



ATA DE REGISTRO DE PREÇO Nº 70/2022

Processo nº 23411.005538/2022-98

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 45/2022

PROCESSO Nº 23411.005538/2022-98

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO DO PARANÁ - IFPR, pessoa jurídica de direito público, com sede na Av. Emilio Bertolini, 54 – Cajuru. CEP: 82.920-030, na Cidade de Curitiba, Estado Paraná, inscrito no CNPJ sob nº 10.652.179/0001-15, neste ato representado pelo seu Pró-Reitor de Administração, Senhor GUTEMBERG RIBEIRO, inscrito no CPF sob o nº 588.399.846-15, designado pela Portaria de Pessoal DEAC/GR/IFPR nº 259, de 05 de julho de 2022, publicada no DOU de 06 de julho de 2022, seção 2, página 27, de acordo com a competência delegada por intermédio da Resolução/IFPR nº 03, de 27 de março de 2019, que regulamenta o Artigo 27 do Regimento Geral do IFPR, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para registro de preços nº 45/2022, publicado no Diário Oficial da União – D.O.U de 19/08/2022, processo administrativo nº 23411.005538/2022-98, resolve registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta Ata, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital, conforme consta no Termo de Homologação disponível no site <www.comprasgovernamentais.gov.br>, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, no Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1 A presente Ata tem por objeto o registro de preços visando a escolha de proposta mais vantajosa para formação de Ata de Registro de Preços para a aquisição de de itens de **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS - CONSUMO**, necessários para atender as demandas dos campi do Instituto Federal do Paraná - IFPR, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no edital e seus anexos.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1 O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s), constituem o Anexo I desta Ata.

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

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

3.1 O órgão gerenciador será o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ;

3.2 São órgãos participantes do presente registro de preços:

- 3.2.1 IFPR – Campus Arapongas (UASG 154699);
- 3.2.2 IFPR - Campus Assis Chateaubriand (UASG 154671);
- 3.2.3 IFPR - Campus Astorga (UASG 154699);
- 3.2.4 IFPR - Campus Barracão (UASG 156542);
- 3.2.5 IFPR – Campus Campo Largo (UASG 154672);
- 3.2.6 IFPR - Campus Capanema (UASG 156542);
- 3.2.7 IFPR – Campus Cascavel (UASG 154673);
- 3.2.8 IFPR - Campus Colombo (UASG 156547);
- 3.2.9 IFPR – Campus Curitiba (UASG 158395);
- 3.2.10 IFPR – Campus Foz do Iguaçu (UASG 158396);
- 3.2.11 IFPR – Campus Goioerê (UASG 158402);
- 3.2.12 IFPR – Campus Irati (UASG 154674);
- 3.2.13 IFPR – Campus Ivaiporã (UASG 154675);
- 3.2.14 IFPR – Campus Jacarezinho (UASG 158400);
- 3.2.15 IFPR - Campus Jaguariá (UASG 156704);
- 3.2.16 IFPR – Campus Londrina (UASG 154699);
- 3.2.17 IFPR – Campus Palmas (UASG 154676);
- 3.2.18 IFPR – Campus Paranaguá (UASG 158397);
- 3.2.19 IFPR – Campus Paranavá (UASG 158398);
- 3.2.20 IFPR - Campus Pinhais (UASG 156154);
- 3.2.21 IFPR – Campus Quedas do Iguaçu (UASG 154673);
- 3.2.22 IFPR - Campus Pitanga (UASG 156692);
- 3.2.23 IFPR - Campus Telêmaco Borba (UASG 151060);
- 3.2.24 IFPR – Campus Umuarama (UASG 158402);
- 3.2.25 IFPR - Campus União da Vitória (UASG 156693);
- 3.2.26 IFPR - Reitoria (UASG 158009).

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1 A Ata de Registro de Preços, durante sua validade, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666, de 1993 e no Decreto nº 7.892, de 2013.

4.1.1 A manifestação do órgão gerenciador de que trata o subitem anterior, salvo para adesões feitas por órgãos ou entidades de outras esferas federativas, fica condicionada à realização de estudo, pelos órgãos e pelas entidades que não participaram do registro de preços, que demonstre o ganho de eficiência, a viabilidade e a economicidade para a Administração Pública Federal da utilização da Ata de Registro de Preços, conforme estabelecido em ato do Secretário de Gestão do Ministério da Economia.

4.2 Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações

anteriormente assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

4.3 As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este item não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na Ata de Registro de Preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

4.4 As adesões à Ata de Registro de Preços são limitadas, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na Ata de Registro de Preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independente do número de órgãos não participantes que eventualmente aderirem.

4.4.1 Tratando-se de item exclusivo para microempresas e empresas de pequeno porte e cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, o órgão gerenciador somente autorizará a adesão caso o valor da contratação pretendida pelo aderente, somado aos valores das contratações já previstas para o órgão gerenciador e participantes ou já destinadas à aderentes anteriores, não ultrapasse o limite de R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) (Acórdão TCU nº 2957/2011 – P).

4.5 Ao órgão não participante que aderir à Ata competem os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação as suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

4.6 Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de validade da Ata de Registro de Preços.

4.6.1 Caberá ao órgão gerenciador autorizar, excepcional e justificadamente, a prorrogação do prazo para efetivação da contratação, respeitado o prazo de vigência da Ata, desde que solicitada pelo órgão não participante.

5. VALIDADE DA ATA

5.1 A validade da Ata de Registro de Preços será de **12 meses**, a partir do(a) data de assinatura, não podendo ser prorrogada.

6. REVISÃO E CANCELAMENTO

6.1 A Administração realizará pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.

6.2 Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo do objeto registrado, cabendo à Administração promover as negociações junto ao(s) fornecedor(es).

6.3 Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

6.4 O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

6.4.1 A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

6.5 Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

6.5.1 Liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e

6.5.2 Convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

6.6 Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta Ata de Registro de Preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

6.7 O registro do fornecedor será cancelado quando:

6.7.1 Descumprir as condições da Ata de Registro de Preços;

6.7.2 Não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

6.7.3 Não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

6.7.4 Sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).

6.8 O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 6.7.1, 6.7.2 e 6.7.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

6.9 O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da Ata, devidamente comprovados e justificados:

6.9.1 Por razão de interesse público; ou

6.9.2 A pedido do fornecedor.

7. DAS PENALIDADES

7.1 O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital.

7.1.1 As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente, nos termos do Art. 49, §1º do Decreto nº 10.024/19.

7.2 É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta Ata de Registro de Preços (Art. 5º, inciso X, do Decreto nº 7.892/2013), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos participantes, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (Art. 6º, Parágrafo único, do Decreto nº 7.892/2013).

7.3 O órgão participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no Art. 20 do Decreto nº 7.892/2013, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

8. CONDIÇÕES GERAIS

8.1 As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo ao Edital

8.2 É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta Ata de Registro de Preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do Art. 65 da Lei nº 8.666/1993, nos termos do Art. 12, § 1º do Decreto nº 7892/2013.

8.3 A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, compõe anexo a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do Art. 11, § 4º do Decreto nº 7.892, de 2013.



Documento assinado eletronicamente por **GUTEMBERG RIBEIRO, Pro-Reitor(a)**, em 20/10/2022, às 16:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ifpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_externo=0, informando o código verificador **1984135** e o código CRC **4DD36488**.

ANEXO I - ARP

PROPOSTAS DEFINITIVAS DAS EMPRESAS E PREÇOS REGISTRADOS DISPONÍVEIS NO SITE <<HTTPS://WWW.COMPRASGOVERNAMENTAIS.GOV.BR/>>

RELAÇÃO DAS EMPRESAS VENCEDORAS E VALORES ADJUDICADOS

ITEM	DENOMINAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	(Q) QTDE	UNID. DE MEDIDA	VALOR UNITÁRIO HOMOLOGADO	RAZÃO SOCIAL FORNECEDOR	CNPJ/FORNECEDOR	VALOR TOTAL HOMOLOGADO
5	ALICATE DE BICO MEIA CANA 6" EM AÇO	ALICATE DE BICO MEIA CANA 6", EM AÇO ESPECIAL TEMPERADO COM ACABAMENTO CROMADO, CABO ISOLADO 1000 V, FORJADA EM AÇO CR-V DIN 31 CRV3, CABEÇA E ARTICULAÇÃO POLIDAS TÊMPERA TOTAL NO CORPO, TÊMPERA POR INDUÇÃO NO GUME DE CORTE, EMPUNHADURA EM PVC E BORRACHA, CONFORME A DIN 5745	73	UNIDADE	R\$ 26,28	AGRA COMERCIO DE FERRAMENTAS EIRELI	10.463.704/0001-54	R\$ 1.918,44
6	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6"	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6": COM O CABO ISOLADO 1000V, FORJADA EM AÇO CR-V DIN 31CRV3, CABEÇA E ARTICULAÇÃO POLIDAS TÊMPERA TOTAL NO CORPO TÊMPERA POR INDUÇÃO NO GUME DE CORTE EMPUNHADURA EM PVC E BORRACHA, QUE ATENDE DIN 5749.	76	UNIDADE	R\$ 34,98	AGRA COMERCIO DE FERRAMENTAS EIRELI	10.463.704/0001-54	R\$ 2.658,48
8	ALICATE DE PRESSÃO PARA SOLDA TIPO U EM AÇO CROMO VANÁDIO	ALICATE DE PRESSÃO PROFISSIONAL 9" OU 10", COM BICO NO FORMATO U, IDEAL PARA SOLDAR VIGAS, PERFIS EM "I", BARRAS E TUBOS. PERMITE SEGURAR PEÇAS COM FORMA IRREGULAR, CONTA COM UM GATILHO DE LIBERAÇÃO RÁPIDA. MATERIAL : AÇO CROMO VANÁDIO. MATERIAL DO CABO: AÇO CROMO VANÁDIO. ACABAMENTO: NIQUELADO E CROMADO. GARANTIA DE 3 MESES.	5	UNIDADE	R\$ 64,88	AGRA COMERCIO DE FERRAMENTAS EIRELI	10.463.704/0001-54	R\$ 324,40
9	ALICATE PARA CRIMPAR CONECTORES RJ45 CAT.5E E CAT.6	ALICATE PARA CRIMPAR CONECTORES RJ45 CAT.5E E CAT.6, COM CORPO DE AÇO REVESTIDO EM TERMOPLÁSTICO, COM CORTADOR E DECAPADOR DE FIOS.	33	UNIDADE	R\$ 142,00	ILMA CHAVES PEREIRA 74191209604	19.026.964/0001-37	R\$ 4.686,00
10	ALICATE PARA ELETRICISTA DESENCAPADOR E MULTI USO PARA FIOS (AUTO-AJUSTÁVEL)	ALICATE ELETRICISTA DESCASCADOR E MULTI-USO PARA FIOS ENTRE 10 E 24 AWG (AJUSTE PARA FIOS MENORES DE 20 AWG), PARA DIVERSOS TAMANHOS: DE 10 A 22 AWG E TERMINAIS DE 7 A 8 MM.	20	UNIDADE	R\$ 98,00	RODRIGO DELAY 05463248940	24.210.851/0001-27	R\$ 1.960,00
12	ALMOTOLIA (BOMBA DE ÓLEO/AZEITEIRA) METÁLICA DE 250 ML	ALMOTOLIA (BOMBA DE ÓLEO/AZEITEIRA) METÁLICA DE 250 ML COM GATILHO, BICO FLEXÍVEL REGULÁVEL, CORPO METÁLICO PINTADO.	12	UNIDADE	R\$ 23,00	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 276,00
13	ALUMINA EM SUSPENSÃO DE 1 MICRON COM 1 L	ALUMINA EM SUSPENSÃO DE 1 (UM) MICRON EM EMBALAGENS COM 1 LITRO.	30	UNIDADE	R\$ 74,00	UNIONTECH COMERCIO DE MATERIAIS DE LABORATORIO EIRELI	15.642.667/0001-65	R\$ 2.220,00
14	ALUMINA EM SUSPENSÃO PARA POLIMENTO, 1 LITRO	ALUMINA EM SUSPENSÃO PARA POLIMENTO METALOGRÁFICO GRANULOMETRIA MÉDIA DE 1 MICRONS, ALTA CONCENTRAÇÃO, EXCELENTE ACABAMENTO. EMBALAGEM DE 1 LITRO.	5	UNIDADE	R\$ 74,00	UNIONTECH COMERCIO DE MATERIAIS DE LABORATORIO EIRELI	15.642.667/0001-65	R\$ 370,00
16	ARAME SÓLIDO COBREADO ER 70 S-6, DIÂMETRO 0,8 MM, CARRETEL COM 15 KG	ARAME SÓLIDO COBREADO ER 70 S-6. SOLDAGEM MIG/MAG. CLASSIFICAÇÃO AWS/ASME SFA 5.18 HOMOLOGAÇÃO/APROVAÇÃO ABS. ARAME DE DIÂMETRO 0,8 MM. EMBALADO EM CARRETEL PLÁSTICO PARA ADAPTAÇÃO 15 KG	10	UNIDADE	R\$ 432,10	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 4.321,00
17	ARAME SÓLIDO COBREADO ER 70 S-6, DIÂMETRO 1,2 MM, CARRETEL COM 15 KG	ARAME SÓLIDO COBREADO ER 70 S-6. SOLDAGEM MIG/MAG. CLASSIFICAÇÃO AWS/ASME SFA 5.18 HOMOLOGAÇÃO/APROVAÇÃO ABS. ARAME DE DIÂMETRO 1,2 MM. EMBALADO EM CARRETEL PLÁSTICO PARA ADAPTAÇÃO 15 KG.	12	UNIDADE	R\$ 429,79	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 5.157,48
18	ARCO DE SERRA FIXO 12"	ARCO DE SERRA FIXO 12", COM CABO ANATÔNICO, DEVE ACOMPANHAR 1 LÂMINA DE SERRA BI-METAL COM CORTE RÁPIDO, INQUEBRÁVEL E NÃO ESTILHAÇA, COMPRIMENTO DE 12"	81	UNIDADE	R\$ 27,18	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 2.201,58
19	ARDUÍNO KIT RODA, CAIXA REDUTORA E MOTOR	ARDUÍNO KIT RODA, CAIXA REDUTORA E MOTOR. KIT MOTOR DC, CAIXA DE REDUÇÃO E RODA; TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DOS MOTORES 3 ~ 6 VDC; CORRENTE MÁXIMA 120 MA; RELAÇÃO DA REDUÇÃO 48:1; ROTAÇÃO DO MOTOR A 6 VDC 260 RPM; VELOCIDADE DO CARRO A 6 VDC 1 M/S; DIMENSÕES DA RODA 7 X 7 X 2,6 M; PERÍMETRO DA RODA 22 CM.	29	KIT	R\$ 10,87	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 315,23
20	ARDUINO MEGA 2560 R3 COM CABO USB	ARDUINO MEGA 2560 R3, TENSÃO DE OPERAÇÃO: 5 VDC; TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO (RECOMENDADA): 7 À 12 VDC; TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO (LIMITES): 6 À 20 VDC; PINOS I/O DIGITAIS: 54 (15 POSSUEM PWM POR HARDWARE) PINOS ANALÓGICOS: 16 (10 BITS / 0 À 5 VDC); CORRENTE DC POR PINO I/O: 20 MA; CORRENTE DC POR PINO 3,3V: 50 MA; FLASH MEMORY: 256 KB (8K USADOS PELO BOOTLOADER); SRAM: 8 KB; EEPROM: 4 KB; CLOCK SPEED: 16 MHZ. ACOMPANHA: 01 ARDUINO MEGA 2560 R3; 01 CABO USB DE ALTA QUALIDADE	51	KIT	R\$ 119,89	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 6.114,39
21	ARDUÍNO MÓDULO RELÉ 2 CANAIS	ARDUÍNO MÓDULO RELÉ 2 CANAIS. TIPO DIGITAL, PLACA DE DOIS CANAIS COM DOIS RELÉS E CIRCUITOS DE DRIVER OPTOACOPLADOS; SINAL DE CONTROLE EM NÍVEL TTL, BOBINA 5 VDC 15-20 MA; CARGA NOMINAL DO RELÉ: 12 A 125 VAC, 7 A 250 VAC; CARGA NOMINAL DO MÓDULO: 10 A; FUROS DE 3 MM PARA FIXAÇÃO; TEMPO DE ACIONAMENTO DE CONTATO: 10 MS.	81	UNIDADE	R\$ 9,79	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 792,99
22	ARDUÍNO NANO	SISTEMA MICROCONTROLADO ARDUÍNO NANO, ORIGINAL ITÁLIA, CONTROLADOR ATME ATMEGA328, TENSÃO DE FUNCIONAMENTO 5 V; PINOS I/O: 14; PINOS ANALÓGICOS: 8; 16 MHZ, TAMANHO COMPACTO.	30	UNIDADE	R\$ 45,00	WIDETECH AUTOMACAO LTDA	30.102.251/0001-48	R\$ 1.350,00
23	ARDUÍNO SENSOR DE GÁS INFLAMÁVEL E FUMAÇA	ARDUÍNO SENSOR DE GÁS INFLAMÁVEL E FUMAÇA. SENSOR DE GÁS INFLAMÁVEL E FUMAÇA MQ-2; DETECÇÃO DE GASES INFLAMÁVEIS: GLP, METANO, PROPANO, BUTANO, HIDROGÊNIO, ÁLCOOL, GÁS NATURAL E OUTROS INFLAMÁVEIS; DETECÇÃO DE FUMAÇA; CONCENTRAÇÃO DE DETECÇÃO: 300-10.000 PPM; TENSÃO DE OPERAÇÃO: 5 V; SENSIBILIDADE AJUSTÁVEL VIA POTENCIÔMETRO; SAÍDA DIGITAL E ANALÓGICA; FÁCIL INSTALAÇÃO; COMPARADOR LM393; LED INDICADOR PARA TENSÃO; LED INDICADOR PARA SAÍDA DIGITAL.	36	UNIDADE	R\$ 10,00	WIDETECH AUTOMACAO LTDA	30.102.251/0001-48	R\$ 360,00

24	ARDUÍNO SENSOR DE UMIDADE E TEMPERATURA	ARDUÍNO SENSOR DE UMIDADE E TEMPERATURA. SENSOR DE UMIDADE E TEMPERATURA DHT22; TENSÃO DE OPERAÇÃO: 3-5 VDC (5,5 VDC MÁXIMO); FAIXA DE MEDIÇÃO DE UMIDADE: 0 A 100% UR; FAIXA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA: -40° A +80° C; CORRENTE: 2,5 MA MAX DURANTE USO, EM STAND BY DE 100 UA A 150 UA; PRECISÃO DE UMIDADE DE MEDIÇÃO: ± 2,0% UR; PRECISÃO DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA: ± 0,5° C; RESOLUÇÃO: 0,1; TEMPO DE RESPOTA: 2 S.	36	UNIDADE	R\$ 25,00	WIDETECH AUTOMACAO LTDA	30.102.251/0001-48	R\$ 900,00
25	ARDUÍNO SENSOR ULTRASSÔNICO HC-SR04	ARDUÍNO SENSOR ULTRASSÔNICO HC-SR04. SENSOR ULTRASSÔNICO HC-SR04; ALIMENTAÇÃO: 5 VDC; CORRENTE DE OPERAÇÃO: 2 MA; ÂNGULO DO SENSOR NÃO SUPERIOR A 15 GRAUS; ALCANCE: 2 CM ~ 4 M; ALTA PRECISÃO: ~ 3 MM; SINAL DE ENTRADA TRIGGER: 10 US IMPULSO TTL; SINAL ECHO: SAÍDA TTL PWL SINAL; DIMENSÕES TOTAIS (C X L X A): ~ 4,5 X 2 X 1,5 CM; PESO: 9 G.	36	UNIDADE	R\$ 9,48	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 341,28
26	ARDUÍNO SHIELD MOTOR DRIVE	ARDUÍNO SHIELD MOTOR DRIVE. SHIELD PONTE H MOTOR DRIVE; CHIP 293D; PODE CONTROLAR 4 MOTORES DC, 2 MOTORES DE PASSO OU 2 SERVOS; TENSÃO DE SAÍDA: 4,5-36 V; CORRENTE DE SAÍDA: 600 MA POR CANAL; ATÉ 4 MOTORES DC BIDIRECCIONAL COM SELEÇÃO INDIVIDUAL DE VELOCIDADES DE 8 BITS (CERCA DE 0,5% DE RESOLUÇÃO); ATÉ 2 MOTORES DE PASSO (UNIPOLAR OU BIPOLAR) COM BOBINA ÚNICA, DUPLA OU PASSOS INTERLAÇADOS; 4 PONTOS H: 0,6 A POR PONTE (1,2 A DE PICO) COM PROTEÇÃO TÉRMICA E DIODOS DE PROTEÇÃO CONTRA RETROALIMENTAÇÃO; RESISTORES PULL DOWN MANTÉM MOTORES DESATIVOS DURANTE A ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO; BOTÃO DE RESET ARDUÍNO DISPONÍVEL NO TOPO DA PLACA; TERMINAIS EM BLOCO DE 2 PINOS E JUMPER PARA CONEXÃO DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA.	72	UNIDADE	R\$ 13,99	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 1.007,28
27	ARDUINO UNO R3 + CABO USB 2.0 - A-B	ARDUINO UNO R3 COMPATÍVEL COM CABO USB 2.0 - A-B, COM MICROCONTROLADOR: ATMEGA 328, TENSÃO DE OPERAÇÃO: 5V, TENSÃO DE ENTRADA: 7-12V, PORTAS DIGITAIS: 14 (6 PODEM SER USADAS COMO PWM), PORTAS ANALÓGICAS: 6. CORRENTE PINOS I/O: 40MA, CORRENTE PINOS 3,3V: 50MA, MEMÓRIA FLASH: 32KB (0,5KB USADO NO BOOTLOADER), SRAM: 2KB, EEPROM: 1KB, VELOCIDADE DO CLOCK: 16MHZ, ACOMPANHA: 01 - UNO R3 E 01 - CABO USB DE 30 CM. DIMENSÕES APROXIMADAS: 68 X 53 X 10 MM (C X L X A)	144	KIT	R\$ 45,00	WIDETECH AUTOMACAO LTDA	30.102.251/0001-48	R\$ 6.480,00
28	ARDUINO: LCD DISPLAY 7 SEGMENTOS 4 DÍGITOS	LCD DISPLAY 7 SEGMENTOS 4 DÍGITOS [PIC RASPBERRY], LED NA COR VERMELHO, CONSTRUÇÃO: ANODO OU CATODO COMUM, TENSÃO: 1,7V A 2,0V, CORRENTE: 10MA, DIMENSÕES DISPLAY: 14,0MM X 30MM X 7,3MM, DIMENSÕES DÍGITOS: 0.36" - 9,3MM X 5MM.	105	UNIDADE	R\$ 4,29	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 450,45
33	BARRA DE PINOS 40 VIAS, 15 MM, 180 GRAUS, FÊMEA	BARRA DE PINOS 40 VIAS, 15 MM, 180 GRAUS, FÊMEA.	140	UNIDADE	R\$ 0,92	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 128,80
34	BARRA DE PINOS 40 VIAS, 15 MM, 180 GRAUS, MACHO	BARRA DE PINOS 40 VIAS, 15 MM, 180 GRAUS, MACHO.	140	UNIDADE	R\$ 1,55	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 217,00
35	BARRA DE PINOS, 1X40 VIAS, 15MM, 90 GRAUS	BARRA DE PINOS, 1X40 VIAS, 15MM, 90 GRAUS.	140	UNIDADE	R\$ 1,09	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 152,60
37	BATERIA ESTACIONÁRIA 12V	BATERIA ESTACIONÁRIA, TENSÃO DE 12V, SELADA E COM CAPACIDADE DE 70AH PARA DESCARGA EM 100H (C100) E 60AH EM 20H (C20).	5	UNIDADE	R\$ 689,00	RODRIGO SILVA CUSTODIO - COMERCIO E MANUTENCAO DE EQUIPAMENTOS MEDICOS	36.171.546/0001-52	R\$ 3.445,00
38	BATERIA ESTACIONÁRIA SELADA 12V/17AH	BATERIA DE CHUMBO-ACIDO REGULADA POR VÁLVULAS (VRLA), COM TENSÃO DE 12 V (80 W) E CORRENTE DE 17 AH, COM TAXA DE 20 HORAS PARA 1,75 V POR CÉLULA EM 25°C, QUANTIDADE DE CÉLULAS: 6, CONECTOR TIPO TERMINAL B1/B3-L, CORRENTE MÁXIMA DE DESCARGA: 230 A (POR 5 SEGUNDOS), FLUTUAÇÃO DA TENSÃO DE CARGA: 13,5 ~ 13,8 VDC EM 25° C, EQUALIZAÇÃO E CICLO DE SERVIÇO: 14,4 ATÉ 15,0 VDC EM 25 °C, AUTO DESCARGA: 6 MESES EM 25 °C, RESISTÊNCIA INTERNA (APROXIMADA): 16 MO, CORRENTE MÁXIMA DE CARGA: 5.1 A, DIMENSÕES APROXIMADAS: 7,3 X 17,7 X 16,6 CM (P X L X A). MODELO DE REFERÊNCIA: CSB GP 12170	3	UNIDADE	R\$ 206,49	GUSTAVO STRITHORST	09.912.727/0001-10	R\$ 619,47
39	BATERIA ESTACIONÁRIA SELADA 12V/7AH	BATERIA ESTACIONÁRIA, 12V, 7AH, C20 A 7A, C10 A 6,5, SELADA, VRLA, PARA UTILIZAÇÃO EM NO-BREAKS, CENTRAIS DE ALARME, TELEFONIA, CERCAS ELÉTRICAS, PULVERIZADORES ELÉTRICOS. DIMENSÕES APROXIMADAS: 15 X 6,5 X 9,5 (C X L X A). MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: BATERIA MOURA (12MVA-7)	114	UNIDADE	R\$ 77,00	COMERCIO NOVO RUMO LTDA	23.964.820/0001-07	R\$ 8.778,00
48	BORNE 4MM B07	BORNE 4MM B07; ISOLAÇÃO EM POLIPROPILENO; ACABAMENTO SUPERFICIAL NIQUELADO; RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO > 100.000 MOHM A 500 VCC 25°C 70% UR; RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL MÁXIMA 1 MOHM; RIGIDEZ DIELETRICA TÍPICA 2000 VRMS; CORRENTE NOMINAL DE 15 A. CORES A DEFINIR NA SOLICITAÇÃO DE FORNECIMENTO ENTRE AS OPÇÕES: VERMELHO, VERDE, PRETO, BRANCO E AZUL.	500	UNIDADE	R\$ 2,49	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 1.245,00
49	BORNE BANANA 2MM CORES DIVERSAS	BORNE PARA PINO BANANA 2 MM, ISOLAÇÃO DE POLIPROPILENO, BUCHA EM LATÃO ACABAMENTO SUPERFICIAL FLASH PRATA, PORCA EM TERMOPLÁSTICO, RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO> 300.000 MOHM A 500 VCC 25 °C 70 % U.R, RESISTÊNCIA DE CONTATO INICIAL MÁX.: 1MOHM, RIGIDEZ DIELETRICA TÍPICA: 2000 VRM, CORRENTE NOMINAL: 10A NAS CORES DISPONÍVEIS PRETO, VERMELHO, AZUL, A SER DECIDIDO NO MOMENTO DO EMPENHO. MODELO REFERÊNCIA: 657.	400	UNIDADE	R\$ 1,20	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 480,00
50	BORNE PARA PINO BANANA 4 MM PRETO	BORNE PARA PINO BANANA 4 MM PRETO. ISOLAÇÃO EM POLIPROPILENO. BUCHA EM LATÃO. ACABAMENTO SUPERFICIAL ESTANHADO. CORRENTE NOMINAL MÍNIMA: 15 A. ACOMPANHA PORCA PARA FIXAÇÃO EM PAINEL.	635	UNIDADE	R\$ 1,80	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 1.143,00

52	BROCA DE AÇO 10 MM	BROCA PARA FURADEIRA EM AÇO, 10MM DE EXPRESSURA, COMPRIMENTO MÍNIMO DE 130MM.	18	UNIDADE	R\$ 7,90	AGRA COMERCIO DE FERRAMENTAS EIRELI	10.463.704/0001-54	R\$ 142,20
53	BROCA DE AÇO 6 MM	BROCA PARA FURADEIRA EM AÇO, 6MM DE EXPRESSURA, COMPRIMENTO MÍNIMO DE 92MM.	26	UNIDADE	R\$ 4,00	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 104,00
54	BROCA DE AÇO 8 MM	BROCA, MATERIAL AÇO, TIPO RÁPIDO, PARA MADEIRA, DIMENSÃO 8 MM	21	UNIDADE	R\$ 4,80	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 100,80
55	BROCA DE CENTRO A200 4.0 X 10.0 FABRICADA EM AÇO RÁPIDO - DIN 333A	BROCA DE CENTRO A200 4.0 X 10.0 FABRICADA EM AÇO RÁPIDO - DIN 333A	10	UNIDADE	R\$ 18,98	AGRA COMERCIO DE FERRAMENTAS EIRELI	10.463.704/0001-54	R\$ 189,80
67	CHAPA DE AÇO 200 MM	CHAPA DE AÇO SAE 1020/1010, 200 MM X 75 MM, ESPESSURA DE 4 MM A 5 MM.	400	UNIDADE	R\$ 9,16	LDO COMERCIO DE METAIS LTDA	43.475.384/0001-01	R\$ 3.664,00
68	CHAPA DE AÇO CARBONO 1/8" (3MM)	CHAPA PRODUZIDA EM AÇO CARBONO SAE 1020 LISA COM ESPESSURA DE 1/8" (3MM), LARGURA 1200MM E COMPRIMENTO 3000MM COM 24 KG/M²	10	UNIDADE	R\$ 1.401,80	LDO COMERCIO DE METAIS LTDA	43.475.384/0001-01	R\$ 14.018,00
70	CHAVE DE FENDA PONTA CRUZADA (PHILIPS) 1/8 X 5" (3 X 125 MM)	CHAVE DE FENDA PONTA CRUZADA (PHILIPS) SIMPLES, HASTE EM CROMO VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO E POLIDO, CONTÉM PONTA MAGNÉTICA, CABO EM PVC RÍGIDO. MEDIDA 1/8 X 5" (3 X 125 MM).	20	UNIDADE	R\$ 5,78	AGRA COMERCIO DE FERRAMENTAS EIRELI	10.463.704/0001-54	R\$ 115,60
73	CIRCUITO INTEGRADO 74HC04	CIRCUITO INTEGRADO 74HC04	130	UNIDADE	R\$ 1,34	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 174,20
74	CIRCUITO INTEGRADO 74HC08	CIRCUITO INTEGRADO 74HC08	130	UNIDADE	R\$ 1,34	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 174,20
77	CIRCUITO INTEGRADO 74HC151	CIRCUITO INTEGRADO 74HC151	30	UNIDADE	R\$ 3,20	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 96,00
78	CIRCUITO INTEGRADO 74HC32	CIRCUITO INTEGRADO 74HC32	130	UNIDADE	R\$ 2,20	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 286,00
79	CIRCUITO INTEGRADO 74HC74	CIRCUITO INTEGRADO 74HC74	30	UNIDADE	R\$ 1,91	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 57,30
80	CIRCUITO INTEGRADO LM741	CIRCUITO INTEGRADO LM741-UA741	50	UNIDADE	R\$ 0,97	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 48,50
81	CIRCUITO INTEGRADO SG3525	CIRCUITO INTEGRADO SG3525 CONTOLE DE PWM. DATASHEET: SG3525- 16P KA3525; UC3525.	25	UNIDADE	R\$ 3,40	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 85,00
82	CIRCUITO INTEGRADO TL074	CIRCUITO INTEGRADO (CI) - TL074 - IC OPAMP JFET 3MHZ 14DIP.	60	UNIDADE	R\$ 1,97	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 118,20
84	CONECTOR BORNE KRE 2 VIAS AZUL, KF300-2T - 5,08 MM	CONECTOR BORNE KRE 2 VIAS AZUL - KF300-2T - 5,08 MM, PARA UTILIZAÇÃO EM EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS, COM 2 PINOS PARA SOLDAGEM EM PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO E PARAFUSOS PARA CONEXÃO NOS TERMINAIS.	70	UNIDADE	R\$ 1,38	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 96,60
89	CONTATOR TRIPOLAR	CORRENTES NOMINAIS: 32A, TENSÃO DE APLICAÇÃO: 690V, TENSÃO DE COMANDO: 220VCA, 3 CONTATOS DE POTÊNCIA NA, 1 CONTATO AUXILIAR 1NA	16	UNIDADE	R\$ 97,80	RODRIGO DELAY 05463248940	24.210.851/0001-27	R\$ 1.564,80
90	DESENGRIPANTE ANTI FERRUGEM, TIPO AEROSSOL, EMBALAGEM COM 300 ML	DESENGRIPANTE ANTI FERRUGEM, TIPO AEROSSOL, DEVE POSSUIR CANUDO EXTENSOR. PARA LUBRIFICAÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA OXIDAÇÃO, EMBALAGEM COM 300 ML. MARCA DE REFERÊNCIA: WD40, TEKOLEO, LUB FAST	31	UNIDADE	R\$ 10,80	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 334,80
91	DIODO 1N4007-T GEN PURP 1 KV, 1 A, DO41	DIODO 1N4007-T GEN PURP 1 KV, 1 A, DO41.	720	UNIDADE	R\$ 0,09	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 64,80

92	DIODO LED AMARELO DIFUSO 5 MM	DIODO LED AMARELO DIFUSO. TAMANHO 5 MM. APLICAÇÃO: PRÁTICAS ELETRÔNICAS. SOLICITAÇÃO MÍNIMA: 200 UNIDADES.	420	UNIDADE	R\$ 0,11	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 46,20
93	DIODO LED VERDE DIFUSO 5 MM	DIODO LED VERDE DIFUSO. TAMANHO 5 MM. APLICAÇÃO: PRÁTICAS ELETRÔNICAS. SOLICITAÇÃO MÍNIMA: 200 UNIDADES.	920	UNIDADE	R\$ 0,11	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 101,20
96	DISCO DE CORTE FINO 7" X 1/16 X 7/8	DISCO DE CORTE FINO DE 7 POLEGADAS PARA AÇO INOXIDÁVEL, DIMENSÕES: 7" X 1/16 X 7/8.	14	UNIDADE	R\$ 5,68	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 79,52
97	DISCO DE CORTE PARA AÇOS, DIMENSÕES: 115 X 1 X 22,23 MM (4 1/2" X 3/64" X 7/8")	DISCO DE CORTE INDICADO PARA CORTES DE AÇOS CARBONOS E AÇOS INOXIDÁVEIS EM MANUTENÇÃO INDUSTRIAL EM GERAL. DIMENSÕES: 115 X 1 X 22,23 MM (4 1/2" X 3/64" X 7/8")	280	UNIDADE	R\$ 2,27	AGRA COMERCIO DE FERRAMENTAS EIRELI	10.463.704/0001-54	R\$ 635,60
98	DISCO DE DESBASTE, DIMENSÕES: 115 X 6,0 X 22,23 MM (4 1/2" X 1/4" X 7/8")	DISCO DE DESBASTE INDICADO PARA CORTES DE AÇOS CARBONOS E AÇOS INOXIDÁVEIS EM MANUTENÇÃO INDUSTRIAL EM GERAL. DIMENSÕES DO DISCO: 115 X 6,0 X 22,23 MM (4 1/2" X 1/4" X 7/8").	60	UNIDADE	R\$ 4,79	AGRA COMERCIO DE FERRAMENTAS EIRELI	10.463.704/0001-54	R\$ 287,40
99	DISCO FLAP 115 X 22,23 MM (4 1/2" X 7/8"). GRANA 60	DISCO LAMINADO DE LIXAS, DO TIPO FLAP, COM COSTADO DE PLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, PARA LIXAMENTO DE AÇOS CARBONOS E AÇOS INOXIDÁVEIS EM MANUTENÇÃO INDUSTRIAL EM GERAL. MEDIDAS DO DISCO: 115 X 22,23 MM (4 1/2" X 7/8"). GRANA 60.	60	UNIDADE	R\$ 4,38	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 262,80
100	DISCO FLAP DE LIXA 4. 1/2	DISCO FLAP DE LIXA 4. 1/2 POLEGADAS. MEDIDAS 4. 1/2 X 7/8 GRANA 40.	60	UNIDADE	R\$ 4,58	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 274,80
101	DISPLAY 7-SEG	DISPLAY 7-SEG 1 DGT SUPER VERMELHO CATODO COMUM DIP-10.	110	UNIDADE	R\$ 1,55	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 170,50
102	DISPLAY LCD SHIELD COLOR PARA ARDUINO	DISPLAY LCD SHIELD COLOR PARA ARDUINO - DISPLAY SHIELD POSSUI 4 FIOS RESISTIVO PARA INTERFACE TOUCH, SLOT PARA CARTÃO SD, ALÉM DE UMA ÓTIMA TELA DE 2,4 POLEGADAS. OS PINOS USADOS DO ARDUINO SÃO: PINOS DIGITAIS 5-13 E PINOS ANALÓGICOS 0-3. ESPECIFICAÇÕES: - DIMENSÃO TELA: 2,4 POLEGADAS - SLOT PARA CARTÃO SD - COR LCD: 65 K - DRIVER LCD: ST7781 - CONTROLADOR: SPFD5408 - RESOLUÇÃO: 240 X 320 - TOUCHSCREEN: 4 FIOS RESISTIVOS TOUCHSCREEN - INTERFACE: 8 BITS DADOS, MAIS 4 LINHAS DE CONTROLE - TENSÃO DE OPERAÇÃO: 3,3-5 V - DIMENSÕES: 71 X 52 X 7 MM.	109	UNIDADE	R\$ 59,85	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 6.523,65
103	DISPLAY TIPO LED	DISPLAY TIPO LED, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CONTROLADOR PARALELO COM RETROILUMINAÇÃO POR LED, MATERIAL CRISTAL LÍQUIDO, REFERÊNCIA HITACHI HD44780, FORMAÇÃO 20 X 4	425	UNIDADE	R\$ 40,99	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 17.420,75
104	DISPLAY TIPO LED INFRAVERMELHO TIL32 5 MM	DISPLAY TIPO LED, INFRAVERMELHO TIL32 E 5 MM (EMISSOR INFRAVERMELHO).	70	UNIDADE	R\$ 0,75	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 52,50
105	DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL (DR)	DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL TETRAPOLAR. CORRENTE MÁXIMA DE CIRCUITO: 63 A; CORRENTE MÁXIMA DE FUGA: 30 MA. CONFORME A NORMA ABNT NBR NM 61008-2-1.	10	UNIDADE	R\$ 193,80	RODRIGO DELAY 05463248940	24.210.851/0001-27	R\$ 1.938,00
106	DRIVER MOTOR PONTE H L298N	DRIVER MOTOR PONTE, H L298N, BASEADO NO CIRCUITO TIPO PONTE H PARA CONTROLE DE MOTOR DC. DOIS CANAIS. CONTROLE DE VELOCIDADE E SENTIDO DE ROTAÇÃO DE ATÉ DOIS MOTORES AO MESMO TEMPO. TERMINAIS PARAFUSÁVEIS FUROS NAS EXTREMIDADES DA PLACA PARA FIXAÇÃO AO PROTÓTIPO. PINAGEM: OUTPUT A: CONEXÃO DO MOTOR 1. OUTPUT B: CONEXÃO DO MOTOR 2; +5 V: A PLACA POSSUI UM REGULADOR DE TENSÃO 5 V INTEGRADO, E ESTE REGULADOR PODE SER ACIONADO PELO JUMPER "5 V ENABLE" CASO A ALIMENTAÇÃO DA PLACA SEJA DE 7 V - 35 V. INPUT: QUATRO ENTRADAS DE CONTROLE IN1, IN2, IN3 E IN4. IN 1: PWM PARA A VELOCIDADE DO MOTOR 1; IN 2: SINAL DIGITAL PARA SENTIDO DE ROTAÇÃO DO MOTOR 1 (NÍVEL 0 > HORÁRIO E NÍVEL 1 ANTI-HORÁRIO); IN 3: PWM PARA A VELOCIDADE DO MOTOR 2; IN 4: SINAL DIGITAL PARA SENTIDO DE ROTAÇÃO DO MOTOR 2 (NÍVEL 0 > HORÁRIO E NÍVEL 1 ANTI-HORÁRIO). DADOS TÉCNICOS: CIRCUITO INTEGRADO DO DRIVER L298N; QUANTIDADE DE CANAIS 2; TENSÃO MÁXIMA DE ALIMENTAÇÃO 7 - 35 V; TENSÃO DE OPERAÇÃO 5 V; CORRENTE MÁXIMA POR CANAL 2 A; CORRENTE MÁXIMA POR ENTRADA DIGITAL 36 MA; LIMITES DE TEMPERATURA -20° C - 135° C; POTÊNCIA MÁXIMA DISSIPADA 25 W; DIMENSÕES 43 MM X 43 MM X 27 MM; PESO 30 G.	74	UNIDADE	R\$ 13,46	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 996,04
107	ELETRODO DE TUNGSTÊNIO COM 2% DE TÓRIO, DIÂMETRO 2,4 MM, EWTH-2	ELETRODO SOLDA DE TUNGSTÊNIO COM 2% DE TÓRIO, DIÂMETRO 2,4 MM, FORMA VARETA, NORMAS TÉCNICAS EWTH-2	30	UNIDADE	R\$ 12,32	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 369,60
109	ELETRODO PARA SOLDA E6013 DIÂMETRO 3,25 MM.	ELETRODO SOLDA, MATERIAL INDICADO AÇO, COM REVESTIMENTO RUTÍLICO, AWS E 6013 DIÂMETRO 3,25 MM, ACONDICIONADO EM EMBALAGEM PRÓPRIA.	70	QUILO	R\$ 32,60	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 2.282,00
111	ELETRODO REVESTIDO AWS 5.1 E7018 DIÂMETRO 3,25 MM, EMBALAGEM COM 1 KG	ELETRODO REVESTIDO E7018 - VARETA - CLASSIFICAÇÃO AWS/ASME SFA 5.1. HOMOLOGAÇÃO ABS. VARETA DE DIÂMETRO 3,25 MM E COMPRIMENTO 350 MM. EMBALAGEM COM 1 KG	20	PACOTE	R\$ 27,18	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 543,60

112	ESCOVA CERDAS DE AÇO CARBONO	ESCOVA PARA USO MANUAL CERDAS CONFECCIONADAS EM AÇO CARBONO 4 CARREIRAS CABO CONFECCIONADO EM PLÁSTICO.	30	UNIDADE	R\$ 17,99	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 539,70
113	ESCOVA DE AÇO CIRCULAR. DIMENSÕES 6 X 3/4" OU 6 X 1/2". ACOMPANHA BUCHAS DE REDUÇÃO PARA FUROS DE 1/2" E 5/8".	ESCOVA CIRCULAR, COM CERDAS EM AÇO CARBONO, APLICÁVEL PARA ESMERIL, NAS DIMENSÕES 6 X 3/4" OU 6 X 1/2". ACOMPANHA BUCHAS DE REDUÇÃO PARA FUROS DE 1/2" E 5/8". GARANTIA DE 3 MESES.	4	UNIDADE	R\$ 66,83	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 267,32
116	ESPONJA VEGETAL PARA FERRO DE SOLDA, PACOTE COM 10 UNIDADES	ESPONJA VEGETAL PARA FERRO DE SOLDA, PARA LIMPEZA DA PONTEIRA DE FERRO DE SOLDA, PARA REMOÇÃO DE EXCESSO DE SOLDA. DIMENSÕES MÍNIMAS 65 X 45 X 10 MM. PACOTE COM 10 UNIDADES.	17	PACOTE	R\$ 38,99	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 662,83
117	ESQUADRO MAGNÉTICO 12 KG	ESQUADRO MAGNÉTICO, UTILIZADO NA FIXAÇÃO TEMPORÁRIA DE ESTRUTURAS METÁLICAS ANTES DO PROCESSO DE SOLDAGEM, DEVE POSSIBILITAR AJUSTE DE ÂNGULOS DE 45, 90 E 135°, DEVE SUPORTAR NO MÍNIMO 12 KG.	4	UNIDADE	R\$ 31,98	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 127,92
118	ESQUADRO MAGNÉTICO 35 KG	ESQUADRO MAGNÉTICO, UTILIZADO NA FIXAÇÃO TEMPORÁRIA DE ESTRUTURAS METÁLICAS ANTES DO PROCESSO DE SOLDAGEM, DEVE POSSIBILITAR O AJUSTE DE ÂNGULOS DE 45, 90 E 135°, SUPORTAR NO MÍNIMO 35 KG.	4	UNIDADE	R\$ 58,03	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 232,12
119	ESTAÇÃO DE SOLDA PROFISSIONAL, DIMENSÕES 170 X 120 X 93 MM.	ESTAÇÃO DE SOLDA PROFISSIONAL, TEMPERATURA CONTROLADA DE 200° A 480°C POR CONTROLADOR DIGITAL DE LED 3 DÍGITOS COM RESOLUÇÃO DE 1°C. RESISTÊNCIA CERÂMICA DE 48W X 24VAC. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 127V OU 220V. GABINETE ANTI ESTATICO (ESD). PONTA ATERRADA E INTERCAMBIÁVEL, SEM PARAFUSO (ESPECIAL PARA SMD). DIMENSÕES 170 X 120 X 93 MM.	3	UNIDADE	R\$ 400,00	N.H.NETO COMERCIO DE INSTRUMENTOS DE MEDICAO	10.376.569/0001-00	R\$ 1.200,00
120	ESTANHO EM FIO PARA SOLDA 0,8 MM, DIMENSÕES: 5,5 X 5,3 X 5,3 CM, ROLO DE 500 G	ESTANHO EM FIO PARA SOLDA, ESPESSURA DE 0,8 MM, MATERIAL COMPOSTO DE 63% ESTANHO (SN) E 37% CHUMBO (PB), UTILIZADO PARA SOLDAGEM DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO, DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS E ENTRE OUTROS, ROLO DE 500 G.	46	UNIDADE	R\$ 97,99	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 4.507,54
121	ESTANHO EM FIO PARA SOLDA 1,5 MM, DIMENSÕES: 60 X 40 MM, ROLO DE 500 G	ESTANHO EM FIO PARA SOLDA, ESPESSURA DE 1,5 MM, MATERIAL COMPOSTO DE 60% ESTANHO (SN) E 40% CHUMBO (PB), UTILIZADO PARA SOLDAGEM, DIMENSÕES: 60 X 40 MM, ROLO DE 500 G.	14	UNIDADE	R\$ 119,95	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 1.679,30
124	FERRO DE SOLDA 25 W, 127 V	FERRO DE SOLDA, POTÊNCIA: 25W, TENSÃO: 127V. TEMPERATURA MÁXIMA IGUAL OU SUPERIOR A 380°C. CONJUNTO DE RESISTÊNCIA. PONTA SUBSTITUÍVEL.	45	UNIDADE	R\$ 34,80	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 1.566,00
125	FERRO DE SOLDA 40W, 127V, 60 HZ	FERRO DE SOLDA 40W, 127V, 60 HZ, COM HASTE METÁLICA, PONTEIRA DE TRABALHO, COM CABO PARA MANUSEIO, COMPRIMENTO DO CABO DE ALIMENTAÇÃO: 1 METROS	80	UNIDADE	R\$ 15,30	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 1.224,00
126	FERRO DE SOLDAR 40W	FERRO DE SOLDA 40W, COM RÁPIDO AQUECIMENTO, CABO RESISTENTE AO IMPACTO E COM EXCELENTE ISOLAÇÃO TÉRMICA. PONTOS DE COBRES REVESTIDOS DE FERRO COM TRATAMENTO DE NÍQUEL CROMO QUE GARANTE MAIOR DURABILIDADE. TIPO DE RESISTÊNCIA ENROLADA NICK. COMPRIMENTO DO FIO MAIOR QUE 1 METRO. DIMENSÕES APROXIMADAS 20CM (FERRO+PONTA).	30	UNIDADE	R\$ 30,50	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 915,00
127	FILAMENTO PARA IMPRESSORA 3D AMARELO	FILAMENTO PARA IMPRESSORA 3D. TIPO DE FILAMENTO: PLA. ROLO DE 1 KG. ACOMPANHA: CARRETEL DE PLÁSTICO. DIÂMETRO NOMINAL: 1,75 MM; TOLERÂNCIA: +/- 0,02 MM; DENSIDADE DO PLA: 1,24 G/CM³. TEMPERATURA DE FUSÃO: 175° C – 210° C. COR: AMARELA.	2	UNIDADE	R\$ 59,74	AMERICANA3D EQUIPAMENTOS ELETRONICOS E MATERIAIS PLASTICOS LTDA	44.653.093/0001-29	R\$ 119,48
128	FILAMENTO PARA IMPRESSORA 3D EM ABS, DIÂMETRO DE 1,75 MM, EMBALAGEM COM 1 KG	FILAMENTO PARA IMPRESSORA 3D EM ABS PREMIUM, DIÂMETRO DE 1,75 MM, EMBALAGEM COM 1KG. CORES DIVERSAS, A DEFINIR NO ENVIO DA AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO, BEM COMO A QUANTIDADE DE CADA COR.	112	UNIDADE	R\$ 51,50	AMERICANA3D EQUIPAMENTOS ELETRONICOS E MATERIAIS PLASTICOS LTDA	44.653.093/0001-29	R\$ 5.768,00
129	FILAMENTO PARA IMPRESSORA 3D EM PETG, DIÂMETRO DE 1,75 MM, EMBALAGEM COM 1 KG, CORES DIVERSAS	FILAMENTO PARA IMPRESSORA 3D EM PETG, DIÂMETRO DE 1,75 MM, EMBALAGEM COM 1 KG, CORES DIVERSAS, A DEFINIR NO ENVIO DA AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO, BEM COMO A QUANTIDADE DE CADA COR	35	UNIDADE	R\$ 61,80	AMERICANA3D EQUIPAMENTOS ELETRONICOS E MATERIAIS PLASTICOS LTDA	44.653.093/0001-29	R\$ 2.163,00
130	FILAMENTO PARA IMPRESSORA 3D EM PLA, DIÂMETRO DE 1,75 MM, CORES DIVERSAS, EMBALAGEM COM 1 KG	FILAMENTO PARA IMPRESSORA 3D, MATERIAL 100% PLA, DIÂMETRO DE 1,75 MM, EMBALAGEM COM 1 KG, CORES DIVERSAS, A DEFINIR NO ENVIO DA AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO, BEM COMO A QUANTIDADE DE CADA COR.	164	UNIDADE	R\$ 59,74	AMERICANA3D EQUIPAMENTOS ELETRONICOS E MATERIAIS PLASTICOS LTDA	44.653.093/0001-29	R\$ 9.797,36
131	FILAMENTO PARA IMPRESSORA 3D VERMELHO	FILAMENTO PARA IMPRESSORA 3D. TIPO DE FILAMENTO: PLA. ROLO DE 1 KG. ACOMPANHA: CARRETEL DE PLÁSTICO. DIÂMETRO NOMINAL: 1,75 MM. TOLERÂNCIA: +/- 0,02 MM. DENSIDADE DO PLA: 1,24 G/CM³. TEMPERATURA DE FUSÃO: 175° C – 210° C. COR: VERMELHA.	2	UNIDADE	R\$ 59,00	AMERICANA3D EQUIPAMENTOS ELETRONICOS E MATERIAIS PLASTICOS LTDA	44.653.093/0001-29	R\$ 118,00
132	FILAMENTO PLÁSTICO PLA PARA IMPRESSORA 3D	FILAMENTO PLÁSTICO PLA (POLIÁCIDO LÁTICO) PARA IMPRESSORA 3D, MATERIAL TOTALMENTE BIODEGRADÁVEL, PRODUZIDO A PARTIR DE FONTES NATURAIS COMO MILHO E CANA DE AÇÚCAR. MODELO: PLA. ESPESSURA: 1,75 MM. TEMPERATURA DE IMPRESSÃO: 210-260° C; ROLO COM 1 KG. COR AZUL, PRETA E BRANCA.	10	UNIDADE	R\$ 59,74	AMERICANA3D EQUIPAMENTOS ELETRONICOS E MATERIAIS PLASTICOS LTDA	44.653.093/0001-29	R\$ 597,40

135	FONTE ALIMENTAÇÃO, FONTE 9V 1A ARDUINO BIVOLT	FONTE ALIMENTAÇÃO, FONTE 9V 1A ARDUINO BIVOLT, CARACTERÍSTICAS: TENSÃO DE ENTRADA: BIVOLT 100~250VAC 47~64HZ; TENSÃO DE SAÍDA: 9VDC; CORRENTE DE SAÍDA MÁXIMA: 1A; PLUGUE: P4 (SIMILAR OU SUPERIOR); GARANTIA DE 12 MESES	17	UNIDADE	R\$ 21,90	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 372,30
136	FOTORESISTOR LDR	FOTORESISTOR LDR ; POTÊNCIA DISSIPADA: 250MW; RESISTÊNCIA (SEM ILUMINAÇÃO): 1MOHM; NÚMERO DE PINOS: 2.	50	PEÇA	R\$ 0,46	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 23,00
138	FUSÍVEL DE VIDRO 1 A	FUSÍVEL VIDRO 1 A, 250 VAC, 5 X 20 MM.	100	UNIDADE	R\$ 0,65	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 65,00
139	FUSÍVEL DE VIDRO 250 MA	FUSÍVEL VIDRO 250 MA, 250 VAC, 5 X 20 MM.	100	UNIDADE	R\$ 0,48	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 48,00
141	GARRA DE JACARÉ MÉDIA PRETA	GARRA DE JACARÉ MÉDIA, WD-027, PRETA, 45 MM	80	UNIDADE	R\$ 1,50	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 120,00
142	GARRA DE JACARÉ MÉDIA VERMELHA	GARRA DE JACARÉ MÉDIA, WD-027, VERMELHA, 45 MM	80	UNIDADE	R\$ 1,42	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 113,60
144	GRAMPO SARGENTO PARA MARCENEIRO 8 POL 200 MM	GRAMPO SARGENTO PARA MARCENEIRO 8 POL 200 MM, FERRO FUNDIDO NODULAR 42012, HASTE EM AÇO 1020 ZINCADO, CONTÉM PINO TRAVA PARA MAIOR SEGURANÇA, ACABAMENTO PINTURA A PÓ ELETROSTÁTICA TEXTURIZADA, ABERTURA ÚTIL 200 MM, ALCANCE 75 MM, COMPRIMENTO DA HASTE 270 MM	8	UNIDADE	R\$ 98,00	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 784,00
145	GRAMPO SARGENTO TIPO C N°2	GRAMPO SARGENTO TIPO C COM ABERTURA DE 2 POLEGADAS EM AÇO E/OU FERRO FUNDIDO COM ACABAMENTO EM PINTURA.	2	UNIDADE	R\$ 23,00	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 46,00
146	GRAMPO SARGENTO TIPO C N°4	GRAMPO SARGENTO TIPO C COM ABERTURA DE 4 POLEGADAS EM AÇO E/OU FERRO FUNDIDO COM ACABAMENTO EM PINTURA	2	UNIDADE	R\$ 37,90	AGRA COMERCIO DE FERRAMENTAS EIRELI	10.463.704/0001-54	R\$ 75,80
149	JOGO BROCAS PARA CONCRETO COM 5 PEÇAS EM AÇO	JOGO BROCAS PARA CONCRETO E ALVENARIA, EM AÇO, COM 5 PEÇAS DE: 4, 5, 6, 8 E 10 MM.	3	KIT	R\$ 24,80	AGRA COMERCIO DE FERRAMENTAS EIRELI	10.463.704/0001-54	R\$ 74,40
150	JOGO DE BROCA 1 A 13 MM HSS 25 PEÇAS	JOGO DE BROCAS DE AÇO RÁPIDO 1 A 13 MM 25 PEÇAS - DIN 338. CONTENDO: 1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 - 10,5 - 11,0 - 11,5 - 12,0 - 12,5 - 13,0 MM. ACONDICIONADAS EM CAIXA METÁLICA OU PLÁSTICA.	17	KIT	R\$ 136,97	AGRA COMERCIO DE FERRAMENTAS EIRELI	10.463.704/0001-54	R\$ 2.328,49
151	JOGO DE CHAVE HEXAGONAL, TIPO ALLEN COM 9 PEÇAS EM AÇO	JOGO DE CHAVE HEXAGONAL, TIPO ALLEN EM "L", EM AÇO CROMO - VANÁDIO, PARA PARAFUSOS COM SEXTAVADO INTERNO, COM 9 PEÇAS DE: 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10 MM	17	UNIDADE	R\$ 20,00	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 340,00
152	JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILIPS COM 5 PEÇAS	JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILIPS HASTE EM AÇO CROMO VANÁDIO, TEMPERADO, ACABAMENTO NIQUELADO, PONTA FOSFATIZADA CABO EM PVC. COMPOSIÇÃO: 3 CHAVES DE FENDA PONTA CHATA: 3 X 75 MM (1/8 X 3"), 5 X 100 MM (3/16 X 4") E 6 X 125 MM (1/4 X 5"), 2 CHAVES DE FENDA PONTA CRUZADA: 5 X 100 MM (3/16 X 4") E 6 X 150 MM (1/4 X 5").	120	KIT	R\$ 44,50	AGRA COMERCIO DE FERRAMENTAS EIRELI	10.463.704/0001-54	R\$ 5.340,00
154	JOGO DE MACHO MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA MÉTRICA GROSSA - M12 X 1,75 - DIN 352 - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	JOGO DE MACHO MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA MÉTRICA GROSSA - M12 X 1,75 - DIN 352 - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	7	KIT	R\$ 98,80	RODRIGO DELAY 05463248940	24.210.851/0001-27	R\$ 691,60
155	JOGO DE MACHO MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA MÉTRICA GROSSA - M5 X 0,80 - DIN 352 - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°)	JOGO DE MACHO MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA MÉTRICA GROSSA - M5 X 0,80 - DIN 352 - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°)	14	KIT	R\$ 45,23	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 633,22
156	JOGO DE MACHO MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA MÉTRICA GROSSA - M6 X 1 - DIN 352 - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	JOGO DE MACHO MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA MÉTRICA GROSSA - M6 X 1 - DIN 352 - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	9	KIT	R\$ 56,88	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 511,92
157	JOGO DE MACHO MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA MÉTRICA GROSSA - M8 X 1,25 - DIN 352 - COM 3	JOGO DE MACHO MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA MÉTRICA GROSSA - M8 X 1,25 - DIN 352 - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	9	KIT	R\$ 64,80	RODRIGO DELAY 05463248940	24.210.851/0001-27	R\$ 583,20

	PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).								
158	JOGO DE MACHOS MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA MÉTRICA GROSSA - M10 X 1,5 - DIN 352 - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	JOGO DE MACHOS MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA MÉTRICA GROSSA - M10 X 1,5 - DIN 352 - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	14	KIT	R\$ 74,80	RODRIGO DELAY 05463248940	24.210.851/0001-27	R\$ 1.047,20	
159	JOGO DE MACHOS MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA MÉTRICA GROSSA - M14 X 2 - DIN 352 - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	JOGO DE MACHOS MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA MÉTRICA GROSSA - M14 X 2 - DIN 352 - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	6	KIT	R\$ 108,80	RODRIGO DELAY 05463248940	24.210.851/0001-27	R\$ 652,80	
160	JOGO DE MACHOS MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA MÉTRICA GROSSA - M4 X 0,70 - DIN 352, COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	JOGO DE MACHOS MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA MÉTRICA GROSSA - M4 X 0,70 - DIN 352, COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	9	KIT	R\$ 43,50	AGRA COMERCIO DE FERRAMENTAS EIRELI	10.463.704/0001-54	R\$ 391,50	
161	JOGO DE MACHOS MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA WHITWORTH GROSSA (BSW) - DIN 351 - 1/2 X 12 FPP - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	JOGO DE MACHOS MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA WHITWORTH GROSSA (BSW) - DIN 351 - 1/2 X 12 FPP - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	6	KIT	R\$ 118,00	AGRA COMERCIO DE FERRAMENTAS EIRELI	10.463.704/0001-54	R\$ 708,00	
162	JOGO DE MACHOS MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA WHITWORTH GROSSA (BSW) - DIN 351 - 1/4 X 20 FPP - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	JOGO DE MACHOS MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA WHITWORTH GROSSA (BSW) - DIN 351 - 1/4 X 20 FPP - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	6	KIT	R\$ 68,90	AGRA COMERCIO DE FERRAMENTAS EIRELI	10.463.704/0001-54	R\$ 413,40	
163	JOGO DE MACHOS MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA WHITWORTH GROSSA (BSW) - DIN 351 - 5/16 X 18 FPP - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	JOGO DE MACHOS MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA WHITWORTH GROSSA (BSW) - DIN 351 - 5/16 X 18 FPP - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	3	KIT	R\$ 88,00	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 264,00	
164	JOGO DE MACHOS MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA WHITWORTH GROSSA (BSW) - DIN 351 - 5/8 X 11 FPP - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	JOGO DE MACHOS MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS) - ROSCA WHITWORTH GROSSA (BSW) - DIN 351 - 5/8 X 11 FPP - COM 3 PEÇAS (HT-1°, HT-2°, HT-3°).	3	KIT	R\$ 263,00	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 789,00	
166	KIT COM 40 JUMPERS DE CONEXÃO PARA PROTOBOARD, ARDUINO, SHIELD ARDUINO E OUTROS MÓDULOS, FEMEA-FEMEA	KIT COM 40 JUMPERS DE CONEXÃO PARA PROTOBOARD, ARDUINO, SHIELD ARDUINO E OUTROS MÓDULOS, FEMEA-FEMEA; DIFERENCIADOS POR 10 CORES VARIADAS (MARRON, VERMELHO, LARANJA, AMARELO, VERDE, AZUL, VIOLETA, CINZA, BRANCO E PRETO); COMPRIMENTO 20 CM	82	UNIDADE	R\$ 5,00	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 410,00	
167	KIT COM 65 JUMPERS DE CONEXÃO PARA PROTOBOARD MACHO-MACHO	KIT COM 65 JUMPERS DE CONEXÃO PARA PROTOBOARD MACHO-MACHO; 4 TAMANHOS VARIADOS; DIFERENCIADOS POR 6 CORES (VERMELHO, AZUL, VERDE, BRANCO, AMARELO, PRETO E LARANJA); COMPRIMENTO: VARIÁVEL DE 10 CM (MÁXIMO 49 UNIDADE DE 10 CM) 25 CM.	87	KIT	R\$ 8,29	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 721,23	
168	KIT DE ELETRÔNICA COM ARDUINO	KIT DE ELETRÔNICA COM ARDUINO, CAIXA ORGANIZADORA; ARDUINO UNO REV 3 (ORIGINAL ITÁLIA); MATRIZ DE PONTOS (PROTOBOARD) 830 PINOS; CABO USB A PARA B; LEDS 3 MM CORES: VERDE, VERMELHO, AMARELO; RESISTORES 330R; RESISTORES 1KΩ; RESISTORES 10KΩ; RESISTORES 1MΩ; POTENCIÔMETRO 10KΩ; CHAVES TÁCTEIS; FIOS JUMPER 5, 10, 15, 20 E 25 CM; RESISTOR DEPENDENTE DE LUZ (LDR); DISPLAY DE 7 SEGMENTOS; DISPLAY 16 X 2 COM BACKLIGHT; LEDS 5MM RGB; CAPACITORES CERÂMICOS 100NF; CAPACITORES ELETROLÍTICOS 10UF; CAPACITORES ELETROLÍTICOS 100UF; TRANSISTORES BC337 (NPN); TRANSISTORES BC327 (PNP); PIEZO; EMISSOR DE INFRA-VERMELHO (IR); RECEPTOR IR; MÓDULO RELÉ; CODIFICADOR 4511; BUZZER; SERVO-MOTOR 9G; 74HC595; FET N 30N06; PLUG DE BATERIA 9V; MOTOR DC; REGULADOR 7805; TERMISTOR NTC 10KΩ.	160	UNIDADE	R\$ 169,90	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 27.184,00	
169	KIT DE SENSORES PARA ARDUÍNO, CONTENDO 37 PEÇAS	KIT DE SENSORES PARA ARDUÍNO, CONTENDO 37 PEÇAS, SENDO: 1 X MÓDULO JOYSTICK COM 2 EIXOS E 1 BOTÃO; 1 X MÓDULO RELÉ DE 1 CANAL; 1 X MÓDULO SENSOR DE SOM; 1 X MÓDULO SENSOR DE SOM SENSÍVEL; 1 X MÓDULO SEGUIDOR DE LINHA; 1 X MÓDULO DETECTOR DE OBSTÁCULOS; 1 X MÓDULO DETECTOR DE CHAMA; 1 X MÓDULO SENSOR DE EFEITO HALL LINEAR; 1 X MÓDULO SENSOR DE TOQUE; 1 X MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA DIGITAL COM TERMISTOR; 1 X MÓDULO BUZZER	28	KIT	R\$ 121,00	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 3.388,00	

		ATIVO; 1 X MÓDULO BUZZER PASSIVO; 1 X MÓDULO LED RGB 5 MM; 1 X MÓDULO SENSOR RGB SMD; 1 X MÓDULO LED RG 5M (DUAS CORES); 1 X MÓDULO LED RG 3 MM (DUAS CORES); 1 X MÓDULO CHAVE MAGNÉTICA DIGITAL (REED-SWITCH); 1 X MÓDULO CHAVE MAGNÉTICA MINIATURA (REED-SWITCH); 1 X MÓDULO SENSOR DE BATIDA DE CORAÇÃO; 1 X MÓDULO LED RGB 5MM AUTOMÁTICO; 1 X MÓDULO EMISSOR DE LASER; 1 X MÓDULO BOTÃO; 1 X MÓDULO SENSOR DE CHOQUE; 1 X MÓDULO CODIFICADOR ROTATIVO; 1 X MÓDULO LED ACIONADO POR SENSOR DE MERCÚRIO; 1 X MÓDULO SENSOR DE INCLINAÇÃO; 1 X MÓDULO SENSOR DE MOVIMENTO; 1 X MÓDULO SENSOR FOTO RESISTOR LDR; 1 X MÓDULO SENSOR DE UMIDADE E TEMPERATURA DHT11; 1 X MÓDULO SENSOR DE EFEITO HALL ANALÓGICO; 1 X MÓDULO SENSOR DE EFEITO HALL MAGNÉTICO; 1 X MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA DIGITAL DS18B20; 1 X MÓDULO SENSOR DE TEMPERATURA TERMISTOR; 1 X MÓDULO LED IR 5 MM; 1 X MÓDULO RECEPTOR IR; 1 X MÓDULO SENSOR DE IMPACTO; 1 X MÓDULO SENSOR DE BLOQUEIO DE LUZ; 1 X CAIXA ORGANIZADORA."							
170	KIT JUMPER 40 PARES X 20 CM MACHO/FÊMEA	KIT JUMPER 40 PARES X 20 CM MACHO/FÊMEA. CABO DE 40 VIAS DESTACÁVEIS, COLORIDO DE 20 CM MACHO/FÊMEA.	25	KIT	R\$ 5,59	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 139,75	
171	LED 5 MM TRANSPARENTE AZUL 10.000 MCD	LED 5 MM TRANSPARENTE AZUL 10.000 MCD.	100	UNIDADE	R\$ 0,18	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 18,00	
172	LED 5 MM TRANSPARENTE VERDE 10.000 MCD	LED 5 MM TRANSPARENTE VERDE 10.000 MCD.	400	UNIDADE	R\$ 0,17	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 68,00	
174	LIMPA CONTATO PARA ELETRÔNICA, EMBALAGEM EM SPRAY 217 G/ 350 ML	LIMPA CONTATO, FORNECIDO EM EMBALAGEM EM SPRAY 217 G / 350 ML.	25	UNIDADE	R\$ 28,83	RPF COMERCIAL LTDA	03.217.016/0001-49	R\$ 720,75	
180	LIXA D' ÁGUA PARA METALOGRAFIA, GRÃO 180, DIÂMETRO: 200 MM, EMBALAGEM COM 10 UNIDADES	LIXA D' ÁGUA PARA METALOGRAFIA, GRÃO 180, DIÂMETRO: 200 MM. FORNECIDA EM EMBALAGEM COM 10 UNIDADES.	60	UNIDADE	R\$ 27,00	UNIONTECH COMERCIO DE MATERIAIS DE LABORATORIO EIRELI	15.642.667/0001-65	R\$ 1.620,00	
181	LUBRIFICANTE SINTÉTICO	ÓLEO SOLÚVEL SINTÉTICO PARA USINAGEM (PROPORÇÃO EM ÁGUA ATÉ 5% - 1:20). FORNECIDO EM EMBALAGEM DE 20 LITROS.	4	UNIDADE	R\$ 345,82	FERGAVI COMERCIAL LTDA	14.968.227/0001-30	R\$ 1.383,28	
184	MANTA DE BORRACHA 2 MM, DIMENSÕES APROXIMADAS: 2200 X 800 X (C X L), COR PRETA	MANTA DE BORRACHA 2 MM APLICÁVEL A PROTEÇÃO DE BANCADAS, DIMENSÕES APROXIMADAS: 2200 X 800 X (C X L), COR PRETA, DEVE SER FORNECIDA EM PEÇA ÚNICA, EM ROLO.	41	UNIDADE	R\$ 340,00	DOUGLAS CORDEIRO EIRELI	27.176.482/0001-91	R\$ 13.940,00	
186	MICRO SERVO MOTOR 9G SG90	MICRO SERVO MOTOR 9G SG90, POSIÇÃO: 180°; TIPO DE ENGENHAGENS: NYLON; VOLTAGEM: 3,0 ~6,0 VOLTS; TEMPERATURA DE TRABALHO: -30°C ~ +60°C; TORQUE: 1,2 KG/CM (4,8V) E 1,6 KG/CM (6V); TAMANHO DO FIO: 24 CM; DIMENSÕES TOTAIS APROXIMADAS: 22,5 X 12,5 X 29,5 MM (C X L X A)	16	UNIDADE	R\$ 13,16	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 210,56	
187	MODULO BLUETOOTH RS232 HC-05	MODULO BLUETOOTH RS232 HC-05, PROTOCOLO BLUETOOTH: V2.0+EDR; FIRMWARE: LINVOR 1.8; FREQUÊNCIA: 2,4GHZ BANDA ISM; MODULAÇÃO: GFSK; EMISSÃO DE ENERGIA: <=4DBM, CLASSE 2; SENSIBILIDADE: <=84DBM COM 0,1% BER; VELOCIDADE ASSÍNCRONO: 2,1MBPS(MAX)/160KBPS; VELOCIDADE SÍNCRONO: 1MBPS/1MBPS; SEGURANÇA: AUTENTIFICAÇÃO E ENCRIPTAÇÃO; PERFIL: PORTA SERIAL BLUETOOTH; SUPORTA MODO ESCRAVO (SLAVE) E MESTRE (MASTER); CSR CHIP: BLUETOOTH V2.0; BANDA DE ONDA: 2,4HHZ-2,8GHZ, BANDA ISM; TENSÃO: 3,3V (2,7-4.2V); CORRENTE PAREADO 35MA; CONECTADO 8MA; TEMPERATURA: -40 ~ +105°C; ALCANCE: 10M BAUD RATE: 4800;9600;19200;38400;57600;115200;230400 460800;921600;1382400 DIMENSÕES APROXIMADAS: 26,9 X 13 X 2,2 MM	19	UNIDADE	R\$ 25,00	WIDETECH AUTOMACAO LTDA	30.102.251/0001-48	R\$ 475,00	
188	MÓDULO ELETRÔNICO, MODELO DISPLAY LCD, APLICAÇÃO ELETRÔNICA	MÓDULO ELETRÔNICO, MODELO DISPLAY LCD, APLICAÇÃO ELETRÔNICA, TIPO SERIAL I2C PARA DISPLAY LCD, TENSÃO ALIMENTAÇÃO 5 V, COMPONENTES TRIMPOT DE AJUSTE DE CONTRASTE	61	UNIDADE	R\$ 8,00	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 488,00	
189	MÓDULO JOYSTICK ARDUÍNO 3 EIXOS	MÓDULO JOYSTICK ARDUÍNO 3 EIXOS, TENSÃO DE OPERAÇÃO: 3,3-5V; FÁCIL INSTALAÇÃO: 4 FUROS; PARA APLICAÇÃO EM PROJETO COM ARDUÍNO. DIMENSÕES: 37 X 25 X 32 MM. PESO: 15 G. .	24	UNIDADE	R\$ 5,80	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 139,20	
190	MÓDULO RELÉ 5V 10A 8 CANAIS COM OPTOACOPADORES	MÓDULO RELÉ 5V 10A, PLACA COM 8 (OITO) CANAIS COM 8 (OITO) RELÉS E CIRCUITOS DE DRIVER OPTOACOPADORES, SINAL DE CONTROLE: NÍVEL TTL; BOBINA: 5VDC 75MA; CARGA NOMINAL DO RELÉ: 12A 125VAC, 7A 250VAC; CARGA NOMINAL DO MÓDULO: 10A; TEMPO DE ACIONAMENTO DE CONTATO: 10MS. PARA UTILIZAÇÃO NO CONTROLE DE LUZES, EQUIPAMENTOS LIGADOS A REDE ELÉTRICA, MOTORES, ETC.	44	UNIDADE	R\$ 29,89	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 1.315,16	
191	MÓDULO SENSOR INFRAVERMELHO SEGUIDOR DE LINHA, BASEADO NO SENSOR TCRT5000	MÓDULO SENSOR INFRAVERMELHO SEGUIDOR DE LINHA, BASEADO NO SENSOR TCRT5000. CONEXÃO SIMPLES DE 3 FIOS (VCC, GND E OUT). POTENCIÔMETRO PARA AJUSTE DA SENSIBILIDADE DO SENSOR PARA FACILITAR A CONSTRUÇÃO DO PROTÓTIPO SEM NECESSIDADE DE IMPLEMENTAR AJUSTE NO SOFTWARE DO MICROCONTROLADOR. ESPECIFICAÇÕES: SENSOR TCRT5000; DISTÂNCIA DE DETECÇÃO 1 MM ~ 8 MM; POSSUI POTENCIÔMETRO PARA AJUSTE DA SENSIBILIDADE; TENSÃO DE OPERAÇÃO 3,3 V-5 V; SAÍDA DIGITAL TTL; FURO PARA PARAFUSO FIXO PARA FÁCIL INSTALAÇÃO; CORRENTE DE OPERAÇÃO 18-20 MA; INTERFACE DE LIGAÇÃO 3 WIRE (3 FIOS).	150	UNIDADE	R\$ 5,25	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 787,50	
192	MÓDULO WI-FI BLUETOOTH ESP 32	MÓDULO WI-FI BLUETOOTH ESP 32, ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS RECOMENDADAS: CPU: XTENSA® DUAL-CORE 32-BIT LX6; ROM: 448 KBYTES; RAM: 520 KBYTES; FLASH: 4 MB; CLOCK MÁXIMO: 240 MHZ; WIRELESS PADRÃO 802.11 B/G/N; CONEXÃO WIFI 2.4 GHZ (MÁXIMO DE 150 MBPS); ANTENA EMBUTIDA; CONECTOR MICRO-USB; WI-FI DIRECT (P2P), P2P DISCOVERY, P2P GROUP OWNER MODE E P2P POWER MANAGEMENT;	23	UNIDADE	R\$ 40,00	WIDETECH AUTOMACAO LTDA	30.102.251/0001-48	R\$ 920,00	

		MODOS DE OPERAÇÃO: STA/AP/STA+AP; BLUETOOTH BLE 4.2; PORTAS GPIO: 11; GPIO COM FUNÇÕES DE PWM, I2C, SPI, ETC; TENSÃO DE OPERAÇÃO: 4,5 ~ 9 V; TAXA DE TRANSFERÊNCIA: 110-460800 BPS; SUPORTA UPGRADE REMOTO DE FIRMWARE; CONVERSOR ANALÓGICO DIGITAL (ADC); DISTÂNCIA ENTRE PINOS: 2,54 MM; DIMENSÕES: 49 X 25,5 X 7 MM. ACOMPANHA: 01 – MÓDULO WIFI ESP32 BLUETOOTH + 01 CABO USB.						
193	MOTOR DC COM CAIXA DE REDUÇÃO 5 V	MOTOR DC COM CAIXA DE REDUÇÃO 5 V, AK280/1.1PF5R1935C. MOTORES COMPACTOS E POTENTES COM CAIXA DE REDUÇÃO ACOPLADA, COM ROTAÇÃO APROXIMADA DE 193 RPM. CORRENTE: 330,00 MA. POTÊNCIA: 1,8 W. RPM: 193 RPM. TENSÃO: 5 VDC. TORQUE: 1,1 KG.F.CM. VELOCIDADE: 193 RPM.	83	UNIDADE	R\$ 55,51	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 4.607,33
194	MOTOR ELÉTRICO, SERVO MOTOR	MOTOR ELÉTRICO, TIPO: SERVO MOTOR DC, ALTO TORQUE ROTAÇÃO: 0,175/60º(4,8V) E 0,145/60º (6V), APLICAÇÃO: ARDUÍNO E ROBÓTICA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: IMPRESCINDÍVEL ENGRENAGENS METÁLICAS, COM ENCODER, ADAPTADOR E RODA, FUNCIONAMENTO: TENSÃO NOMINAL ENTRE 4,8 E 7,2 VDC, TORQUE: 9,4 KG.CM (4,8V) E 11,0 KG.CM (6,0V), DIMENSÕES: 40 MM X 19 MM X 43 MM, REF. COMERCIAL: MG996R	110	UNIDADE	R\$ 28,45	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 3.129,50
195	MULTÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL, PONTA DE PROVA CAT III 1000V OU CATEGORIA IV 600V	DISPLAY: 3 1/2 DÍGITOS, 1999 CONTAGENS (COM ILUMINAÇÃO); TAXA DE AMOSTRAGEM: APROX. 3 VEZES/SEGUNDO; INDICAÇÃO DE POLARIDADE: POSITIVA IMPLÍCITA E NEGATIVA "-"; INDICAÇÃO DE SOBREFaixa: "OL"; INDICAÇÃO DE BATERIA FRACA: INDICAÇÃO QUANDO A TENSÃO DA BATERIA CAIR ABAIXO DA TENSÃO DE OPERAÇÃO; MUDANÇA DE FAIXA: MANUAL; DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO: APÓS APROX. 15 MINUTOS; AMBIENTE DE OPERAÇÃO APROXIMADO: 0°C A 40°C (32°F A 104°F), RH<80%; AMBIENTE DE ARMAZENAMENTO APROXIMADO: -20°C A 60°C (-4°F A 140°F), RH < 80%; COEFICIENTE DE TEMPERATURA APROXIMADO : 0.1X(TEMPERATURA ESPECIFICADA) / 1°C <18°C OU > 28°C; ALTITUDE DE OPERAÇÃO APROXIMADO: 2000M; GRAU DE POLUIÇÃO: 2; ALIMENTAÇÃO: 1 X 9V (NEDA 1604, 6F722 OU 006P); SEGURANÇA/CONFORMIDADE: IEC1010 SOBRETENSÃO E DUPLA ISOLAÇÃO CAT III 1000V OU CATEGORIA IV 600V; TENSÃO DC APROX.: 200M/2/200/1000V, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 250V DC/ PICO AC PARA FAIXA DE 200MV. 1000V DC/ 750V PICO AC PARA OUTRAS FAIXAS ; TENSÃO AC APROX.: 200M/2/200/750V, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 250V DC/ PICO AC PARA FAIXA DE 200MV. 1000V DC/ 750V PICO AC PARA OUTRAS FAIXAS; CORRENTE DC: 2M/20M/200M/20A, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: FUSÍVEL (DE AUTO RESTAURAÇÃO) DE 0,2A/ 250V PARA ENTRADA MA. FUSÍVEL (DE AÇÃO LENTA) DE 20A/ 250V PARA ENTRADA 20A.; CORRENTE AC: 2MA/20MA/200M/20A, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: FUSÍVEL DE AUTO RESTAURAÇÃO DE 0,25A/250V PARA ENTRADA MA. FUSÍVEL DE AÇÃO LENTA DE 20A/250V PARA ENTRADA 20A ; RESISTÊNCIA: 200Ω#937;/ 2KΩ#937;/ 20KΩ#937;/ 200KΩ#937;/ 2MΩ#937;/ 20MΩ#937;/ 200MΩ#937.; PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 250V DC/PICO AC; TEMPERATURA: -20~+1000°C; CAPACITÂNCIA: 20NF/200NF /2ΜF/20ΜF/200ΜF/2000ΜF; PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 250V DC / PICO AC; INDUTÂNCIA: 2MH/20MH/200MH/2/20H, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 36V DC/PICO AC. ; FREQUÊNCIA: 10HZ/100HZ/1KHZ/10KHZ/100KHZ/1MHZ, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 250V DC/PICO AC (ACIMA DE 10V RMS MÁX 10S); FAIXA: DIODO. • DESCRIÇÃO: DISPLAY MOSTRA A QUEDA DE TENSÃO APROXIMADA DO DIODO, CORRENTE DE TESTE: APROX. 1MA, TENSÃO REVERSA: APROX. 3V, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 250V DC/PICO AC. MUDANÇA DE FAIXA: MANUAL; PRECISÃO BÁSICA: 0,5%; FAIXA: CONTINUIDADE, TENSÃO DE CIRCUITO ABERTO: APROX. 3V, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 250V DC/PICO AC. COM MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS, PONTAS DE PROVA CAT III 1000V OU CAT IV 600V. PONTA DE TEMPERATURA , HOLSTER E CERTIFICADO DE GARANTIA MÍNIMA DE 1 ANO PELO FABRICANTE	42	UNIDADE	R\$ 250,00	N.H.NETO COMERCIO DE INSTRUMENTOS DE MEDICAO	10.376.569/0001-00	R\$ 10.500,00
202	PASTA DE DIAMANTE 1 MICRON - SERINGA COM 6 GRAMAS	PASTA DE DIAMANTE 1 MICRON - SERINGA COM 6 GRAMAS	22	UNIDADE	R\$ 55,00	UNIONTECH COMERCIO DE MATERIAIS DE LABORATORIO EIRELI	15.642.667/0001-65	R\$ 1.210,00
203	PASTA DE DIAMANTE 1/4 MICRON - SERINGA 6 GRAMAS	PASTA DE DIAMANTE 1/4 MICRON - SERINGA 6 GRAMAS	22	UNIDADE	R\$ 55,00	UNIONTECH COMERCIO DE MATERIAIS DE LABORATORIO EIRELI	15.642.667/0001-65	R\$ 1.210,00
204	PASTA DE DIAMANTE 3 MICRON - SERINGA COM 6 GRAMAS	PASTA DE DIAMANTE 3 ΜM- SERINGA 6 GRAMAS	20	UNIDADE	R\$ 54,00	UNIONTECH COMERCIO DE MATERIAIS DE LABORATORIO EIRELI	15.642.667/0001-65	R\$ 1.080,00
205	PERFURADOR DE PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO DE FENOLITE VIRGEM SIMPLES 10 X 20 CM	PERFURADOR DE PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO DE FENOLITE VIRGEM SIMPLES 10 X 20 CM.	11	UNIDADE	R\$ 64,89	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 713,79
207	PLACA DE FENOLITE COBREADA DE CIRCUITO IMPRESSO 10 X 10 CM	PLACA DE FENOLITE COBREADA PARA CIRCUITO IMPRESSO FACE SIMPLES 10 X 10 CM	90	UNIDADE	R\$ 8,90	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 801,00
208	PLACA DE FENOLITE COBREADA FURADA 10 X 10 CM.	PLACA DE FENOLITE COBREADA PARA CIRCUITO IMPRESSO FACE SIMPLES FURADA 10 X 10 CM.	150	UNIDADE	10,5	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 1.575,00
209	PLACA UNO R3 MAIS CABO USB PARA ARDUINO	PLACA UNO R3 MAIS CABO USB PARA ARDUINO; MICROCONTROLADOR: ATMEGA328 (DATASHEET); TENSÃO DE OPERAÇÃO: 5 V; TENSÃO DE ENTRADA: 7-12 V; PORTAS DIGITAIS: 14 (6 PODEM SER USADAS COMO PWM); PORTAS ANALÓGICAS: 6; CORRENTE PINOS I/O: 40 MA; CORRENTE PINOS 3,3 V: 50 MA; MEMÓRIA FLASH: 32 KB (0,5 KB USADO NO BOOTLOADER); SRAM: 2 KB; EEPROM: 1 KB; VELOCIDADE DO CLOCK: 16 MHZ.	4	UNIDADE	R\$ 84,50	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 338,00

213	PLUGUE INDUSTRIAL MACHO (3P+T) 32A 220/240V	PLUGUE, TIPO INDUSTRIAL MACHO, CORRENTE NOMINAL 32A, NÚMEROS DE POLOS 3P+T.	30	PEÇA	R\$ 59,35	RPF COMERCIAL LTDA	03.217.016/0001-49	R\$ 1.780,50
214	PONTA DE PROVA PARA MULTÍMETROS BANANA 4 MM COM ISOLAMENTO COMPLETO	PONTA DE PROVA PARA MULTÍMETROS BANANA 4 MM COM ISOLAMENTO COMPLETO; REVESTIMENTO DO CABO: SILICONE DE ALTA FLEXIBILIDADE; TENSÃO DE ISOLAMENTO: 1000V AC/DC DUPLA; CORRENTE SOBRE O CONDUTOR: 10A (NOMINAL), 20A / 30 SEGUNDOS (MÁX.); EXTENSÃO DOS CABOS: 920 MM; ACOMPANHA 2 PROTETORES PARA OS TERMINAIS	94	UNIDADE	R\$ 20,18	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 1.896,92
215	POTENCIÔMETRO LINEAR ROTATIVO, 10 KOHM	POTENCIÔMETRO LINEAR ROTATIVO, TIPO: MINIATURA SEM CHAVE, RESISTÊNCIA NOMINAL: 10 KOHM, TIPO EIXO: COM RANHURAS, APLICAÇÃO: SOLDAGEM PLACA DE CI	40	UNIDADE	R\$ 1,69	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 67,60
216	POTENCIOMETRO ROTATIVO	POTENCIÔMETRO ROTATIVO DE 100K LINEAR	95	UNIDADE	R\$ 1,69	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 160,55
217	PRATO EM ALUMÍNIO PARA FIXAÇÃO DE LIXAS, DIÂMETRO: 200 MM	PRATO EM ALUMÍNIO FUNDIDO PARA FIXAÇÃO DE LIXAS E PANOS DE POLIMENTOS EM POLITRIZ E LIXADEIRA. DIÂMETRO: 200 MM.	6	UNIDADE	R\$ 386,00	UNIONTECH COMERCIO DE MATERIAIS DE LABORATORIO EIRELI	15.642.667/0001-65	R\$ 2.316,00
219	PROTOBOARD 830 FUROS	PROTOBOARD 830 FUROS COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: NÚMERO DE FUROS: 830; MATERIAL DO CORPO: ABS (RESISTENTE ATÉ 90° C); MATERIAL DE BASE: ALUMÍNIO; MATERIAL DO CONTATO: BRONZE FOSFOROSO; ACABAMENTO DO CONTATO: BANHO DE NÍQUEL; BITOLA DO FIO: 0,41 A 0,81 MM (20 ~ 29 AWG); TENSÃO MÁXIMA: 300 V RMS; CORRENTE MÁXIMA: 3 A RMS; PESO (MÁXIMO): 150 G. GARANTIA MÍNIMA: 3 (TRÊS) MESES A PARTIR DA DATA DA AQUISIÇÃO.	105	UNIDADE	R\$ 9,45	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 992,25
220	PROTOTIPAGEM (PROTOBOARD) 1.560 ATÉ 2.500 FUROS/PONTOS, COM BASE E BORNES	PROTOTIPAGEM (PROTOBOARD) 1.560 ATÉ 2.500 FUROS/PONTOS, COM BASE E BORNES.	95	UNIDADE	R\$ 67,21	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 6.384,95
221	PROTOTIPAGEM PONTA DE PROVA BANANA JACARÉ	PROTOTIPAGEM PONTA DE PROVA BANANA JACARÉ, PAR VERMELHA E PRETA (1 METRO).	54	UNIDADE	R\$ 30,52	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 1.648,08
223	RELÉ FALTA DE FASE E TERRA	RELÉ FALTA DE FASE E TERRA, TIPO CONSTRUTIVO ELETROMECÂNICO, APLICAÇÃO QUADRO ELÉTRICO, TENSÃO NOMINAL CONTATOS 220/127, NÚMERO DE CONTATOS NA 2, NÚMERO DE CONTATOS NF 2	22	UNIDADE	R\$ 276,99	RPF COMERCIAL LTDA	03.217.016/0001-49	R\$ 6.093,78
224	RESINA LÍQUIDA PARA IMPRESSORA 3D DE LUZ ULTRAVIOLETA.	RESINA PARA IMPRESSORA 3D COM TECNOLOGIA DE CURA COM USO DE LUZ UV, 1KG, CORES DIVERSAS, BAIXO ODOR.	5	UNIDADE	R\$ 226,00	AMERICANA3D EQUIPAMENTOS ELETRONICOS E MATERIAIS PLASTICOS LTDA	44.653.093/0001-29	R\$ 1.130,00
225	RESISTOR 100 K OHM, 1/4 W, 5%, AXIAL CARBONO	RESISTOR 100 K OHM, 1/4 W, 5%, AXIAL CARBONO.	200	UNIDADE	R\$ 0,08	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 16,00
227	RESISTOR 1K OHM (1/4W)	RESISTOR 1K OHM (1/4W)	400	UNIDADE	R\$ 0,08	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 32,00
228	RESISTOR 1M OHM (1/4W)	RESISTOR 1M OHM (1/4W)	150	UNIDADE	R\$ 0,10	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 15,00
234	SENSOR DE BATIMENTOS CARDÍACOS AD8232	MÓDULO SENSOR DE MEDIÇÃO DE ECG MONITOR DE PULSO DO CORAÇÃO. MEDIÇÕES ECG FISIOLÓGICAS AD8232. APLICAÇÃO: MONITORAMENTO DA FREQUÊNCIA CARDÍACA DE FITNESS E ESPORTES, ECG PORTÁTIL, MONITOR REMOTO DE SAÚDE, CAPTURA DE SINAL BIOELÉTRICIDADE. CONTEÚDO DA EMBALAGEM: 01 MÓDULO PULSO CARDÍACO, 01 CONECTOR TRIPLO E 03 ELETRODOS PADS	9	KIT	R\$ 62,04	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 558,36
236	SENSOR DE CORRENTE ACS712 -30A A 30A	SENSOR PARA MEDIR CORRENTES ELÉTRICAS DE -30A A 30A, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 5V. SENSIBILIDADE DA SAÍDA: 66mV/A. PODE SER UTILIZADO COM CORRENTE ALTERNADA (AC) E CORRENTE CONTÍNUA (DC). MODELO: CI ACS712 (DATASHEET), PARA DETECTAR O CAMPO MAGNÉTICO GERADO PELA PASSAGEM DE CORRENTE, GERANDO NA SAÍDA DO MÓDULO (PINO OUT).	31	UNIDADE	R\$ 13,49	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 418,19
238	SENSOR DE PROXIMIDADE	SENSOR DE PROXIMIDADE INDUTIVO 24VCC.	23	UNIDADE	R\$ 22,57	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 519,11
239	SENSOR DE TEMPERATURA PARA ARDUÍNO	SENSOR DE TEMPERATURA PARA ARDUÍNO, PRODUZIDO EM AÇO INOXIDÁVEL (6 X 50 MM), POSSIBILITA A UTILIZAÇÃO DE DIVERSOS SENSORES NO MESMO PINO DIGITAL (1-WIRE), À PROVA D' ÁGUA, CABO REVESTIDO EM PVC, IDEAL PARA MEDIR TEMPERATURAS EM GRANDES AMBIENTES, INCLUINDO AQUÁTICOS, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 3.0 - 5.5 VDC, LEITURA DE TEMPERATURA ENTRE: -55°C A +125°C, FIOS: VERMELHO (VCC), BRANCO (DATA) E PRETO (GND), TEMPO DE ATUALIZAÇÃO: <750 MS, PRECISÃO: ±0.5°C, RESOLUÇÃO: 9 OU 12 BITS, INTERFACE 1 FIO (1 WIRE), ID ÚNICO DE 64 BITS, DIÂMETRO: 6 MM, COMPRIMENTO DO FIO: 90 CM, PESO: 21 G. MODELO DE REFERÊNCIA DS18B20.	54	UNIDADE	R\$ 5,00	WIDETECH AUTOMACAO LTDA	30.102.251/0001-48	R\$ 270,00
240	SHIELD LCD COM TECLADO COMPATÍVEL COM A PLATAFORMA ARDUÍNO, DIMENSÕES	PLACA COM DISPLAY LCD 16 X 2 E TECLADO COM 5 TECLAS, LCD COM BACKLIGHT AZUL E ESCRITA BRANCA, BOTÃO RST PARA RESETAR O ARDUÍNO, COMPATÍVEL PARA UTILIZAÇÃO COM A PLATAFORMA ARDUÍNO, TENSÃO DE OPERAÇÃO: 5V, DIMENSÕES APROXIMADAS: 80 X 58 MM	94	UNIDADE	R\$ 26,99	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 2.537,06

	APROXIMADAS: 80 X 58 MM								
241	SOQUETE PARA CIRCUITO 14 PINOS	SOQUETE PARA CIRCUITO INTEGRADO (CI) DIP 14 PINOS.	55	UNIDADE	R\$ 0,39	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 21,45	
242	SOQUETE PARA CIRCUITO 8 PINOS	SOQUETE PARA CIRCUITO INTEGRADO (CI) DIP 8 PINOS.	55	UNIDADE	R\$ 1,22	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 67,10	
244	SUPORTE PARA FERRO DE SOLDA 40 MM	SUPORTE PARA FERRO DE SOLDA, ESTRUTURA DE FERRO COM BOCAL SUPERIOR DE 40 MM DE DIÂMETRO. DIÂMETRO EXTERNO DO BOCAL DA PARTE SUPERIOR 40 MM (PARTE PLÁSTICA). DIÂMETRO INTERNO DO BOCAL AO LONGO DO SUPORTE 20 MM (PARTE METÁLICA). BASE COM ALUMÍNIO TRATADO (ALTA DURABILIDADE). ÁREA ÚTIL PARA ESPONJA 40 X 60 MM.	50	UNIDADE	R\$ 29,99	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 1.499,50	
245	SUPORTE PARA ROLO DE ESTANHO, DIMENSÕES APROXIMADAS: 65 X 60 X 100 (A X L X C)	SUPORTE PARA CARRETEL ROLO FIO DE ESTANHO. DIMENSÕES APROXIMADAS: 65 X 60 X 100 (A X L X C)	3	UNIDADE	R\$ 41,50	VIDA DE SILICIO LTDA	22.268.224/0001-11	R\$ 124,50	
246	TARUGO DE NYLON BRANCO 6.0 OU 6.6 COM DIÂMETRO DE 50 MM	TARUGO DE NYLON BRANCO 6.0 OU 6.6 COM DIÂMETRO DE 50 MM	50	METRO	R\$ 146,00	DOUGLAS CORDEIRO EIRELI	27.176.482/0001-91	R\$ 7.300,00	
255	TOMADA INDUSTRIAL 3P + N + T FÊMEA	TOMADA INDUSTRIAL 3P + N + T, TIPO: FEMEA, CORRENTE: 32A. TENSÃO: 200-250 V, GRAU DE PROTEÇÃO: IP44, COR: AZUL, MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: STECK/N5249	10	UNIDADE	R\$ 118,97	RPF COMERCIAL LTDA	03.217.016/0001-49	R\$ 1.189,70	
256	TRANSFORMADOR 12V+12V - 1A (BIVOLT)	TRANSFORMADOR 12V+12V - 1A (BIVOLT)	20	UNIDADE	R\$ 50,25	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 1.005,00	
257	TRANSISTOR PNP TIP 127	TRANSISTOR PNP TIP 127, COMUMENTE UTILIZADOS EM PROJETOS DE INTERFACES. POSSUI ENCAPSULAMENTO CONVENCIONAL SOT78 (TO220AB).	30	UNIDADE	R\$ 2,57	A2 ROBOTICS COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	45.291.154/0001-18	R\$ 77,10	
TOTAL:								R\$ 278.947,98	

Referência: Processo nº 23411.005538/2022-98

SEI nº 1984135