X07MM; DIMENSÕES DA CASE (CXLXE): 128X65X22MM; PESO DO KIT: 58G. | | | | | |
| 217 | DISPLAY OLED 0,96" SPI 128X64; TENSÃO DE OPERAÇÃO 2.2 - 5.5V; CONTROLADOR SSD1306; COMUNICAÇÃO I2C; | UNIDADE | 20 | R\$ 23,00 | R\$ 460,00 | SANTA ROSA |
| 218 | DISPLAY KEYPAD SHIELD ; LCD 16X02 AZUL; - CONTRASTE AJUSTÁVEL; UTILIZANDO INTERFACE MODIFICADA LCD4BIT E A BIBLIOTECA LIQUIDCRYSTAL; TENSÃO DE FUNCIONAMENTO: 5VDC; | UNIDADE | 20 | R\$ 25,00 | R\$ 500,00 | SANTA ROSA |
| 221 | MÓDULO: E32-433T20D TTL 100; - CONTROLADOR: SX1278; - TENSÃO: 2.5 À 5.5VDC; - FREQUÊNCIA: 433MHZ; - NÍVEL DE COMUNICAÇÃO: 5.2V (MÁXIMO); - DISTÂNCIA DE TRANSMISSÃO: 3000M (MÁXIMO); - POTÊNCIA MÁXIMA: 2DB (100MW); - CONECTOR PARA ANTENA SMA ; | UNIDADE | 20 | R\$ 98,00 | R\$ 1.960,00 | SANTA ROSA |
| 222 | ECONDER KY-040 | UNIDADE | 20 | R\$ 7,50 | R\$ 150,00 | SANTA ROSA |
| 224 | PROTOBOARD 1660 PONTOS COM BASE METALICA E BORNES CONECTORES | UNIDADE | 30 | R\$ 48,50 | R\$ 1.455,00 | SANTA ROSA |
| 225 | MÓDULO MICRO SD CARD (COMPATÍVEL ARDUINO) | UNIDADE | 50 | R\$ 5,42 | R\$ 271,00 | SANTA ROSA |
| 226 | SENSOR TOUCH CAPACITIVO TTP223B (COMPATÍVEL ARDUINO) | UNIDADE | 50 | R\$ 2,80 | R\$ 140,00 | SANTA ROSA |
| 227 | MÓDULO SEGUIDOR DE LINHA - TCRT5000 | UNIDADE | 100 | R\$ 5,45 | R\$ 545,00 | SANTA ROSA |
| 229 | SENSOR CAPACITIVO DE UMIDADE DO SOLO V2.0 - COM REGULADOR (COMPATÍVEL ARDUINO) | UNIDADE | 50 | R\$ 8,35 | R\$ 417,50 | SANTA ROSA |
| 231 | SENSOR DE TEMPERATURA DS18B20 - À PROVA DE ÁGUA (COMPATÍVEL ARDUINO) | UNIDADE | 50 | R\$ 9,50 | R\$ 475,00 | SANTA ROSA |
| 232 | KIT MÓDULO RFID MFRC522 13.56 MHZ (COMPATÍVEL ARDUINO) | UNIDADE | 50 | R\$ 12,60 | R\$ 630,00 | SANTA ROSA |
| 25 | CHAVE CONTATORA 32A , BOBINA 220V, SIMILAR, COMPATIVEL OU ADAPTAVEL A CONTATORA WEG CWM 32 | UNIDADE | 10 | R\$ 58,80 | R\$ 588,00 | PANAMBI |
| 27 | CHAVE ELÉTRICA, TIPO LIGA/DESLIGA, CORRENTE NOMINAL 6, APLICAÇÃO MONTAGEM EM PAINEL, ISOLAÇÃO 250 | UNIDADE | 10 | R\$ 6,80 | R\$ 68,00 | PANAMBI |
| 28 | CIRCUITO INTEGRADO 74HC04, REFERÊNCIA 7404, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA INVERSORA | UNIDADE | 30 | R\$ 0,85 | R\$ 25,50 | PANAMBI |
| 32 | CIRCUITO INTEGRADO CD4081 PORTA LÓGICA AND COM INVÓLUCRO DIP-14 | UNIDADE | 30 | R\$ 1,15 | R\$ 34,50 | PANAMBI |
| 33 | CIRCUITO INTEGRADO CD4093 PORTA LÓGICA NAND COM INVÓLUCRO DIP-14 | UNIDADE | 30 | R\$ 1,18 | R\$ 35,40 | PANAMBI |

| | | | | | | |
|----|--|---------|-----|-----------|------------|---------|
| 35 | CIRCUITO INTEGRADO CD4511 CONVERTOR BCD PARA 7 SEGMENTOS COM INVÓLUCRO DIP-16 | UNIDADE | 30 | R\$ 1,15 | R\$ 34,50 | PANAMBI |
| 38 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA 74HC08, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA AND | UNIDADE | 30 | R\$ 1,12 | R\$ 33,60 | PANAMBI |
| 39 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA 74HC32, QUANTIDADE PINOS 14, APLICAÇÃO ELETRÔNICA LÓGICA OR | UNIDADE | 30 | R\$ 1,15 | R\$ 34,50 | PANAMBI |
| 40 | CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA LM 7812 QUANTIDADE PINOS 3, TIPO REGULADOR TENSÃO, ENCAPSULAMENTO TO-220, | UNIDADE | 30 | R\$ 0,95 | R\$ 28,50 | PANAMBI |
| 50 | DIODO RETIFICADOR, MATERIAL PLÁSTICO, TIPO 1N 4007. KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 10 | R\$ 9,80 | R\$ 98,00 | PANAMBI |
| 51 | DIODO RETIFICADOR, MATERIAL SILÍCIO, TIPO 1N 4148, TENSÃO VDC 75, APLICAÇÃO RETIFICAÇÃO DE SINAL .KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 10 | R\$ 9,80 | R\$ 98,00 | PANAMBI |
| 52 | DIODO RETIFICADOR, TIPO 1N5408. KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 10 | R\$ 21,00 | R\$ 210,00 | PANAMBI |
| 66 | 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 | 600 | R\$ 0,17 | R\$ 102,00 | PANAMBI |
| 67 | FUSÍVEL DIAZED, 10 A, 500 VCA / 220 VCC, DII | UNIDADE | 10 | R\$ 2,48 | R\$ 24,80 | PANAMBI |
| 72 | GARRA JACARÉ, MATERIAL: METAL, MATERIAL ISOLAMENTO: BORRACHA, COR: PRETA, COMPRIMENTO: 3,50-3,70 CM | UNIDADE | 200 | R\$ 0,55 | R\$ 110,00 | PANAMBI |
| 73 | GARRA JACARÉ, MATERIAL: METAL, MATERIAL ISOLAMENTO: BORRACHA, COR: VERMELHA, COMPRIMENTO: 3,50-3,70 CM | UNIDADE | 200 | R\$ 0,50 | R\$ 100,00 | PANAMBI |
| 74 | GRAVADOR ST/LINK V2 - STM8 - STM32 | UNIDADE | 1 | R\$ 32,00 | R\$ 32,00 | PANAMBI |
| 81 | KIT TERMOPAR TIPO K 0 A 800°C + MÓDULO DE LEITURA MAX6675 PARA REALIZAÇÃO DE MEDIÇÃO E LEITURA DE TEMPERATURA ENTRE 0 A 800°C, PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO E PIC, A SONDA DO SENSOR DEVERÁ SER EM AÇO INOXIDÁVEL E BLINDADO , TENSÃO ELÉTRICA 5VOLTS, CORRENTE DE TRABALHO 50MA, DIMENSÕES DO MÓDULO (CXLXA) 32X15X14MM | UNIDADE | 10 | R\$ 24,85 | R\$ 248,50 | PANAMBI |
| 91 | MÓDULO DE SENSOR DE TENSÃO DC 0-25V PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. TENSÃO DE ENTRADA: 0 A 25V. PROPORÇÃO | UNIDADE | 60 | R\$ 3,50 | R\$ 210,00 | PANAMBI |

| | | | | | | |
|-----|--|---------|-----|-----------|--------------|---------|
| | DE DIVISÃO: 5:1. TOLERÂNCIA DO RESISTOR: 1%. DIMENSÕES (CXLXA): 28X14X14MM | | | | | |
| 93 | MÓDULO DISPLAY MODELO LCD KEYPAD SHIELD 16X2 PARA APLICAÇÃO COM A PLATAFORMA ELETRÔNICA ARDUINO ,O MÓDULO DEVE POSSUI LUZ DE FUNDO AZUL COM BRILHO REGULÁVEL , CINCO BOTÕES DE COMANDO E UM BOTÃO DE RESET.DIMENSÕES DO MÓDULO(CXLXA): 80X58X23MM. | UNIDADE | 40 | R\$ 24,20 | R\$ 968,00 | PANAMBI |
| 94 | MÓDULO DRIVE PONTE H COMPATÍVEL COM ARDUINO, PIC, ARM... CHIP L298N; TENSÃO LÓGICA: 5V; TENSÃO DE TRABALHO: 5V ~ 35V; CORRENTE LÓGICA: 0MA ~ 36MA; POTÊNCIA USUAL: 2A (MAX ÚNICA PONTE); POTÊNCIA MÁXIMA: 25W; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -20°C ~ 135°C; DIMENSÕES(CXLXA): ~43X43X27MM; | UNIDADE | 40 | R\$ 13,50 | R\$ 540,00 | PANAMBI |
| 96 | MÓDULO ELETRÔNICO, MODELO WIFI ESP8266 ESP-01, USO ARDUÍNO E ROBOTICA | UNIDADE | 20 | R\$ 13,80 | R\$ 276,00 | PANAMBI |
| 97 | 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 | 20 | R\$ 24,40 | R\$ 488,00 | PANAMBI |
| 101 | MÓDULO SENSOR DE CORRENTE AC/DC POR EFEITO HALL PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. CHIP: ACS712. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 5V E CORRENTE MÁXIMA MEDIDA DE 30A. TEMPO DE RESPOSTA EM TORNO DE 5US. DIMENSÕES (CXLXA): 32X13X14MM. | UNIDADE | 10 | R\$ 10,80 | R\$ 108,00 | PANAMBI |
| 103 | MÓDULO SENSOR DE GÁS MQ-2 E DETECTOR DE GÁS INFLAMÁVEL E FUMAÇA PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. SENSOR CAPAZ DE DETECTAR GÁS DE PETRÓLEO LIQUEFEITO, BUTANO, PROPANO, METANO, HIDROGÊNIO, ÁLCOOL, GÁS NATURAL, ETC., OU MESMO FUMAÇA. TRIMPOT PARA CALIBRAÇÃO DO PONTO DE ACIONAMENTO. TENSÃO DE FUNCIONAMENTO DE 5VDC. CHIP PRINCIPAL: LM393. SENSOR DE GÁS: ZYMQ-2. 2 VIAS DE SAÍDA DE SINAL (SAÍDA ANALÓGICA E DIGITAL TTL). DIMENSÕES (CXLXA): 3,5X2,2X2,2CM. | UNIDADE | 20 | R\$ 14,00 | R\$ 280,00 | PANAMBI |
| 104 | MÓDULO SENSOR DE LUMINOSIDADE | UNIDADE | 500 | R\$ 4,18 | R\$ 2.090,00 | PANAMBI |

| | | | | | | |
|-----|---|---------|----|-----------|------------|---------|
| | FOTOSSENSITIVO LDR, PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. SENSIBILIDADE AJUSTÁVEL. INDICADOR DE SINAL DE SAÍDA E SAÍDA DE SINAL EM CANAL ÚNICO. TENSÃO DE FUNCIONAMENTO 5VDC. DIMENSÕES (CXLXA): 36X12X12MM. | | | | | |
| 105 | MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA NTC 10K - P10 PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. NTC (NEGATIVE TEMPERATURE COEFFICIENT). TERMISTOR NTC 10K. RETORNA A TEMPERATURA AMBIENTE SOB A FORMA DE UM VALOR DE RESISTÊNCIA. FAIXA DE OPERAÇÃO: -55 A 125°C. PRECISÃO: ~1,5°C. DIMENSÕES (CXLXA): 26X13X8MM. | UNIDADE | 40 | R\$ 4,15 | R\$ 166,00 | PANAMBI |
| 110 | MÓDULO SENSOR ULTRASSÔNICO DE DISTÂNCIA HC-SR04, PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO, COM OPERAÇÃO ENTRE ~2CM À ~4M E PRECISÃO DE APROXIMADAMENTE 3MM. MÓDULO PRONTO COM EMISSOR E RECEPTOR ACOPLADOS, 4 PINOS (VCC, TRIGGER, ECHO, GND). ALIMENTAÇÃO: 5VDC. ÂNGULO DO SENSOR NÃO SUPERIOR A 15°. DIMENSÕES TOTAIS (CXLXA): ~4,5X2X1,5CM. | UNIDADE | 60 | R\$ 6,50 | R\$ 390,00 | PANAMBI |
| 112 | MOTOR DE PASSO NEMA 17 - 3,2 KGF.CM / 1,5A; ÂNGULO DE PASSO 1.8 GRAUS; VELOCIDADE 500 RPM; DIMENSÕES 42 MM X 42 MM X 34 MM. | UNIDADE | 10 | R\$ 55,80 | R\$ 558,00 | PANAMBI |
| 114 | ORGANIZADOR DE CABOS SPIRADUTO 3/4 POL, COR PRETA, COMPRIMENTO 1 METRO | UNIDADE | 20 | R\$ 8,10 | R\$ 162,00 | PANAMBI |
| 116 | PINÇA EM AÇO INOX COM PONTAS EXTRA FINAS PARA TRABALHOS DE PRECISÃO , COMPRIMENTO: 14 CM - MODELO DE REFERÊNCIA: R'DEER RST-14 OU HIKARI HK-11 | UNIDADE | 30 | R\$ 18,50 | R\$ 555,00 | PANAMBI |
| 118 | PINO BANANA DE SEGURANÇA 4MM; ISOLAÇÃO: TERMOPLASTICO - BUCHA - LATÃO NIQUELADO; RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: 300.000 M OHM A 500 VCC 25 °C 70% U.R.; RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL MÁX: 1M 10HM; RIGIDEZ DIELÉTRICA TÍPICA: 2.000 VRMS; CORRENTE NOMINAL: 15A OU MAIS. | UNIDADE | 30 | R\$ 8,10 | R\$ 243,00 | PANAMBI |
| 121 | PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO - FENOLITE - FACE SIMPLES - 10X15 CM:PLACA VIRGEM\, TOTALMENTE COBREADA\, SEM | UNIDADE | 10 | R\$ 8,90 | R\$ 89,00 | PANAMBI |

| | | | | | | |
|-----|---|------------|-----|------------|--------------|---------|
| | FUROS\, TRILHAS OU ILHAS DESENHADOS | | | | | |
| 123 | PONTE RETIFICADORA MONOFÁSICA 2A 1000V PARA MONTAGEM THROUGH-HOLE | UNIDADE | 30 | R\$ 1,65 | R\$ 49,50 | PANAMBI |
| 125 | POTENCIÔMETRO 220K, L20 , ROTATIVO SEM CHAVE. | UNIDADE | 300 | R\$ 1,55 | R\$ 465,00 | PANAMBI |
| 126 | POTENCIÔMETRO 5K, ROTATIVO, EIXO 20MM X 6MM | UNIDADE | 300 | R\$ 1,35 | R\$ 405,00 | PANAMBI |
| 130 | DISJUNTOR-MOTOR. FAIXA DE CORRENTE: 4-6,3 A. NÚMERO DE POLOS: 3 POLOS. TENSÃO NOMINAL DE ISOLAÇÃO: UI - IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660; 690 V. TENSÃO NOMINAL DE ISOLAÇÃO: UI - UL, CSA; 600 V. TENSÃO NOMINAL DE IMPULSO: UIMP (IEC/EN 60947-1); 6 KV. FREQUÊNCIA: 25...400HZ. USO EM CORRENTE CONTÍNUA: SIM. FREQUÊNCIA MÁXIMA DE CICLOS DE MANOBRA: 15 OPS./H. GRAU DE PROTEÇÃO - TERMINAIS PRINCIPAIS: IP10. GRAU DE PROTEÇÃO - CONTATOS AUXILIARES: IP20. PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO: COM FUSÍVEL (GL/GG); 6GL/GG. | UNIDADE | 10 | R\$ 115,00 | R\$ 1.150,00 | PANAMBI |
| 136 | RELÉ PARA USO GERAL 12VDC 10A SPDT 1 CONTATO REVERSÍVEL HF3FA/012-ZSTF | UNIDADE | 40 | R\$ 3,45 | R\$ 138,00 | PANAMBI |
| 137 | CHAVE DE PARTIDA ESTRELA-TRIÂNGULO, 0 A 30S, 24 V AC/DC 50/60 HZ | UNIDADE | 10 | R\$ 98,00 | R\$ 980,00 | PANAMBI |
| 140 | ROLO DE FIO DE SOLDA ESTANHO 500G, 0,5 MM² DE DIÂMETRO - ROLO 500GR | ROLO 500 G | 20 | R\$ 135,00 | R\$ 2.700,00 | PANAMBI |
| 141 | ROLO DE FIO DE SOLDA ESTANHO 500G, 1,0 MM² DE DIÂMETRO - ROLO 500GR | ROLO 500 G | 20 | R\$ 118,00 | R\$ 2.360,00 | PANAMBI |
| 143 | SENSOR CAPACITIVO CORPO CILÍNDRICO COM ROSCA, TIPO PNP SINAL DE SAÍDA NA, DISTÂNCIA SENSORA 0Á 8CM , DIÂMETRO ENTRE 17,5MM E 18MM , ALIMENTAÇÃO ENTRE 10 Á 36 VDC, CONSUMO DE CORRENTE MÁXIMA 200MA,, COMPRIMENTO DO CABO DE LIGAÇÃO DO SENSOR 76MM COM 3 VIAS (GND, VCC E SINAL). | UNIDADE | 20 | R\$ 63,00 | R\$ 1.260,00 | PANAMBI |
| 146 | SENSOR DE TEMPERATURA LM 35 | UNIDADE | 50 | R\$ 4,90 | R\$ 245,00 | PANAMBI |
| 147 | SENSOR ELETRÔNICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS LENTE 360", TIPO DE PRESENÇA, FREQUÊNCIA COMUTAÇÃO 60, TENSÃO ALIMENTAÇÃO 220, APLICAÇÃO DETECÇÃO E ALARME, INSTALAÇÃO TETO | UNIDADE | 10 | R\$ 34,80 | R\$ 348,00 | PANAMBI |
| 150 | SENSOR INDUTIVO CORPO CILÍNDRICO (DIÂMETRO 12MM) , DISTÂNCIA DE DETECÇÃO DE 4MM , ALIMENTAÇÃO DE 90 Á 240 VOLTS AC , UM CONTATO DE SAÍDA TIPO NA , TAMANHO DO CABO LIGAÇÃO 1,5 METROS. PADRÃO DE REFERÊNCIA | UNIDADE | 20 | R\$ 85,00 | R\$ 1.700,00 | PANAMBI |

| | | | | | | |
|-----|--|---------|-----|------------|--------------|---------|
| | TÉCNICAS SENSOR I12-4-ACA-METALTEX. | | | | | |
| 152 | SERVO MOTOR MODELO: SG90: POSIÇÃO: 180°; TIPO DE ENGENHAGENS: NYLON; TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 3,0 ~6,0VDC; CORRENTE EM USO: 100MA (SEM CARGA) / 750MA (COM CARGA); TEMPERATURA DE TRABALHO: -30°C ~ +60°C; TORQUE: 1,2 KGF.CM (4,8V) E 1,6 KGF.CM (6V); DIMENSÕES TOTAIS (CXPXA): 32X12,6X30MM; PESO: 10G; | UNIDADE | 30 | R\$ 12,45 | R\$ 373,50 | PANAMBI |
| 156 | SINALEIRO SONORO DIÂMETRO 22MM ,COR VERMELHO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220 VOLTS CA. | UNIDADE | 10 | R\$ 14,80 | R\$ 148,00 | PANAMBI |
| 159 | SUORTE PARA PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO, FORMATO RETANGULAR COM ABERTURA LINEAR REGULÁVEL E AJUSTE DE INCLINAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS, ABERTURA MÁXIMA DOS BRAÇOS DE NO MÍNIMO 22 CM, COM MORDENTE PARA FIXAÇÃO EM BANCADA. MODELO DE REFERÊNCIA: SUETOKU SP-1 | UNIDADE | 30 | R\$ 39,50 | R\$ 1.185,00 | PANAMBI |
| 174 | TRANSISTOR BT151 COM INVÓLUCRO TO-220 | UNIDADE | 200 | R\$ 1,10 | R\$ 220,00 | PANAMBI |
| 176 | TRANSISTOR LM317 COM INVÓLUCRO TO-220 | UNIDADE | 200 | R\$ 1,82 | R\$ 364,00 | PANAMBI |
| 178 | TRANSISTOR, REFERÊNCIA BC547. KIT COM 100 PEÇAS | UNIDADE | 10 | R\$ 10,85 | R\$ 108,50 | PANAMBI |
| 209 | KIT COM 37 SENSORES PARA ARDUINO - COM CAIXA ORGANIZADORA, CONTENDO: 01 MÓDULO JOYSTICK COM 2 EIXOS E 1 BOTÃO; 01 MÓDULO RELÉ DE 1 CANAL; 01 MÓDULO SENSOR DE SOM; 01 MÓDULO SENSOR DE SOM SENSÍVEL; 01 MÓDULO SEGUIDOR DE LINHA; 01 MÓDULO DETECTOR DE OBSTÁCULOS; 01 MÓDULO DETECTOR DE CHAMA; 01 MÓDULO SENSOR DE EFEITO HALL LINEAR; 01 MÓDULO SENSOR DE TOQUE; 01 MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA DIGITAL COM TERMISTOR; 01 MÓDULO BUZZER ATIVO; 01 MÓDULO BUZZER PASSIVO; 01 MÓDULO LED RGB 5MM; 01 MÓDULO SENSOR RGB SMD; 01 MÓDULO LED RG 5MM (DUAS CORES); 01 MÓDULO LED RG 3MM (DUAS CORES); 01 MÓDULO CHAVE MAGNÉTICA DIGITAL (REED-SWITCH); 01 MÓDULO CHAVE MAGNÉTICA MINIATURA (REED-SWITCH); 01 MÓDULO SENSOR DE BATIDA DE CORAÇÃO; 01 MÓDULO LED RGB 5MM AUTOMÁTICO; 01 MÓDULO EMISSOR DE LASER; 01 MÓDULO BOTÃO; 01 MÓDULO SENSOR DE CHOQUE; 01 MÓDULO CODIFICADOR ROTATIVO; 01 | UNIDADE | 10 | R\$ 132,00 | R\$ 1.320,00 | PANAMBI |

| | | | | | | |
|-----|---|---------|----|-----------|------------|---|
| | MÓDULO LED ACIONADO POR SENSOR DE MERCÚRIO; 01 MÓDULO SENSOR DE INCLINAÇÃO; 01 MÓDULO SENSOR DE MOVIMENTO; 01 MÓDULO SENSOR FOTO RESISTOR LDR; 01 MÓDULO SENSOR DE UMIDADE E TEMPERATURA DHT11; 01 MÓDULO SENSOR DE EFEITO HALL ANALÓGICO; 01 MÓDULO SENSOR DE EFEITO HALL MAGNÉTICO; 01 MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA DIGITAL DS18B20; 01 MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA TERMISTOR; 01 MÓDULO LED IR 5MM; 01 MÓDULO RECEPTOR IR; 01 MÓDULO SENSOR DE IMPACTO; 01 MÓDULO SENSOR DE BLOQUEIO DE LUZ; 01 CAIXA ORGANIZADORA. | | | | | |
| 80 | KIT LED LEDS ALTO BRILHO (CORES VARIADAS) KIT COM 100 UNIDADES | UNIDADE | 1 | R\$ 15,20 | R\$ 15,20 | UASG 158675 - INST.FED.DO RS/CAMPUS IBIRUBÁ |
| 81 | KIT TERMOPAR TIPO K 0 A 800°C + MÓDULO DE LEITURA MAX6675 PARA REALIZAÇÃO DE MEDIÇÃO E LEITURA DE TEMPERATURA ENTRE 0 A 800°C, PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO E PIC, A SONDA DO SENSOR DEVERÁ SER EM AÇO INOXIDÁVEL E BLINDADO , TENSÃO ELÉTRICA 5VOLTS, CORRENTE DE TRABALHO 50MA, DIMENSÕES DO MÓDULO (CXLXA) 32X15X14MM | UNIDADE | 15 | R\$ 24,85 | R\$ 372,75 | UASG 158675 - INST.FED.DO RS/CAMPUS IBIRUBÁ |
| 93 | MÓDULO DISPLAY MODELO LCD KEYPAD SHIELD 16X2 PARA APLICAÇÃO COM A PLATAFORMA ELETRÔNICA ARDUINO ,O MÓDULO DEVE POSSUI LUZ DE FUNDO AZUL COM BRILHO REGULÁVEL , CINCO BOTÕES DE COMANDO E UM BOTÃO DE RESET.DIMENSÕES DO MÓDULO(CXLXA): 80X58X23MM. | UNIDADE | 25 | R\$ 24,20 | R\$ 605,00 | UASG 158675 - INST.FED.DO RS/CAMPUS IBIRUBÁ |
| 94 | MÓDULO DRIVE PONTE H COMPATÍVEL COM ARDUINO, PIC, ARM... CHIP L298N; TENSÃO LÓGICA: 5V; TENSÃO DE TRABALHO: 5V ~ 35V; CORRENTE LÓGICA: 0MA ~ 36MA; POTÊNCIA USUAL: 2A (MAX ÚNICA PONTE); POTÊNCIA MÁXIMA: 25W; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -20°C ~ 135°C; DIMENSÕES(CXLXA): ~43X43X27MM; | UNIDADE | 10 | R\$ 13,50 | R\$ 135,00 | UASG 158675 - INST.FED.DO RS/CAMPUS IBIRUBÁ |
| 105 | MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA NTC 10K - P10 PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO. NTC (NEGATIVE | UNIDADE | 50 | R\$ 4,15 | R\$ 207,50 | UASG 158675 - INST.FED.DO RS/CAMPUS IBIRUBÁ |

| | | | | | | |
|-----|--|---------|----|------------|------------|---|
| | TEMPERATURE COEFFICIENT). TERMISTOR NTC 10K. RETORNA A TEMPERATURA AMBIENTE SOB A FORMA DE UM VALOR DE RESISTÊNCIA. FAIXA DE OPERAÇÃO: -55 A 125°C. PRECISÃO: ~1,5°C. DIMENSÕES (CXLXA): 26X13X8MM. | | | | | |
| 110 | MÓDULO SENSOR ULTRASSÔNICO DE DISTÂNCIA HC-SR04, PARA APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM MICROCONTROLADORES DO TIPO ARDUINO, COM OPERAÇÃO ENTRE ~2CM À ~4M E PRECISÃO DE APROXIMADAMENTE 3MM. MÓDULO PRONTO COM EMISSOR E RECEPTOR ACOPLADOS, 4 PINOS (VCC, TRIGGER, ECHO, GND). ALIMENTAÇÃO: 5VDC. ÂNGULO DO SENSOR NÃO SUPERIOR A 15°. DIMENSÕES TOTAIS (CXLXA): ~4,5X2X1,5CM. | UNIDADE | 5 | R\$ 6,50 | R\$ 32,50 | UASG 158675 - INST.FED.DO RS/CAMPUS IBIRUBÁ |
| 114 | ORGANIZADOR DE CABOS SPIRADUTO 3/4 POL, COR PRETA, COMPRIMENTO 1 METRO | UNIDADE | 10 | R\$ 8,10 | R\$ 81,00 | UASG 158675 - INST.FED.DO RS/CAMPUS IBIRUBÁ |
| 146 | SENSOR DE TEMPERATURA LM 35 | UNIDADE | 10 | R\$ 4,90 | R\$ 49,00 | UASG 158675 - INST.FED.DO RS/CAMPUS IBIRUBÁ |
| 209 | KIT COM 37 SENSORES PARA ARDUINO - COM CAIXA ORGANIZADORA, CONTENDO: 01 MÓDULO JOYSTICK COM 2 EIXOS E 1 BOTÃO; 01 MÓDULO RELÉ DE 1 CANAL; 01 MÓDULO SENSOR DE SOM; 01 MÓDULO SENSOR DE SOM SENSÍVEL; 01 MÓDULO SEGUIDOR DE LINHA; 01 MÓDULO DETECTOR DE OBSTÁCULOS; 01 MÓDULO DETECTOR DE CHAMA; 01 MÓDULO SENSOR DE EFEITO HALL LINEAR; 01 MÓDULO SENSOR DE TOQUE; 01 MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA DIGITAL COM TERMISTOR; 01 MÓDULO BUZZER ATIVO; 01 MÓDULO BUZZER PASSIVO; 01 MÓDULO LED RGB 5MM; 01 MÓDULO SENSOR RGB SMD; 01 MÓDULO LED RG 5MM (DUAS CORES); 01 MÓDULO LED RG 3MM (DUAS CORES); 01 MÓDULO CHAVE MAGNÉTICA DIGITAL (REED-SWITCH); 01 MÓDULO CHAVE MAGNÉTICA MINIATURA (REED-SWITCH); 01 MÓDULO SENSOR DE BATIDA DE CORAÇÃO; 01 MÓDULO LED RGB 5MM AUTOMÁTICO; 01 MÓDULO EMISSOR DE LASER; 01 MÓDULO BOTÃO; 01 MÓDULO SENSOR DE CHOQUE; 01 MÓDULO CODIFICADOR ROTATIVO; 01 MÓDULO LED ACIONADO POR | UNIDADE | 5 | R\$ 132,00 | R\$ 660,00 | UASG 158675 - INST.FED.DO RS/CAMPUS IBIRUBÁ |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>SENSOR DE MERCÚRIO; 01 MÓDULO SENSOR DE INCLINAÇÃO; 01 MÓDULO SENSOR DE MOVIMENTO; 01 MÓDULO SENSOR FOTO RESISTOR LDR; 01 MÓDULO SENSOR DE UMIDADE E TEMPERATURA DHT11; 01 MÓDULO SENSOR DE EFEITO HALL ANALÓGICO; 01 MÓDULO SENSOR DE EFEITO HALL MAGNÉTICO; 01 MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA DIGITAL DS18B20; 01 MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA TERMISTOR; 01 MÓDULO LED IR 5MM; 01 MÓDULO RECEPTOR IR; 01 MÓDULO SENSOR DE IMPACTO; 01 MÓDULO SENSOR DE BLOQUEIO DE LUZ; 01 CAIXA ORGANIZADORA.</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços, caso existente, consta como anexo a esta Ata.

2.3. Eventual quantidade mínima e máxima de requisição consta na relação de itens da contratação, apêndice do Termo de referencia do Edital acima mencionado.

3. ÓRGÃO(S) GERENCIADOR E PARTICIPANTE(S)

3.1. O órgão gerenciador será o Instituto Federal Farroupilha - Reitoria (UASG: 158127).

3.2. Eventuais Órgãos participantes estão evidenciados na tabela do item 2.1 desta ata.

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos:

4.1.1. apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;

4.1.2. demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021; e

4.1.3. consulta e aceitação prévias do órgão ou da entidade gerenciadora e do fornecedor.

4.3. A autorização do órgão ou entidade gerenciadora apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.

4.3.1. O órgão ou entidade gerenciadora poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.

4.4. Após a autorização do órgão ou da entidade gerenciadora, o órgão ou entidade não participante deverá efetivar a aquisição ou a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

4.5. O prazo de que trata o subitem anterior, relativo à efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante aceita pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.

4.6. O órgão ou a entidade poderá aderir a item da ata de registro de preços da qual seja integrante, na qualidade de não participante, para aqueles itens para os quais não tenha

quantitativo registrado, observados os requisitos do item 4.1.

Dos limites para as adesões

4.7. As aquisições ou contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o gerenciador e para os participantes.

4.8. O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o gerenciador e os participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços.

4.9. A adesão à ata de registro de preços por órgãos e entidades da Administração Pública estadual, distrital e municipal poderá ser exigida para fins de transferências voluntárias, não ficando sujeita ao limite de que trata o item 4.7, desde que seja destinada à execução descentralizada de programa ou projeto federal e comprovada a compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados no mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021.

Vedação a acréscimo de quantitativos

4.10. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

5. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CADASTRO RESERVA

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

5.1.1. Em caso de prorrogação da ata, poderá ser renovado o quantitativo originalmente registrado.

5.1.2. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

5.1.3. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

5.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pelo órgão ou pela entidade interessada por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.2.1. O instrumento contratual de que trata o item 5.2. deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

5.3. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.4. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:

5.4.1. Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto *no edital* e se obrigar nos limites dela;

5.4.2. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que:

5.4.2.1. Aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação; e

5.4.2.2. Mantiverem sua proposta original.

5.4.3. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.

5.5. O registro a que se refere o item 5.4.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

5.6. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

5.7. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 5.4.2.2 somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

5.7.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos *no edital*; e

5.7.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 9.

5.8 O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

5.9. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

5.9.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

5.10. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

5.11. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, e observado o disposto no item 5.7, observando o item 5.7 e subitens, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

5.12. Na hipótese de nenhum dos licitantes que trata o item 5.4.2.1, aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos *do edital*, poderá:

5.12.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

5.12.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

5.13. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

6.1. 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:

6.1.1. 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 da alínea "d" do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

6.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

6.1.3. Na hipótese de previsão no edital ou no aviso de contratação direta de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

6.1.3.1. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação;

6.1.3.2. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão ou entidade gerenciadora convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

7.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, o gerenciador comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

7.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

7.2.2. Não hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item 9.1, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

7.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 5.7.

7.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 9.4, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

7.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 7.2 e no item 7.2.1, o órgão ou entidade gerenciadora atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

7.2.6. O órgão ou entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. REMANEJAMENTO DAS QUANTIDADES REGISTRADAS NA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

8.1. As quantidades previstas para os itens com preços registrados nas atas de registro de preços poderão ser remanejadas pelo órgão ou entidade gerenciadora entre os órgãos ou as entidades participantes e não participantes do registro de preços.

8.2. O remanejamento somente poderá ser feito:

8.2.1. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade participante; ou

8.2.2. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante.

8.3. O órgão ou entidade gerenciadora que tiver estimado as quantidades que pretende contratar será considerado participante para efeito do remanejamento.

8.4. Na hipótese de remanejamento de órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante, serão observados os limites previstos no art. 32 do Decreto nº 11.462, de 2023.

8.5. Competirá ao órgão ou à entidade gerenciadora autorizar o remanejamento solicitado, com a redução do quantitativo inicialmente informado pelo órgão ou pela entidade participante, desde que haja prévia anuência do órgão ou da entidade que sofrer redução dos quantitativos informados.

8.6. Caso o remanejamento seja feito entre órgãos ou entidades dos Estados, do Distrito Federal ou de Municípios distintos, caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente do remanejamento dos itens.

8.7. Na hipótese da compra centralizada, não havendo indicação pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, dos quantitativos dos participantes da compra centralizada, nos termos do item 8.3, a distribuição das quantidades para a execução descentralizada será por meio do remanejamento.

9. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

9.1. O registro do fornecedor será cancelado pelo gerenciador, quando o fornecedor:

9.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;

9.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

9.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 27, § 2º, do Decreto nº 11.462, de 2023; ou

9.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá o órgão ou a entidade gerenciadora poderá, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

9.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 9.1 será formalizado por despacho do órgão ou da entidade gerenciadora, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

9.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

9.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

9.4.1. Por razão de interesse público;

9.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou

9.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado tornar-se superior ou inferior ao preço registrado, nos termos do artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto nº 11.462, de 2023.

10. DAS PENALIDADES

10.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no edital.

10.1.1. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente após terem assinado a ata.

10.2. É da competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 7º, inc. XIV, do Decreto nº 11.462, de 2023), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos ou entidade participante, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 8º, inc. IX, do Decreto nº 11.462, de 2023).

10.3. O órgão ou entidade participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no item 9.1, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

11. CONDIÇÕES GERAIS

11.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.

11.2. No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação de parte de itens do grupo se houver prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada de forma eletrônica, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e publicada no site institucional.

Signatários:

REPRESENTANTE LEGAL DO LICITANTE VENCEDOR

(Assinado digitalmente em 26/03/2026 21:26)

NIDIA HERINGER
REITOR(A) - TITULAR

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<https://sig.iffarroupilha.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número:
164, ano: **2026**, tipo: **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**, data de emissão: **26/03/2026** e o
código de verificação: **4c3f540570**