

PARECER TÉCNICO – PROVA DE AVALIAÇÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA

1. FUNDAMENTAÇÃO

Em cumprimento ao disposto nos itens 16 e 17 do Termo de Referência que integra o Edital do Pregão Eletrônico Nº 08.006/2025, foi realizada a Prova de Avaliação Técnico-Pedagógica, de caráter desclassificatório, destinada à análise do atendimento das propostas apresentadas pela licitante provisoriamente vencedora às exigências técnicas e pedagógicas do objeto licitado.

A prova tem como objetivo verificar se os materiais didáticos, tecnológicos e pedagógicos ofertados atendem às competências 4 e 5 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), bem como às especificações descritas no Termo de Referência, Anexo I-A.

Nos termos do Edital, a licitante deve alcançar mínimo de 80% (oitenta por cento) de atendimento aos requisitos para ser considerada classificada.

2. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica responsável pela análise foi composta por 02 (dois) servidores, da área da educação, designados pela Secretaria Municipal de Educação, conforme previsão editalícia.

3. PROCEDIMENTOS DA AVALIAÇÃO

A Prova de Avaliação Técnico-Pedagógica foi realizada de forma presencial, em até 48 (quarenta e oito) horas após a convocação da licitante vencedora na fase de preços e habilitação jurídica.

A avaliação ocorreu em duas etapas, conforme previsto:

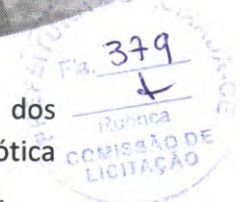
Primeira Etapa

Análise dos livros didáticos impressos para estudantes e professores (itens 01 a 07 dos Lote 01 e 02), verificando a aderência às competências 4 e 5 da BNCC. Os materiais apresentados atenderam integralmente às exigências do Termo de Referência, demonstrando conformidade com os parâmetros pedagógicos e gráficos estabelecidos.

Segunda Etapa

Análise dos itens 08 a 10 dos Lote 01 e 02, referentes ao Kit de Robótica Educacional (221 componentes organizados em maleta padronizada), Impressora 3D, Filamentos PLA. Após a verificação técnica e prática, constatou-se que todos os equipamentos e recursos apresentados funcionaram adequadamente, atendendo às especificações técnicas, operacionais e pedagógicas.

Recebo: *Yuan*
06.11.25



A apresentação didático-pedagógica demonstrou perfeita aplicabilidade dos materiais para o desenvolvimento do Pensamento Computacional e Robótica Educacional, em consonância com o projeto político-pedagógico da rede municipal.

4. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A metodologia seguiu o checklist avaliativo previsto no Termo de Referência, utilizando a escala:

CRITÉRIO	PONTUAÇÃO
Não Atende	0 ponto
Atende Parcialmente	1 ponto
Atende Totalmente	2 pontos

4.1. Resultados por Lotes

LOTE	DESCRIÇÃO	TOTAL DE ITENS AVALIADOS	PONTUAÇÃO OBTIDA	PERCENTUAL DE ATENDIMENTO
Lote 01	Livros didáticos, Kit de Robótica, Impressora 3D, Filamentos PLA,	10 itens	20 pontos (máximo possível)	100%
Lote 02	Livros didáticos, Kit de Robótica, Impressora 3D, Filamentos PLA	10 itens	20 pontos (máximo possível)	100%

A licitante Mais Maker – Robótica Educacional LTDA obteve 100% (cem por cento) de atendimento global, atingindo pontuação máxima em ambos os lotes, demonstrando conformidade plena com todos os requisitos técnicos, operacionais e pedagógicos exigidos.

5. CONCLUSÃO

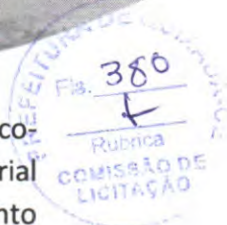
Diante da análise dos materiais, equipamentos e da apresentação didático-pedagógica realizada, a equipe técnica constata o atendimento integral (100%) das exigências previstas no Termo de Referência.

Conclui-se, portanto, que a empresa atende plenamente às especificações técnicas, pedagógicas e operacionais, recomendando-se sua homologação e adjudicação como vencedora do certame.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS



PREFEITURA DE
QUIXADÁ
Secretaria Municipal da Educação



A avaliação observou integralmente as diretrizes da BNCC e do Projeto Político-Pedagógico da Rede Municipal de Educação, assegurando a conformidade do material com os princípios da inovação, interdisciplinaridade e desenvolvimento do pensamento computacional, promovendo o uso pedagógico da tecnologia na educação básica.

Equipe Técnica da Prova de Avaliação Técnico-Pedagógica

Secretaria Municipal de Educação de Quixadá

Quixadá, 06 de novembro de 2025.

Assinaturas

<u>Anne Madeline O. Pereira de Sousa</u>	CPF: 712.736.113 - 49
<u>Sidra Maia de Oliveira</u>	CPF: 753.856.193 - 53



PREFEITURA DE
QUIXADÁ
Secretaria Municipal da Educação



AMOSTRAS DO MATERIAL
LOTE 01 – AMPLA CONCORRÊNCIA

LICITANTE: Mais Maker - Robótica Educacional LTDA

CNPJ: 39.817.372/0001-40

PREGÃO Nº: Pregão Eletrônico Nº 08.006/2025

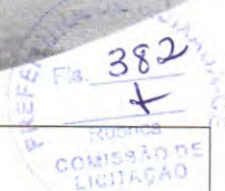
DATA: 06/11/2025

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

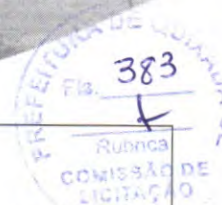
Nome: Anne Madeliny Oliveira Pereira de Sousa	
Setor: Coordenadoria de Desenvolvimento Pedagógico	CPF: 712.736.113-49
Cargo: Professora	
Função: Gerente de Aperfeiçoamento Pedagógico	
Nome: Sidna Maia de Oliveira	
Setor: Coordenadoria de Desenvolvimento Pedagógico	CPF: 753.856.193-53
Cargo: Professora	
Função: Coordenadora do Desenvolvimento Pedagógico	

Objeto: Registro de Preços para futuras e eventuais aquisição de material pedagógico e equipamentos destinado a implantação do projeto do pensamento computacional e robótica para os alunos do Ensino Fundamental I e II, de responsabilidade da Secretaria da Educação de Quixadá/CE.

ITEM	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO
01	MATERIAL PARADIDÁTICO DE APOIO PEDAGÓGICO PARA ALUNOS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL, ALINHADO À BNCC E À PNED - Especificação: Material impresso, colorido, composto por BOX por no mínimo 07 (sete) livros paradidáticos com história em quadrinhos (HQ), classificação indicação Livre, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) válido, com no mínimo 16 (dezesesseis) páginas cada.	() Não atende () Atende Parcialmente (X) Atende
		Total de Pontos: 02
02	MATERIAL DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO ALUNO 7 ° ANO - ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL - Material didático/pedagógico do aluno 7 ° ano -anos finais do ensino fundamental pautado nas competências 2, 4 e 5 da BNCC, na Lei nº 13.145/2015 e na PNED, estabelecida pela Lei nº 14.533/2023. Material impresso, colorido, box com dois livros didáticos, igual ou similar ao livro: Pensamento computacional com programação visual e ao livro robótica educacional com programação visual com microcontrolador, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) válido, com no mínimo 55 (cinquenta e cinco) páginas cada.	() Não atende () Atende Parcialmente (X) Atende
		Total de Pontos: 02



03	MATERIAL DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO ALUNO 8 ° ANO - ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – Especificação: Material didático/pedagógico do aluno 8 ° ano - anos finais do ensino fundamental pautado nas competências 2, 4 e 5 da BNCC, na Lei nº 13.145/2015 e na PNED, estabelecida pela Lei nº 14.533/2023. Material impresso, colorido, box com dois livros didáticos, igual ou similar ao livro: Pensamento computacional com programação visual e ao livro robótica educacional com programação visual com microcontrolador, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) válido, com no mínimo 55 (cinquenta e cinco) páginas cada.	☐ Não atende ☐ Atende Parcialmente ☒ Atende	Total de Pontos: 02
04	MATERIAL DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO ALUNO 9 ° ANO -ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – Especificação: Material didático/pedagógico do aluno 9 ° ano -anos finais do ensino fundamental pautado nas competências 2, 4 e 5 da BNCC, na Lei nº 13.145/2015 e na PNED, estabelecida pela Lei nº 14.533/2023. Material impresso, colorido, box com dois livros didáticos, igual ou similar ao livro: Pensamento computacional com programação visual e ao livro robótica educacional com programação visual com microcontrolador, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) válido, com no mínimo 55 (cinquenta e cinco) páginas cada.	☐ Não atende ☐ Atende Parcialmente ☒ Atende	Total de Pontos: 02
05	MATERIAL DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO PROFESSOR 7° ANO - ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – Especificação: Material didático/pedagógico do professor 7° ano - anos finais do ensino fundamental pautado nas competências 2, 4 e 5 da BNCC, na Lei nº 13.145/2015 e na PNED, estabelecida pela Lei nº 14.533/2023. Material impresso, colorido, box com dois livros didáticos, igual ou similar ao livro: Pensamento computacional com programação visual e ao livro robótica educacional com programação visual com microcontrolador, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) válido, com no mínimo 66 (sessenta e seis) páginas cada.	☐ Não atende ☐ Atende Parcialmente ☒ Atende	Total de Pontos: 02
06	MATERIAL DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO PROFESSOR 8 ° ANO -ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – Especificação: Material didático/pedagógico do professor 8 ° ano - anos finais do ensino fundamental pautado nas competências 2, 4 e 5 da BNCC, na Lei nº 13.145/2015 e na PNED, estabelecida pela Lei nº 14.533/2023. Material impresso, colorido, box com dois livros didáticos, igual ou similar ao livro: Pensamento computacional com programação visual e ao livro robótica educacional com programação visual com microcontrolador, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) válido, com no mínimo 66 (sessenta e seis) páginas cada.	☐ Não atende ☐ Atende Parcialmente ☒ Atende	Total de Pontos: 02

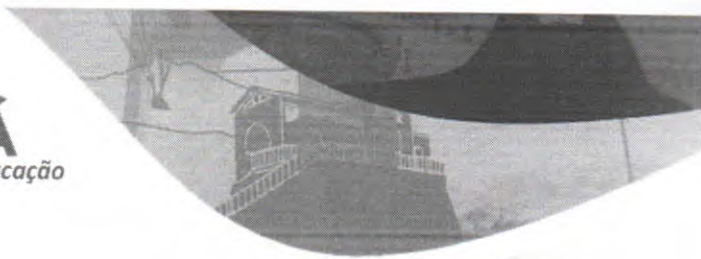


07	MATERIAL DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO PROFESSOR 9º ANO - ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL - Especificação: Material didático/pedagógico do professor 9º ano -anos finais do ensino fundamental pautado nas competências 2, 4 e 5 da BNCC, na Lei nº 13.145/2015 e na PNED, estabelecida pela Lei nº 14.533/2023. Material impresso, colorido, box com dois livros didáticos, igual ou similar ao livro: Pensamento computacional com programação visual e ao livro robótica educacional com programação visual com microcontrolador, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) válido, com no mínimo 66 (sessenta e seis) páginas cada.	() Não atende () Atende Parcialmente (X) Atende
		Total de Pontos: 02
08	KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL PARA AULAS PRÁTICAS E INOVAÇÃO DA APRENDIZAGEM TECNOLÓGICA E DIGITAL PARA ALUNOS DO 6º AO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL, COMPOSTO POR NO MÍNIMO 54 ITENS, SOMANDO UM TOTAL DE 221 (DUZENTOS E VINTE E UMA) PEÇAS - Especificações: 1) Caixa Plástica Organizadora para guardar os componentes do kit de robótica educacional: - Caixa Plástica Transparente; - Dimensões: 253x182x81 mm; - Peso: 380g. - quantidade: 01 2) Microcontrolador ATmega328 (Arduino Uno), com 14 pinos de entrada/saída digital (dos quais 6 podem ser usados como saídas PWM), 6 entradas analógicas, um cristal oscilador de 16MHz, uma conexão USB, uma entrada de alimentação uma conexão ICSP de tensão 6 V a 12 V, Saídas para alimentação de 5 V e 3,3 V e um botão de reset: - Modelo: Arduino Uno Compatível; - Microcontrolador: ATmega328P (Datasheet ATmega328P); - Conversor USB/Serial: CH340G; -Velocidade do Clock: 16 MHz; - Memória ROM: 1 Kb (ATmega328); - Memória SRAM: 2 Kb (ATmega328); - Memória Flash: 32 Kb (0,5 Kb usado pelo Bootloader); - Tensão de Alimentação: 7 à 12 Vdc (Conector Jack e pino Vin); - Tensão de Operação: 5 Vdc; - Tensão de Nível Lógico: 5,0 Vdc (Tolera 3,3 Vdc); - Interfaces: UART(1 canal), SPI (1 canal), I2C (1 canal); - Tipos GPIO: Pinos digitais I/O (14), pinos analógicos 10-Bits (6 canais; - Pinos PWM (6 canais); -Temperatura de trabalho: -40°C a +85°C. - Quantidade: 01 3) Cabo USB 2.0 com conectores tipo A-B: - Padrão: A-B; - Tamanho: 30cm; - Cor: azul; - Quantidade: 01 4) Potenciômetro linear rotativo de 10KOhms (10.000Ω): - Tipo: Linear rotativo; - Resistência: 10KOhms (10.000Ω); - Potência máxima: 0,2W; - Tensão máxima suportada: 200V AC; - Diâmetro da base 16mm; - Diâmetro do eixo 5mm; - Resistência: 10K; - Diâmetro da base: 16mm; - Comprimento total: 24mm; - Peso: 6g. - Quantidade: 01 5) Capa plástica colorida para potenciômetro linear rotativo: - Cor: Diversas; - Diâmetro Interno para encaixe: ~6mm; - Dimensões (Cx D): 16x15mm; - Peso: 1,1g. - Quantidade: 01 6) Resistor de filme de carbono de 100R (100Ω): - Padrão: CR25; - Resistência: 100 Ohms; - Tolerância: ±5%; - Potência: 1/4W; - Cores resistência: marrom, preto, marrom; - Cor tolerância: Dourado; - Comprimento total: 58mm; - Peso: 1,8g. -	() Não atende () Atende Parcialmente (X) Atende
		Total de Pontos: 02

[Handwritten signature]



quantidade: 10 7) Resistor de filme de carbono de 150R (150Ω): - Padrão: CR25; - Resistência: 150 Ohms; - Tolerância: ±5%; - Potência: 1/4W; - Cores resistência: marrom, verde, marrom; - Cor tolerância: Dourado; - Comprimento total: 58mm; - Peso: 1,8g. - Quantidade: 10 8) Resistor de filme de carbono de 220R (220Ω): - Padrão: CR25; - Resistência: 220 Ohms; - Tolerância: ±5%; - Potência: 1/4W; - Cores resistência: vermelho, vermelho, marrom; - Cor tolerância: Dourado; - Comprimento total: 58mm; - Peso: 1,8g. - Quantidade: 10 9) Resistor de filme de carbono de 330R (330Ω): - Padrão: CR25; - Resistência: 330 Ohms; - Tolerância: ±5%; - Potência: 1/4W; - Cores resistência: laranja, laranja, marrom; - Cor tolerância: Dourado; - Comprimento total: 58mm; - Peso: 1,8g. - Quantidade: 10 10) Resistor de filme de carbono de 1KΩ (1.000Ω): - Padrão: CR25; - Resistência: 1.000 Ohms; - Tolerância: ±5%; - Potência: 1/4W; - Cores resistência: marrom, preto, vermelho; - Cor tolerância: Dourado; - Comprimento total: 58mm; - Peso: 1,8g. - Quantidade: 10 11) Resistor de filme de carbono de 10KΩ (10.000Ω): - Padrão: CR25; - Resistência: 10.000 Ohms; - Tolerância: ±5%; - Potência: 1/4W; - Cores resistência: marrom, preto, laranja; - Cor tolerância: Dourado; - Comprimento total: 58mm; - Peso: 1,8g. - Quantidade: 10 12) Fios conectores de 24 AWG (jumpers) do tipo macho-macho com material condutor interno e revestimento PVC: - Conector macho-macho; - Secção do fio condutor: 24 AWG; - Comprimento do cabo: 20cm; - Largura do conector: 2,54mm. - Quantidade: 20 13) Fios conectores de 24 AWG (jumpers) do tipo machofêmea com material condutor interno e revestimento PVC: - Conector macho-fêmea; - Secção do fio condutor: 24 AWG; - Comprimento do cabo: 20cm; - Largura do conector: 2,54mm. - Quantidade: 15 14) Fios conectores de 24 AWG (jumpers) do tipo fêmea-fêmea com material condutor interno e revestimento PVC: - Conector fêmea-fêmea; - Secção do fio condutor: 24 AWG; - Comprimento do cabo: 20cm; - Largura do conector: 2,54mm. - Quantidade: 15 15) Bateria 9V Recarregável (1500 mAh) de li-íon com entrada USB tipo C: - Capacidade de carga da bateria: 1500 mAh; - Possui porta micro USB tipo C para carregamento; - Tempo de carregamento: 1 hora; - Possui indicador de carga completa; - 1000 Ciclos; - Não necessita da descarga completa para recarregar; - Dimensões: 1,8 x 11,4 x 9,5cm; - Peso: 49g - Quantidade: 01 16) Conector de Bateria 9V com saída P4 macho para alimentação de energia: - Clip de bateria para Arduino UNO; - Conector para bateria 9v; - Composto por um Plug P4; - Comprimento total: 11cm a 18cm; - Peso com embalagem: 5g. - Quantidade: 01 17) LED de 5mm, difuso de luz de cor azul: - Cor: azul; - Diâmetro 5mm; - Tensão de operação: 2V-3V; - Corrente elétrica de 20mA. - Quantidade: 05 18) LED, de 5mm, difuso de luz de cor verde: - Cor: verde; - Diâmetro 5mm, - Tensão de operação: 2V-2,5V; - Corrente elétrica de 20mA. - Quantidade: 05 19) LED de 5mm, difuso de luz de cor vermelho: - Cor: vermelho; - Diâmetro 5mm; - Tensão de



operação: 1,8V-2V; - Corrente elétrica de 20mA - Quantidade: 05 20) LED de 5mm, difuso de luz de cor amarelo: - Cor: amarelo; - Diâmetro 5mm; - Tensão de operação: 1,8V-2V; - Corrente elétrica de 20mA - Quantidade: 05 21) LED RGB Alto Brilho Cátodo comum, diâmetro 5 mm, tensão do LED verde de 3,2 V, tensão do LED vermelho de 2 V, tensão do LED azul de 2 V e corrente elétrica de 20 mA: - Lente Transparente; - Cor: vermelha, azul e verde; - Corrente por cor: 20 mA; - Intensidade luminosa por cor: 4.000 mcd; - Intensidade luminosa máxima por cor: 5.000 mcd; - Intensidade luminosa total: 12.000 mcd; - Intensidade luminosa máxima total: 15.000 mcd; - Vida útil: 100.000 horas; - Diâmetro do LED: 5 mm; - Comprimento com terminais: Aproximadamente 31 mm; - Peso: 0,4g. - Quantidade: 01 22) Display de 7 segmentos, um dígito, Cátodo Comum, com 0,56" de comprimento, contador numérico 0-9: - Cátodo comum; - Número de dígitos: 1; - Cor da luz do LED: Vermelho; - Tensão Direta: 2,2V (p/segmento); - Corrente Máxima: 30mA (p/segmento); - Dimensões: 19,0 x 12,6 x 8,0mm; - Tamanho: 0.56"; - Peso: 2,1g. - Quantidade: 01 23) Barra gráfica luminosa 10 LEDs, barra de LEDs com Display 10 segmentos Bar-Graph (ânodo e cátodo), 20 pinos, tensão de operação de 1,8V, material plástico e dimensões: 25,2x10x7 mm: - Display de 10 segmentos bar-graph; - Leds: 10; - Tensão de operação: 1,8V; - Pinos: 20; - Material: plástico; - Dimensões: 25,2 x 10 x 7mm; - Peso: 2,3g - Quantidade: 01 24) Sensor Óptico Reflexivo TCRT5000, constituído basicamente de um emissor (led infravermelho) e um receptor (foto transistor), tensão reversa do LED emissor de 5V, corrente elétrica direta do LED emissor de 60mA, tensão máxima coletor emissor do transistor de 70V, corrente elétrica máxima de coletor de 100mA, tamanho da onda de operação de 950nm e Dimensões de 10,2x5,8x7 mm: - Modelo: TCRT5000; - Tensão de operação: 5VDC; - Corrente máxima: 60 mA; - Comprimento de onda: 950nm; - Distância de detecção (máxima): 25mm; - Temperatura de operação: -25°C a 85°C; - Peso: 1g de - Quantidade: 01 25) Módulo com Sensor Óptico de reflexão TCRT5000, que possui acoplado um infravermelho (emissor) e um fototransistor (receptor). Tensão de operação: 3,3-5V. Tipo do Detector: Fototransistor. Dimensões: 10,2 x 5,8 x 7mm. Tamanho de Onda Emissor: 950nm. Máxima Detecção: 25mm, com Trimpot para ajuste de sensibilidade: - Dimensões: 4 x 32mm; - Tipo de Sensor: TCRT5000; - Tensão de operação: 3,3V a 5V; - Consumo de corrente: 10mA a 20mA; - Trimpot para ajuste de sensibilidade - Temperatura de operação: 0°C a 50°C; - Tipo de saída: Digital (com comparador) e analógica; - Tipo de conexão: Conector de 4 vias (GND, Saída D0, Saída A0, VCC); - Tamanho do ponto: 0,56 x 0,61mm; - Tamanho do caractere: 3,00 x 5,23mm; - Peso: 12g; - Quantidade: 02 26) Sensor de Temperatura LM35, Tensão de Alimentação de 4- 30V DC, escala de medição em °C (graus Celsius), fator de escala 10 mV/°C, range de resposta de 55°C a 150°C, precisão de 0,5°C, consumo de corrente elétrica



[Handwritten signature]



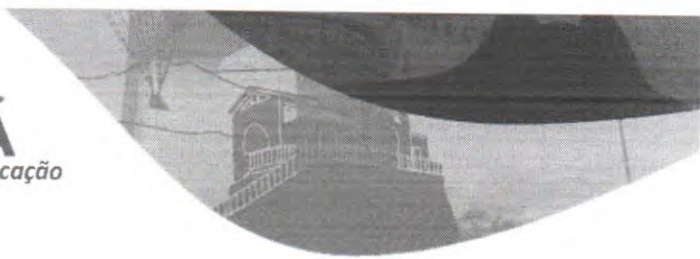
máxima de 60mA; - Circuito integrado: LM35DZ; - Tensão de operação: 4 a 20V DC; - Corrente de operação: < 60mA; - Faixa de medição: 0° a 100° celsius; - Precisão: $\pm 0,5^\circ$ celsius; - Sensibilidade: 10mV/°C; - Conexão de saída: analógica; - Peso: 1g; - Quantidade: 01 27. Liquid Crystal Display LCD (Display de LCD -16x2), básico de 16 caracteres por 2 linhas, com 16 pinos (pinos header soldados) de entrada/saída (I/O) para fazer interface com esta tela LCD, Inclui LED backlight: - 16 pinos header soldados; - 2 linhas de 16 caracteres de 5 x 8 pontos com cursor; - Controlador (KS0066U ou equivalente) já montado na placa; - Alimentação de +5V; - Dimensão do módulo: 84 x 44mm; - Área do visor: 64,5 x 16,4mm; - Tamanho do ponto: 0,56 x 0,61mm; - Tamanho do caractere: 3,00 x 5,23mm. - Quantidade: 01 28. Sensor Ultrassônico HC-SR04 64,5 x 16,4mm; - Tamanho do ponto: 0,56 x 0,61mm; - Tamanho do caractere: 3,00 x 5,23mm. - Quantidade: 01 28. Sensor Ultrassônico HC-SR04 (Sensor de obstáculos), tensão de alimentação de 5 V DC, corrente elétrica consumida de 15 mA, frequência de operação de 40kHz, distância máxima de 4 m, distância mínima de 2 cm, ângulo de medição de 15 graus, sinal de entrada (Trigger) Pulso TTL (5V) de 10 ms, sinal de saída (Echo), pulso TTL (5V) proporcional à distância detectada e dimensões 40 x 20 x 15 mm: - Tensão de operação: 5V DC; - Corrente de operação: 15mA; - Faixa de detecção (ângulo): $\sim 15^\circ$; - Alcance: 2cm $\sim$ 4m; - Margem de erro: ~ 3 mm; - Dimensões: 40 x 20 x 15 mm; - Peso: 9g. - Quantidade: 01 29. Módulo Bluetooth HC-05, v2.0+EDR, Firmware Linvor 1.8, Frequência 2,4GHz, Banda ISM, Modulação GFSK, Emissão de energia ≤ 4 dBm, Classe 2, Sensibilidade ≤ -84 dBm com 0,1% BER, Velocidade Assíncrono 2,1Mbps(Max)/160Kbps, Velocidade Síncrono 1Mbps/1Mbps, Segurança: Autenticação e Encriptação Perfil: Porta Serial Bluetooth: - Protocolo Bluetooth: v2.0+EDR; - Firmware: Linvor 1.8; - Frequência: 2,4GHz, Banda ISM; - Modulação: GFSK; - Emissão de energia: ≤ 4 dBm, Classe 2; - Sensibilidade: ≤ 4 dBm com 0,1% BER; - Velocidade Assíncrona: 2,1Mbps(Max)/160Kbps; - Velocidade Síncrona: 1Mbps/1Mbps; - Segurança: Autenticação e Encriptação; - Perfil: Porta Serial Bluetooth; - Suporta o modo Master (mestre) ou Slave (escravo); - CSR chip: Bluetooth v2.0; - Tensão de alimentação: 3,3 - 6 Vdc; - Tensão de comunicação: 3,3 Vdc; - Corrente: Pareado 35mA; - Desconectado 8mA; - Temperatura: -40°C $\sim$ +105°C; - Alcance: 10m; - Baud Rate: configurável entre (4800;9600;19200;38400;57600;115200;230400;460800;921600;1382400); - Dimensões: 26,9 x 13 x 2,2mm. - Quantidade: 01 30. Chaves Tátil 4 terminais (push button pequeno) 6x6x5 mm DIP, utilizada para comandos de acionamento diversos e utilizar em projetos nas protoboards: - 4 terminais para soldar; - Espaço entre terminais: 5mm; - Encaixa padrão para qualquer protoboard; - Tensão Máxima: 12V; - Corrente Máxima: 50mA. - Resistência no Contato Máx: 0,1 Ohm; - Rigidez Dielétrica: 250VA-1 minuto; - Material: Termoplástico/Bronze/Latão estanhado; - Método



de comutação: OFF - ON; - Cor: preto; - Tamanho: 6mm x 6mm x 5mm; - Peso: 2g - Quantidade: 05 31. Chaves Tátil 4 terminais (push button grande) botão quadrado com furo para encaixe de knob, 12x12x7,3mm DIP, utilizada para comandos de acionamento diversos: - 4 terminais para soldar; - Espaço entre terminais: 5mm; - Encaixa padrão para qualquer protoboard; - Tensão Máxima: 12V; - Corrente Máxima: 50mA. - Resistência no Contato Máx: 0,1 Ohm; - Rigidez Dielétrica: 250VA-1 minuto; - Material: Termoplástico/Bronze/Latão estanhado; - Método de comutação: OFF - ON; - Cor: preto; - Tamanho: 12mm x 12mm x 7.3mm; - Peso: 4g - Quantidade: 05 32. Capa colorida (knob) para chave tátil (push button grande) com furo 12x12x7.3mm DIP: - Capas em plástico; - Diâmetro da capa: 11mm; - Cor: diversas; - Tensão Máxima: 12V; - Corrente Máxima: 0,5A; - Dimensões do Push Button: 12x12x7.3mm; - Peso: 1g - Quantidade: 05 33. Buzzer Passivo (Sonorizador Passivo), 3.5V-5V, cor preto, Diâmetro 12mm, Altura 10mm: - Tensão de operação: 3,5V a 5V DC; - Tipo: passivo; - Cor: preto; - Dimensões: 12mm(D) X 10mm(A); - Peso: 2g. - Quantidade: 01 34. Buzzer Ativo (Sonorizador Ativo), 3.5V - 5V, cor preto, Diâmetro 12mm, Altura 10mm: - Tensão de operação: 3,5V a 5V DC; - Tipo: ativo; - Cor: preto; - Dimensões: 12mm(D) X 10mm(A); - Peso: 2g. - Quantidade: 01 35. Circuito Integrado CD4511 (16 pinos), Decodificador BCD, Tensão de operação 3V - 15V: - CD4511 CI CMOS Decodificador BCD-para-7- Segmentos DIP16; - Modelo: CD4511; - Encapsulamento: DIP / DIP16/PDIP T16 (Plastic Dual In line -Package); - Terminais: 16 pinos; - Tensão de operação: 3V - 15V; - Temperatura de operação: 0°C a 70°C; - Cor: Preto; - Tamanho: 19mm Largura x 8mm Profundidade x 4mm Altura; - Peso: 0,5g. - Quantidade: 01 36. Micro Servo Motor 9g SG90, Tensão de Operação 3,0V - 6,0V, Corrente de Operação 0,1A - 1,2A, Temperatura de Operação -30°C ~ 60°C, Connector JR (Universal), Comprimento do cabo 24,5cm, Velocidade 0,12 seg/60º (sem carga), Torque a 4.8V: 1,2 kg-cm, Torque a 6V: 1,6 kg-cm, Dimensões 32 x 30 x 12 mm: - Voltagem de Operação: 4,8 - 7,2V; - Ângulo de rotação: 180 graus; - Velocidade: 0,12 seg/60Graus (4,8V) sem carga; - Torque: 1,2 kg.cm (4,8V) e 1,6 kg.cm (6,0V); - Temperatura de Operação: -30C ~ +60C; - Tipo de Engrenagem: Nylon; - Tamanho cabo: 245mm; - Dimensões: 32 x 30 x 12mm; - Peso: 9g. - Quantidade: 01 37. Módulo Driver Motor Ponte H L298N, Quantidade de canais 2, Tensão máxima de alimentação 7V - 35V, Tensão de operação 5V, Corrente máxima por canal 2A, Corrente máxima por entrada digital 36mA, Limites de temperatura -20°C - 135°C, Potência máxima dissipada 25W, Dimensões 43mm x 43mm x 27mm, Peso 30g: - Driver Ponte H L298N; - Chip Controlador: ST L298N / L298; - Marca: OEM; - Tensão de Operação: 4~35V; - Controle de 2 motores DC ou 1 motor de passo; - Corrente de Operação máxima: 2A por canal ou 4A max; - Tensão lógica: 5v; - Corrente lógica: 0~36mA; - Limites de Temperatura: 20 a +135°C; - Potência Máxima: 25W; - Material:



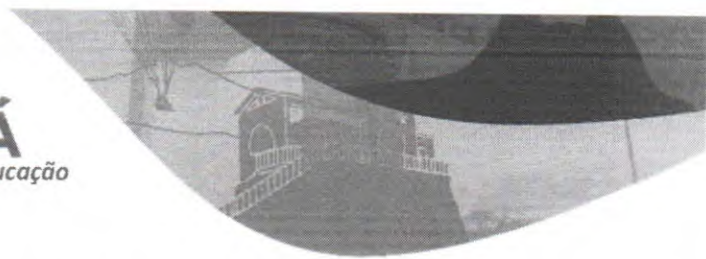
[Handwritten signature]



Termoplásticos/Metal/Placa de fenolite; - Tamanho: 43mm Largura x 43mm Profundidade x 27mm Altura; - Peso: 30g. - Quantidade: 01 38. Chassi Robô 2WD de acrílico com eixos metálicos de fixação dos motores DC: - Plataforma em acrílico de 3mm resistente e incolor; - Dimensões totais da plataforma acrílica (CxL): 20,5x10cm; - Dois eixos de metal para fixação do motor DC. - Quantidade: 01 39. Roda 68mm com pneu emborrachado para acoplar aos motores DC DC 3V-6V com caixa de redução: - Composição: Plástico/Borracha; - Aro de plástico; - Encaixe: 5mm x 3.5mm x 15mm; - Dimensões (LxCxA): 6,5 x 6,5 x 2,7cm; Peso: 3g. - Quantidade: 02 40. Roda boba universal para chassi robô 2WD: - Roda em nylon; - Estrutura metálica; - Diâmetro da Roda: 25,5mm; - Altura: 34mm; - Peso: 33g. - Quantidade: 01 41. Conjunto de parafusos para montagem do chassi robô 2WD, indicado para uso em projetos Robótico: - Diversos tamanhos; - Rosca do tipo M3 (3mm); - Parafusos Metálicos. - Quantidade: 01 42. Discos de Encoder em plástico preto: - Resolução: 20 dentes; - Material: Acrílico; - Espessura: 2.6mm; - Diâmetro: 23mm; - Dimensões no eixo: 5.5mm x 3.5mm; - Peso: 0,9g. - Quantidade: 02 43. Chave interruptora (liga/desliga): - 2 Terminais; - Corrente Máxima: 3A; - Tensão Máxima: 250V AC; - Temperatura de Trabalho: -10°C a +50°C; - 2 Posições; - Cor: Preta. - Quantidade: 01 44. Suporte para sensor ultrassônico HC-SR04 mais conjunto de parafusos, Diâmetro furos de fixação sensor: 3.8mm; Dimensões: 66 mm x 56mm x 3mm; Espessura: 3mm; Peso: 10g; - Espessura: 3mm; - Material: Acrílico; - Cor: Azul; - Diâmetro furos de fixação sensor: 3,8mm; - Dimensões: 66 x 56 x 3mm; - Peso: 10g; - Conjunto de parafuso para fixação o do sensor ultrassônico no suporte; - Conjunto de parafuso para fixação o do suporte no chassi robô 2WD. - Quantidade: 01 45. Motor DC 3-6V com Caixa de Redução, Eixo Duplo e fios conectores soldados ao motor: - Eixo duplo; - Tensão de Operação: 3-6V; - Redução: 1:48; - Corrente sem carga: = 200mA (6V) e = 150mA (3V); - Velocidade sem carga: 200RPM (6V) e 90RPM (3V); - Velocidade de rotação do Motor: 125 Rpm em 3V; - Peso: 30g. - Quantidade: 02 46. Shield de expansão para Arduino UNO ProtoShield: - Modelo: ProtoShield - Dimensões (CxLxA): ~58x53x13mm; - Peso: 21g. - Quantidade: 01 47. Mini Protoboard com 170 furos.- Cor branca; - Quantidade de pontos: 170; - Material base: ABS; - Material conexão: Bronze banhado com níquel; - Diâmetro do furo: 0,8mm²; - Possui 2 barramentos laterais interligados; - Dimensões: 4 x 3 x 1cm. - Quantidade: 01 48. Mesa de prototipagem eletrônica com 8300 pontos de conexão (Protoboard 830 Furos): - Quantidade de pontos: 830; - Barramento de alimentação: 2 pares (+ e -); - Material Base: ABS; - Material de conexão: Bronze banhado à Níquel; - Terminais suportados: 0,3mm² a 0,8 mm²; - Resistencia de isolamento: 100MΩ/min; - Tensão Máxima: 500V AC/ min; - Dimensões: 165mm x 55mm x 10mm; - Peso: 70g. - Quantidade: 01 49. Capacitor cerâmico tipo disco de 10nF, 50V e tolerância de 10%; - Modelo: Capacitor Cerâmico de



[Handwritten signature]



Disco; - Capacitância: 10nF; - Tolerância: 10%; - Tensão: 50V; - Temperatura de operação: -40 a +105°C; - Dimensões: 5mm x 5mm x 30mm; - Peso: 1g. - Quantidade: 10 50. Capacitor cerâmico tipo disco de 100nF, 50V e tolerância de 10%; - Modelo: Capacitor Cerâmico de Disco; - Capacitância: 100nF; - Tolerância: 10%; - Tensão: 50V; - Temperatura de operação: -40 a +105°C; - Dimensões: 5mm x 5mm x 30mm; - Peso: 1g. - Quantidade: 10 51. Capacitor eletrolítico tipo cilíndrico de 10uF 50V e tolerância de 10%; - Modelo: Capacitor eletrolítico cilíndrico; - Capacitância: 10uF; - Tolerância: 10%; - Tensão: 50V; - Diâmetro: 4mm; - Altura: 8mm (sem terminais); - Temperatura de operação: -40 a +105°C; - Peso: 1g. - Quantidade: 10 52. Capacitor eletrolítico tipo cilíndrico de 100uF 50V e tolerância de 10%; - Modelo: Capacitor eletrolítico cilíndrico; - Capacitância: 100uF; - Tolerância: 10%; - Tensão: 50V; - Diâmetro: 4mm; - Altura: 8mm (sem terminais); - Temperatura de operação: -40 a +105°C; - Peso: 1g. - Quantidade: 10 53. Multímetro Digital com sinal sonoro para teste de condutividade: - Sinal Sonoro para teste de condutividade; - Display: 3 ½ Dígitos (2000 Contagens); - Indicação de Sobrefaixa: Mostra apenas o dígito mais significativo (1); - Temperatura de Operação: 0°C a 50°C, RH < 70%. - Temperatura de Armazenamento: -20°C a 60°C, RH < 80%; - Alimentação: 9V; - Dimensões: 126(A) x 70(L) x 24(P)mm; - Peso: Aproximadamente 170g. Tensão DC: - Faixas: 200mV, 2000mV, 20V, 200V, 1000V; - Resolução: 100µV, 1mV, 10mV, 100mV, 1V; - Precisão: 200mV ± (0.25%+2D); 2000mV ~ 1000V ± (0.5%+2D); - Impedância de Entrada: 1MW; - Proteção de Sobrecarga: 220V AC RMS para faixa 200mV; 1000V DC / 750V AC RMS para outras faixas. Tensão AC: - Faixas: 200V, 750V; - Resolução: 100mV, 1V; - Precisão: 200V ~ 750V ± (1.2%+10D); - Impedância de Entrada: 1MW; - Resposta em Frequência: 45Hz a 450Hz; - Proteção de Sobrecarga: 1000V DC / 750V AC RMS; Corrente DC: - Faixas: 200µA, 2000µA, 20mA, 200mA, 10A; - Resolução: 0.1µA, 1µA, 10µA, 100µA, 10mA; - Precisão: 200µA ~ 20mA ± (1%+2D); 200mA ± (1.2%+2D); 10A ± (2.0%+4D).; - Proteção de Sobrecarga: Fusível de ação rápida 0.2A/250V para entrada mA; sem Fusível para Entrada 10A (10A máximo por 15 segundos). Resistência: - Faixas: 200, 2000, 20K, 200K, 2000KΩ; - Resolução: 0.1, 1, 10, 100, 1K; - Precisão: 200 ~ 200K ± (0.8%+2D); 2000K ± (1.0%+2D); - Tensão de Circuito Aberto: 2.8V DC (máximo); - Proteção de Sobrecarga: 220V RMS (máximo 10s). Diodo: - Faixa: Diodo - Indicação: Queda de tensão aproximada sobre o diodo; - Condição de teste: Corrente direta aproximada de 1mA DC; - Tensão reversa aproximada de 2.8V DC; - Proteção de sobrecarga: 220V RMS (máximo 10 segundos). Teste de hFE de transistor: - Faixa: 0 ~ 1000; - Ib: 10µA; - Vce: 2.8V DC. Acompanha: - Multímetro Digital DT-830B; - Par de Pontas de Prova. - Quantidade: 01 54. Bateria 9V Alcalina para usar no multímetro: - Tensão: 9 Volts; - Composição: Alcalina; - Dimensões: 1,8 x 11,4 x 9,5 cm; - Peso: 49g - Quantidade: 01



[Handwritten signature]



09	IMPRESSORA 3D - Especificações: Impressora 3d, tipo de extrusão: FDM (sistema bowden), volume de construção: 220x220x250mm, diâmetro do filamento: 1,75mm, diâmetro do bico: 0,4mm, espessura da camada: 0,1 - 0,35mm, precisão: +/- 0,1mm, temperatura máxima da extrusora: 255°C, temperatura máxima do leito: 110° c, velocidade máxima de deslocamento: 180mm/s, formatos do modelo 3d: stl, obj, g-code, conectividade: cartão SD e cabo usb, sistemas operacionais suportados: windows / mac / linux, chassis: perfis de alumínio com ranhura em v, dimensões da impressora 3d: 440x410x465mm, peso: 8,6kg. Aproximado, peso líquido: 10kg aproximado, dimensões de embalagem: 600x350x160mm, entrada: ac 100-265v, 50-60hz, saída dc 24v, 15ª, 360w, placa de 32 bits ou superior, formação uso/curso de no mínimo 24hs (vinte e quatro horas) para o devido uso e operação da impressora 3D, além de procedimentos de manutenção aplicáveis a usuários finais. O curso será realizado no local indicado pela secretaria municipal de educação com 24h (vinte e quatro horas) presencial. Em ambos os casos os custos do curso serão por conta da empresa que estiver oferecendo o equipamento, não havendo custos adicionais para a secretaria impressora 3d - especificações mínimas: impressora 3d, tipo de extrusão: FDM (sistema bowden), volume de construção: 220x220x250mm, diâmetro do filamento: 1,75mm, diâmetro do bico: 0,4mm, espessura da camada: 0,1 - 0,35mm, precisão: +/- 0,1mm, temperatura máxima da extrusora: 255°C, temperatura máxima do leito: 110° c, velocidade máxima de deslocamento: 180mm/s, formatos do modelo 3d: stl, obj, g-code, conectividade: cartão SD e cabo usb, sistemas operacionais suportados: windows / mac / linux, chassis: perfis de alumínio com ranhura em v, dimensões da impressora 3d: 440x410x465mm, peso: 8,6kg. Aproximado, peso líquido: 10kg aproximado, dimensões de embalagem: 600x350x160mm, entrada: ac 100-265v, 50-60hz, saída dc 24v, 15ª, 360w, placa de 32 bits ou superior, formação uso/curso de no mínimo 24hs (vinte e quatro horas) para o devido uso e operação da impressora 3d, além de procedimentos de manutenção aplicáveis a usuários finais. O curso será realizado no local indicado pela secretaria municipal de educação com 24h (vinte e quatro horas) presencial. Em ambos os casos os custos do curso serão por conta da empresa que estiver oferecendo o equipamento, não havendo custos adicionais para a secretaria.	 () Não atende () Atende Parcialmente (X) Atende Total de Pontos: 02
10	FILAMENTOS DE PLA (ÁCIDO POLILÁTICO) 1,75MM - Especificações: Filamentos de PLA (ácido polilático) 1,75mm, é um termoplástico biocompatível e biodegradável derivado de recursos renováveis, como amido de milho, cana-de-açúcar, etc. O filamento ABS, muito usado em aplicações industriais, por exemplo na fabricação de tubos e componentes de automóveis. O filamento petg, destaca-se por ser um material forte, e ideal para os objetos submetidos a tensões mecânicas elevadas devido a sua flexibilidade e resistência.	() Não atende () Atende Parcialmente (X) Atende Total de Pontos: 02

TERMO DE ENTREGA DAS AMOSTRAS

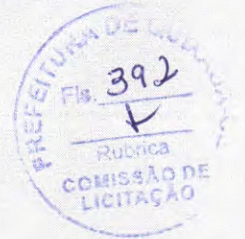
A empresa MAIS MAKER ROBOTICA EDUCACIONAL LTDA, inscrita no CNPJ nº 39.817.372/0001-40, com sede na Rodovia Augusto Montenegro, nº 4.300 - Parque Office; Torre Sul; Sala 810 - Parque Verde, Belém/PA, CEP 66635-110, representada por seu Sócio Proprietário, FRANCISCO MENDES XAVIER FILHO, CI nº 9021305; CPF nº 993.631.513-87, vem através desta fazer a entrega do material, em conformidade com os itens **16, 17 E 17.9 do TR**, página 21, do Edital proposto.

LOTES: I E II

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO	MARCA	QUANT.
01	MATERIAL DIDÁTICO PARADIDÁTICO DE APOIO PEDAGÓGICO PARA ALUNOS DOS ANOS FINAIS DE ENSINO: Especificação: Material impresso, colorido, composto por BOX por no mínimo 07 (sete) livros paradidáticos com história em quadrinhos (HQJ, classificação indicação Livre, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) válido, com no mínimo 16 (dezesesseis) páginas cada.	DOGO MAKER	01
Do 02 ao 04	MATERIAL DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O ALUNO DO 7º AO 9º ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: Especificação: Material didático/ pedagógico do aluno 7 ao 9- ano -anos finais do ensino fundamental pautado nas competências 2, 4 e 5 da BNCC, na Lei n 13.145/2015 e na PNED, estabelecida pela Lei n° 14.533/2023. Material impresso, colorido, box com dois livros didáticos, igual ou similar ao livro: Pensamento computacional com programação visual e ao livro robótica educacional com programação visual com microcontrolador, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) válido, com no mínimo 55 (cinquenta e cinco) páginas cada.	DOGO MAKER	01
Do 05 ao 07	MATERIAL DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA O PROFESSOR DO 7º AO 9º ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: Especificação: Material didático/ pedagógico do professor 7 ao 9- ano - anos finais do ensino fundamental pautado nas competências 2, 4 e 5 da BNCC, na Lei n° 13.145/2015 e na PNED, estabelecida pela Lei n° 14.533/2023. Material impresso, colorido, box com dois livros didáticos, igual ou similar ao livro: Pensamento computacional com programação visual e ao livro robótica educacional com programação visual com microcontrolador, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) valido, com no mínimo 66 (sessenta e seis) páginas cada.	DOGO MAKER	01
08	KIT DE ROBOTICA EDUCACIONAL PARA AULAS PRÁTICAS E INOVAÇÃO DA APRENDIZAGEM TECNOLÓGICA E DIGITAL, para alunos do 6º ao 9º ano, do Ensino Fundamental, composto por no mínimo 54 itens, somando um total de 221 (duzentos e vinte e uma) peças, entre microcontrolador e demais componentes.	DOGO MAKER	01 KIT
09	FILAMENTO PLA: (ácido polilático) 1,75mm descrição: é um termoplástico biocompatível e biodegradável derivado de recursos renováveis, como amido de milho, cana-de-açúcar etc. O filamento abs, muito usado em aplicações industriais, por exemplo na fabricação de tubos e componentes de automóveis. O filamento petg, destaca-se por ser um material forte, e ideal para os objetos submetidos a tensões mecânicas elevadas devido a sua flexibilidade e resistência	CREALITY	01
10	IMPRESSORA 3D: descrição: Impressora 3D, tipo de extrusão: FOM (sistema bowden), volume de construção: 220x220x250mm, diâmetro do filamento: 1,75mm, diâmetro do bico: 0,4mm, espessura da camada: 0,1 - 0,35mm, precisão: +1- 0,1mm temperatura máxima da extrusora: 255°C, temperatura máxima do leito: 110 °C, velocidade máxima de deslocamento: 180mm/s, formatos do modelo 3d.	CREALITY	01



OBS: Apresentação na Secretaria de Educação – Av. Dr. Antônio Magalhães, n. 457 – Jardim dos Monolitos – Quixadá/CE. de segunda à quinta - 07:30 às 16:00h - sexta- 7:30 às 11:00h. para as fases seguintes do certame, dentro do prazo de 02 (dois) dias uteis.



RECEBIDO EM, 05 / 11 / 25

14:29


Manuel Brito Moreira
Matrícula: 0800066



■ Razão social:
Mais Maker – Robótica
Eduacional Ltda

■ Inscrição Estadual: 15.819.235-4
■ Inscrição Municipal: 338844-1
■ JUCEPA Registro Nº: 15201617482

■ CNPJ: 39.817.372/0001-40

■ Contatos:
☎ (91) 99320-9866

✉ contato@maismaker.com
📍 Augusta Montenegro, 4300, Ed. Parque
Office, Sala 810 Sul, Belém - PA

■ Site: www.maismaker.com



PREFEITURA DE
QUIXADÁ
Secretaria Municipal da Educação

AMOSTRAS DO MATERIAL
LOTE 02 – COTA RESERVADA ME/EPP



LICITANTE: Mais Maker - Robótica Educacional LTDA

CNPJ: 39.817.372/0001-40

PREGÃO Nº: Pregão Eletrônico Nº 08.006/2025

DATA: 06/11/2025

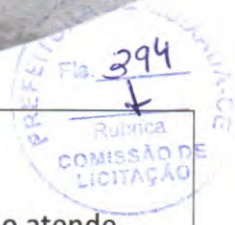
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Nome: Anne Madeliny Oliveira Pereira de Sousa	
Sector: Coordenadoria de Desenvolvimento Pedagógico	CPF: 712.736.113-49
Cargo: Professora	
Função: Gerente de Aperfeiçoamento Pedagógico	
Nome: Sidna Maia de Oliveira	
Sector: Coordenadoria de Desenvolvimento Pedagógico	CPF: 753.856.193-53
Cargo: Professora	
Função: Coordenadora do Desenvolvimento Pedagógico	

Objeto: Registro de Preços para futuras e eventuais aquisição de material pedagógico e equipamentos destinado a implantação do projeto do pensamento computacional e robótica para os alunos do Ensino Fundamental I e II, de responsabilidade da Secretaria da Educação de Quixadá/CE.

ITEM	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO
01	MATERIAL PARADIDÁTICO DE APOIO PEDAGÓGICO PARA ALUNOS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL, ALINHADO À BNCC E À PNED - Especificação: Material impresso, colorido, composto por BOX por no mínimo 07 (sete) livros paradidáticos com história em quadrinhos (HQ), classificação indicação Livre, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) válido, com no mínimo 16 (dezesesseis) páginas cada.	() Não atende () Atende Parcialmente (X) Atende Total de Pontos: 02
02	MATERIAL DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO ALUNO 7 ° ANO - ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL - Material didático/pedagógico do aluno 7 ° ano -anos finais do ensino fundamental pautado nas competências 2, 4 e 5 da BNCC, na Lei nº 13.145/2015 e na PNED, estabelecida pela Lei nº 14.533/2023. Material impresso, colorido, box com dois livros didáticos, igual ou similar ao livro: Pensamento computacional com programação visual e ao livro robótica educacional com programação visual com microcontrolador, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) válido, com no mínimo 55 (cinquenta e cinco) páginas cada.	() Não atende () Atende Parcialmente (X) Atende Total de Pontos: 02

[Handwritten signature]



03	MATERIAL DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO ALUNO 8 ° ANO - ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – Especificação: Material didático/pedagógico do aluno 8 ° ano - anos finais do ensino fundamental pautado nas competências 2, 4 e 5 da BNCC, na Lei nº 13.145/2015 e na PNED, estabelecida pela Lei nº 14.533/2023. Material impresso, colorido, box com dois livros didáticos, igual ou similar ao livro: Pensamento computacional com programação visual e ao livro robótica educacional com programação visual com microcontrolador, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) válido, com no mínimo 55 (cinquenta e cinco) páginas cada.	☐ Não atende ☐ Atende Parcialmente ☒ Atende	Total de Pontos: 02
04	MATERIAL DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO ALUNO 9 ° ANO -ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – Especificação: Material didático/pedagógico do aluno 9 ° ano -anos finais do ensino fundamental pautado nas competências 2, 4 e 5 da BNCC, na Lei nº 13.145/2015 e na PNED, estabelecida pela Lei nº 14.533/2023. Material impresso, colorido, box com dois livros didáticos, igual ou similar ao livro: Pensamento computacional com programação visual e ao livro robótica educacional com programação visual com microcontrolador, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) válido, com no mínimo 55 (cinquenta e cinco) páginas cada.	☐ Não atende ☐ Atende Parcialmente ☒ Atende	Total de Pontos: 02
05	MATERIAL DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO PROFESSOR 7° ANO - ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – Especificação: Material didático/pedagógico do professor 7° ano - anos finais do ensino fundamental pautado nas competências 2, 4 e 5 da BNCC, na Lei nº 13.145/2015 e na PNED, estabelecida pela Lei nº 14.533/2023. Material impresso, colorido, box com dois livros didáticos, igual ou similar ao livro: Pensamento computacional com programação visual e ao livro robótica educacional com programação visual com microcontrolador, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) válido, com no mínimo 66 (sessenta e seis) páginas cada.	☐ Não atende ☐ Atende Parcialmente ☒ Atende	Total de Pontos: 02
06	MATERIAL DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO PROFESSOR 8 ° ANO -ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – Especificação: Material didático/pedagógico do professor 8 ° ano - anos finais do ensino fundamental pautado nas competências 2, 4 e 5 da BNCC, na Lei nº 13.145/2015 e na PNED, estabelecida pela Lei nº 14.533/2023. Material impresso, colorido, box com dois livros didáticos, igual ou similar ao livro: Pensamento computacional com programação visual e ao livro robótica educacional com programação visual com microcontrolador, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) válido, com no mínimo 66 (sessenta e seis) páginas cada.	☐ Não atende ☐ Atende Parcialmente ☒ Atende	Total de Pontos: 02



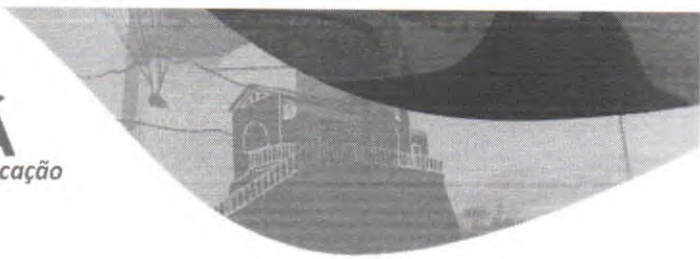
07	MATERIAL DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO PROFESSOR 9º ANO - ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL - Especificação: Material didático/pedagógico do professor 9º ano -anos finais do ensino fundamental pautado nas competências 2, 4 e 5 da BNCC, na Lei nº 13.145/2015 e na PNED, estabelecida pela Lei nº 14.533/2023. Material impresso, colorido, box com dois livros didáticos, igual ou similar ao livro: Pensamento computacional com programação visual e ao livro robótica educacional com programação visual com microcontrolador, com cadastro na CBL (câmara brasileira de livros) e registro no ISBN (internacional standart book number) válido, com no mínimo 66 (sessenta e seis) páginas cada.	() Não atende () Atende Parcialmente (X) Atende
		Total de Pontos: 02
08	KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL PARA AULAS PRÁTICAS E INOVAÇÃO DA APRENDIZAGEM TECNOLÓGICA E DIGITAL PARA ALUNOS DO 6º AO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL, COMPOSTO POR NO MÍNIMO 54 ITENS, SOMANDO UM TOTAL DE 221 (DUZENTOS E VINTE E UMA) PEÇAS - Especificações: 1) Caixa Plástica Organizadora para guardar os componentes do kit de robótica educacional: - Caixa Plástica Transparente; - Dimensões: 253x182x81 mm; - Peso: 380g. - quantidade: 01 2) Microcontrolador ATmega328 (Arduino Uno), com 14 pinos de entrada/saída digital (dos quais 6 podem ser usados como saídas PWM), 6 entradas analógicas, um cristal oscilador de 16MHz, uma conexão USB, uma entrada de alimentação uma conexão ICSP de tensão 6 V a 12 V, Saídas para alimentação de 5 V e 3,3 V e um botão de reset: - Modelo: Arduino Uno Compatível; - Microcontrolador: ATmega328P (Datasheet ATmega328P); - Conversor USB/Serial: CH340G; -Velocidade do Clock: 16 MHz; - Memória ROM: 1 Kb (ATmega328); - Memória SRAM: 2 Kb (ATmega328); - Memória Flash: 32 Kb (0,5 Kb usado pelo Bootloader); - Tensão de Alimentação: 7 à 12 Vdc (Conector Jack e pino Vin); - Tensão de Operação: 5 Vdc; - Tensão de Nível Lógico: 5,0 Vdc (Tolera 3,3 Vdc); - Interfaces: UART(1 canal), SPI (1 canal), I2C (1 canal); - Tipos GPIO: Pinos digitais I/O (14), pinos analógicos 10-Bits (6 canais; - Pinos PWM (6 canais); -Temperatura de trabalho: -40°C a +85°C. - Quantidade: 01 3) Cabo USB 2.0 com conectores tipo A-B: - Padrão: A-B; - Tamanho: 30cm; - Cor: azul; - Quantidade: 01 4) Potenciômetro linear rotativo de 10KOhms (10.000Ω): - Tipo: Linear rotativo; - Resistência: 10KOhms (10.000Ω); - Potência máxima: 0,2W; - Tensão máxima suportada: 200V AC; - Diâmetro da base 16mm; - Diâmetro do eixo 5mm; - Resistência: 10K; - Diâmetro da base: 16mm; - Comprimento total: 24mm; - Peso: 6g. - Quantidade: 01 5) Capa plástica colorida para potenciômetro linear rotativo: - Cor: Diversas; - Diâmetro Interno para encaixe: ~6mm; - Dimensões (Cx D): 16x15mm; - Peso: 1,1g. - Quantidade: 01 6) Resistor de filme de carbono de 100R (100Ω): - Padrão: CR25; - Resistência: 100 Ohms; - Tolerância: ±5%; - Potência: 1/4W; - Cores resistência: marrom, preto, marrom; - Cor tolerância: Dourado; - Comprimento total: 58mm; - Peso: 1,8g. -	() Não atende () Atende Parcialmente (X) Atende
		Total de Pontos: 02



quantidade: 10 7) Resistor de filme de carbono de 150R (150Ω): - Padrão: CR25; - Resistência: 150 Ohms; - Tolerância: ±5%; - Potência: 1/4W; - Cores resistência: marrom, verde, marrom; - Cor tolerância: Dourado; - Comprimento total: 58mm; - Peso: 1,8g. - Quantidade: 10 8) Resistor de filme de carbono de 220R (220Ω): - Padrão: CR25; - Resistência: 220 Ohms; - Tolerância: ±5%; - Potência: 1/4W; - Cores resistência: vermelho, vermelho, marrom; - Cor tolerância: Dourado; - Comprimento total: 58mm; - Peso: 1,8g. - Quantidade: 10 9) Resistor de filme de carbono de 330R (330Ω): - Padrão: CR25; - Resistência: 330 Ohms; - Tolerância: ±5%; - Potência: 1/4W; - Cores resistência: laranja, laranja, marrom; - Cor tolerância: Dourado; - Comprimento total: 58mm; - Peso: 1,8g. - Quantidade: 10 10) Resistor de filme de carbono de 1KΩ (1.000Ω): - Padrão: CR25; - Resistência: 1.000 Ohms; - Tolerância: ±5%; - Potência: 1/4W; - Cores resistência: marrom, preto, vermelho; - Cor tolerância: Dourado; - Comprimento total: 58mm; - Peso: 1,8g. - Quantidade: 10 11) Resistor de filme de carbono de 10KΩ (10.000Ω): - Padrão: CR25; - Resistência: 10.000 Ohms; - Tolerância: ±5%; - Potência: 1/4W; - Cores resistência: marrom, preto, laranja; - Cor tolerância: Dourado; - Comprimento total: 58mm; - Peso: 1,8g. - Quantidade: 10 12) Fios conectores de 24 AWG (jumpers) do tipo macho-macho com material condutor interno e revestimento PVC: - Conector macho-macho; - Secção do fio condutor: 24 AWG; - Comprimento do cabo: 20cm; - Largura do conector: 2,54mm. - Quantidade: 20 13) Fios conectores de 24 AWG (jumpers) do tipo machofêmea com material condutor interno e revestimento PVC: - Conector macho-fêmea; - Secção do fio condutor: 24 AWG; - Comprimento do cabo: 20cm; - Largura do conector: 2,54mm. - Quantidade: 15 14) Fios conectores de 24 AWG (jumpers) do tipo fêmea-fêmea com material condutor interno e revestimento PVC: - Conector fêmea-fêmea; - Secção do fio condutor: 24 AWG; - Comprimento do cabo: 20cm; - Largura do conector: 2,54mm. - Quantidade: 15 15) Bateria 9V Recarregável (1500 mAh) de li-íon com entrada USB tipo C: - Capacidade de carga da bateria: 1500 mAh; - Possui porta micro USB tipo C para carregamento; - Tempo de carregamento: 1 hora; - Possui indicador de carga completa; - 1000 Ciclos; - Não necessita da descarga completa para recarregar; - Dimensões: 1,8 x 11,4 x 9,5cm; - Peso: 49g - Quantidade: 01 16) Conector de Bateria 9V com saída P4 macho para alimentação de energia: - Clip de bateria para Arduino UNO; - Conector para bateria 9v; - Composto por um Plug P4; - Comprimento total: 11cm a 18cm; - Peso com embalagem: 5g. - Quantidade: 01 17) LED de 5mm, difuso de luz de cor azul: - Cor: azul; - Diâmetro 5mm; - Tensão de operação: 2V-3V; - Corrente elétrica de 20mA. - Quantidade: 05 18) LED, de 5mm, difuso de luz de cor verde: - Cor: verde; - Diâmetro 5mm, - Tensão de operação: 2V-2,5V; - Corrente elétrica de 20mA. - Quantidade: 05 19) LED de 5mm, difuso de luz de cor vermelho: - Cor: vermelho; - Diâmetro 5mm; - Tensão de



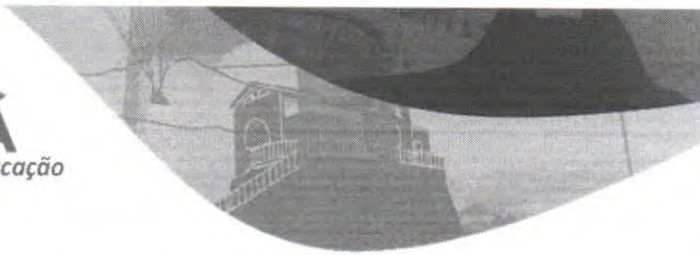
[Handwritten signature]



operação: 1,8V-2V; - Corrente elétrica de 20mA - Quantidade: 05 20) LED de 5mm, difuso de luz de cor amarelo: - Cor: amarelo; - Diâmetro 5mm; - Tensão de operação: 1,8V-2V; - Corrente elétrica de 20mA - Quantidade: 05 21) LED RGB Alto Brilho Cátodo comum, diâmetro 5 mm, tensão do LED verde de 3,2 V, tensão do LED vermelho de 2 V, tensão do LED azul de 2 V e corrente elétrica de 20 mA: - Lente Transparente; - Cor: vermelha, azul e verde; - Corrente por cor: 20 mA; - Intensidade luminosa por cor: 4.000 mcd; - Intensidade luminosa máxima por cor: 5.000 mcd; - Intensidade luminosa total: 12.000 mcd; - Intensidade luminosa máxima total: 15.000 mcd; - Vida útil: 100.000 horas; - Diâmetro do LED: 5 mm; - Comprimento com terminais: Aproximadamente 31 mm; - Peso: 0,4g. - Quantidade: 01 22) Display de 7 segmentos, um dígito, Cátodo Comum, com 0,56" de comprimento, contador numérico 0-9: - Cátodo comum; - Número de dígitos: 1; - Cor da luz do LED: Vermelho; - Tensão Direta: 2,2V (p/segmento); - Corrente Máxima: 30mA (p/segmento); - Dimensões: 19,0 x 12,6 x 8,0mm; - Tamanho: 0.56"; - Peso: 2,1g. - Quantidade: 01 23) Barra gráfica luminosa 10 LEDs, barra de LEDs com Display 10 segmentos Bar-Graph (anodo e catodo), 20 pinos, tensão de operação de 1,8V, material plástico e dimensões: 25,2x10x7 mm: - Display de 10 segmentos bar-graph; - Leds: 10; - Tensão de operação: 1,8V; - Pinos: 20; - Material: plástico; - Dimensões: 25,2 x 10 x 7mm; - Peso: 2,3g - Quantidade: 01 24) Sensor Óptico Reflexivo TCRT5000, constituído basicamente de um emissor (led infravermelho) e um receptor (foto transistor), tensão reversa do LED emissor de 5V, corrente elétrica direta do LED emissor de 60mA, tensão máxima coletor emissor do transistor de 70V, corrente elétrica máxima de coletor de 100mA, tamanho da onda de operação de 950nm e Dimensões de 10,2x5,8x7 mm: - Modelo: TCRT5000; - Tensão de operação: 5VDC; - Corrente máxima: 60 mA; - Comprimento de onda: 950nm; - Distância de detecção (máxima): 25mm; - Temperatura de operação: -25°C a 85°C; - Peso: 1g de - Quantidade: 01 25) Módulo com Sensor Óptico de reflexão TCRT5000, que possui acoplado um infravermelho (emissor) e um fototransistor (receptor). Tensão de operação: 3,3-5V. Tipo do Detector: Fototransistor. Dimensões: 10,2 x 5,8 x 7mm. Tamanho de Onda Emissor: 950nm. Máxima Detecção: 25mm, com Trimpot para ajuste de sensibilidade: - Dimensões: 4 x 32mm; - Tipo de Sensor: TCRT5000; - Tensão de operação: 3,3V a 5V; - Consumo de corrente: 10mA a 20mA; - Trimpot para ajuste de sensibilidade - Temperatura de operação: 0°C a 50°C; - Tipo de saída: Digital (com comparador) e analógica; - Tipo de conexão: Conector de 4 vias (GND, Saída DO, Saída AO, VCC); - Tamanho do ponto: 0,56 x 0,61mm; - Tamanho do caractere: 3,00 x 5,23mm; - Peso: 12g; - Quantidade: 02 26) Sensor de Temperatura LM35, Tensão de Alimentação de 4- 30V DC, escala de medição em °C (graus Celsius), fator de escala 10 mV/°C, range de resposta de 55°C a 150°C, precisão de 0,5°C, consumo de corrente elétrica



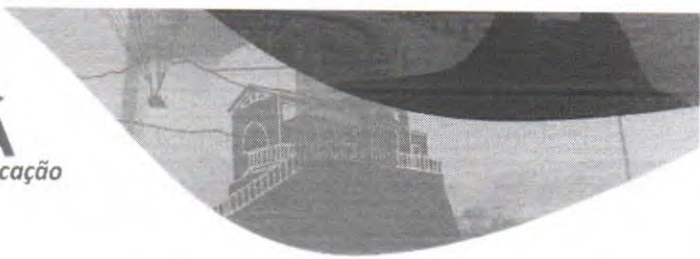
[Handwritten signature]



máxima de 60mA; - Circuito integrado: LM35DZ; - Tensão de operação: 4 a 20V DC; - Corrente de operação: < 60mA; - Faixa de medição: 0º a 100º celsius; - Precisão: $\pm 0,5^\circ$ celsius; - Sensibilidade: 10mV/°C; - Conexão de saída: analógica; - Peso: 1g; - Quantidade: 01 27. Liquid Crystal Display LCD (Display de LCD -16x2), básico de 16 caracteres por 2 linhas, com 16 pinos (pinos header soldados) de entrada/saída (I/O) para fazer interface com esta tela LCD, Inclui LED backlight: - 16 pinos header soldados; - 2 linhas de 16 caracteres de 5 x 8 pontos com cursor; - Controlador (KS0066U ou equivalente) já montado na placa; - Alimentação de +5V; - Dimensão do módulo: 84 x 44mm; - Área do visor: 64,5 x 16,4mm; - Tamanho do ponto: 0,56 x 0,61mm; - Tamanho do caractere: 3,00 x 5,23mm. - Quantidade: 01 28. Sensor Ultrassônico HC-SR04 64,5 x 16,4mm; - Tamanho do ponto: 0,56 x 0,61mm; - Tamanho do caractere: 3,00 x 5,23mm. - Quantidade: 01 28. Sensor Ultrassônico HC-SR04 (Sensor de obstáculos), tensão de alimentação de 5 V DC, corrente elétrica consumida de 15 mA, frequência de operação de 40kHz, distância máxima de 4 m, distância mínima de 2 cm, ângulo de medição de 15 graus, sinal de entrada (Trigger) Pulso TTL (5V) de 10 ms, sinal de saída (Echo), pulso TTL (5V) proporcional à distância detectada e dimensões 40 x 20 x 15 mm: - Tensão de operação: 5V DC; - Corrente de operação: 15mA; - Faixa de detecção (ângulo): ~15º; - Alcance: 2cm ~ 4m; - Margem de erro: ~3mm; - Dimensões: 40 x 20 x 15 mm; - Peso: 9g. - Quantidade: 01 29. Módulo Bluetooth HC-05, 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: - Protocolo Bluetooth: v2.0+EDR; - Firmware: Linvor 1.8; - Frequência: 2,4GHz, Banda ISM; - Modulação: GFSK; - Emissão de energia: <=4dBm, Classe 2; - Sensibilidade: <=4dBm com 0,1% BER; - Velocidade Assíncrona: 2,1Mbps(Max)/160Kbps; - Velocidade Síncrona: 1Mbps/1Mbps; - Segurança: Autentificação e Encriptação; - Perfil: Porta Serial Bluetooth; - Suporta o modo Master (mestre) ou Slave (escravo); - CSR chip: Bluetooth v2.0; - Tensão de alimentação: 3,3 - 6 Vdc; - Tensão de comunicação: 3,3 Vdc; - Corrente: Pareado 35mA; - Desconectado 8mA; - Temperatura: -40°C ~ +105°C; - Alcance: 10m; - Baud Rate: configurável entre (4800;9600;19200;38400;57600;115200;230400;460800;921600;1382400); - Dimensões: 26,9 x 13 x 2,2mm. - Quantidade: 01 30. Chaves Tátil 4 terminais (push button pequeno) 6x6x5 mm DIP, utilizada para comandos de acionamento diversos e utilizar em projetos nas protoboards: - 4 terminais para soldar; - Espaço entre terminais: 5mm; - Encaixa padrão para qualquer protoboard; - Tensão Máxima: 12V; - Corrente Máxima: 50mA. - Resistência no Contato Máx: 0,1 Ohm; - Rigidez Dielétrica: 250VA-1 minuto; - Material: Termoplástico/Bronze/Latão estanhado; - Método



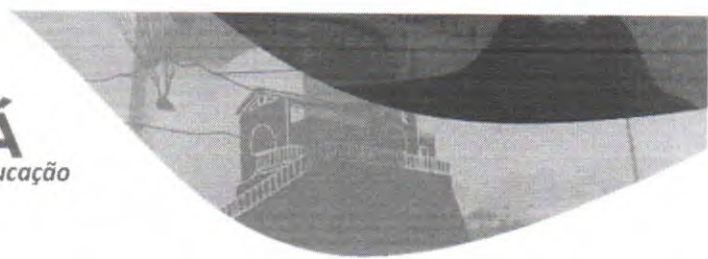
[Handwritten signature]



de comutação: OFF - ON; - Cor: preto; - Tamanho: 6mm x 6mm x 5mm; - Peso: 2g - Quantidade: 05 31. Chaves Táctil 4 terminais (push button grande) botão quadrado com furo para encaixe de knob, 12x12x7,3mm DIP, utilizada para comandos de acionamento diversos: - 4 terminais para soldar; - Espaço entre terminais: 5mm; - Encaixa padrão para qualquer protoboard; - Tensão Máxima: 12V; - Corrente Máxima: 50mA. - Resistência no Contato Máx: 0,1 Ohm; - Rigidez Dielétrica: 250VA-1 minuto; - Material: Termoplástico/Bronze/Latão estanhado; - Método de comutação: OFF - ON; - Cor: preto; - Tamanho: 12mm x 12mm x 7.3mm; - Peso: 4g - Quantidade: 05 32. Capa colorida (knob) para chave tátil (push button grande) com furo 12x12x7.3mm DIP: - Capas em plástico; - Diâmetro da capa: 11mm; - Cor: diversas; - Tensão Máxima: 12V; - Corrente Máxima: 0,5A; - Dimensões do Push Button: 12x12x7.3mm; - Peso: 1g - Quantidade: 05 33. Buzzer Passivo (Sonorizador Passivo), 3.5V-5V, cor preto, Diâmetro 12mm, Altura 10mm: - Tensão de operação: 3,5V a 5V DC; - Tipo: passivo; - Cor: preto; - Dimensões: 12mm(D) X 10mm(A); - Peso: 2g. - Quantidade: 01 34. Buzzer Ativo (Sonorizador Ativo), 3.5V - 5V, cor preto, Diâmetro 12mm, Altura 10mm: - Tensão de operação: 3,5V a 5V DC; - Tipo: ativo; - Cor: preto; - Dimensões: 12mm(D) X 10mm(A); - Peso: 2g. - Quantidade: 01 35. Circuito Integrado CD4511 (16 pinos), Decodificador BCD, Tensão de operação 3V - 15V: - CD4511 CI CMOS Decodificador BCD-para-7- Segmentos DIP16; - Modelo: CD4511; - Encapsulamento: DIP / DIP16/PDIP T16 (Plastic Dual In line -Package); - Terminais: 16 pinos; - Tensão de operação: 3V - 15V; - Temperatura de operação: 0°C a 70°C; - Cor: Preto; - Tamanho: 19mm Largura x 8mm Profundidade x 4mm Altura; - Peso: 0,5g. - Quantidade: 01 36. Micro Servo Motor 9g SG90, Tensão de Operação 3,0V - 6,0V, Corrente de Operação 0,1A - 1,2A, Temperatura de Operação -30°C ~ 60°C, Connector JR (Universal), Comprimento do cabo 24,5cm, Velocidade 0,12 seg/60º (sem carga), Torque a 4.8V: 1,2 kg-cm, Torque a 6V: 1,6 kg-cm, Dimensões 32 x 30 x 12 mm: - Voltagem de Operação: 4,8 – 7,2V; – Ângulo de rotação: 180 graus; – Velocidade: 0,12 seg/60Graus (4,8V) sem carga; – Torque: 1,2 kg.cm (4,8V) e 1,6 kg.cm (6,0V); – Temperatura de Operação: -30C ~ +60C; – Tipo de Engrenagem: Nylon; – Tamanho cabo: 245mm; – Dimensões: 32 x 30 x 12mm; – Peso: 9g. - Quantidade: 01 37. Módulo Driver Motor Ponte H L298N, Quantidade de canais 2, Tensão máxima de alimentação 7V - 35V, Tensão de operação 5V, Corrente máxima por canal 2A, Corrente máxima por entrada digital 36mA, Limites de temperatura -20°C - 135°C, Potência máxima dissipada 25W, Dimensões 43mm x 43mm x 27mm, Peso 30g: - Driver Ponte H L298N; - Chip Controlador: ST L298N / L298; - Marca: OEM; - Tensão de Operação: 4~35V; - Controle de 2 motores DC ou 1 motor de passo; - Corrente de Operação máxima: 2A por canal ou 4A max; - Tensão lógica: 5v; - Corrente lógica: 0~36mA; - Limites de Temperatura: -20 a +135°C; - Potência Máxima: 25W; - Material:



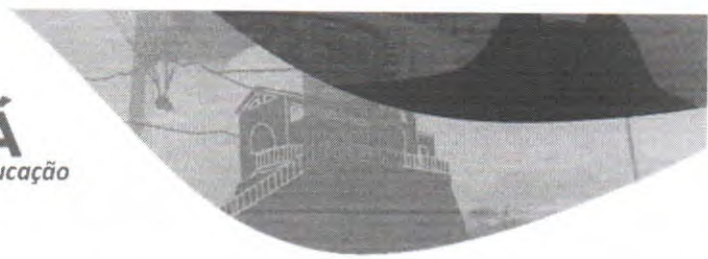
[Handwritten signature]



Termoplásticos/Metal/Placa de fenolite; - Tamanho: 43mm Largura x 43mm Profundidade x 27mm Altura; - Peso: 30g. - Quantidade: 01 38. Chassi Robô 2WD de acrílico com eixos metálicos de fixação dos motores DC: - Plataforma em acrílico de 3mm resistente e incolor; - Dimensões totais da plataforma acrílica (CxL): 20,5x10cm; - Dois eixos de metal para fixação do motor DC. - Quantidade: 01 39. Roda 68mm com pneu emborrachado para acoplar aos motores DC DC 3V-6V com caixa de redução: - Composição: Plástico/Borracha; - Aro de plástico; - Encaixe: 5mm x 3.5mm x 15mm; - Dimensões (LxCxA): 6,5 x 6,5 x 2,7cm; Peso: 3g. - Quantidade: 02 40. Roda boba universal para chassi robô 2WD: - Roda em nylon; - Estrutura metálica; - Diâmetro da Roda: 25,5mm; - Altura: 34mm; - Peso: 33g. - Quantidade: 01 41. Conjunto de parafusos para montagem do chassi robô 2WD, indicado para uso em projetos Robótico: - Diversos tamanhos; - Rosca do tipo M3 (3mm); - Parafusos Metálicos. - Quantidade: 01 42. Discos de Encoder em plástico preto: - Resolução: 20 dentes; - Material: Acrílico; - Espessura: 2.6mm; - Diâmetro: 23mm; - Dimensões no eixo: 5.5mm x 3.5mm; - Peso: 0,9g. - Quantidade: 02 43. Chave interruptora (liga/desliga): - 2 Terminais; - Corrente Máxima: 3A; - Tensão Máxima: 250V AC; - Temperatura de Trabalho: -10°C a +50°C; - 2 Posições; - Cor: Preta. - Quantidade: 01 44. Suporte para sensor ultrassônico HC-SR04 mais conjunto de parafusos, Diâmetro furos de fixação sensor: 3.8mm; Dimensões: 66 mm x 56mm x 3mm; Espessura: 3mm; Peso: 10g; - Espessura: 3mm; - Material: Acrílico; - Cor: Azul; - Diâmetro furos de fixação sensor: 3,8mm; - Dimensões: 66 x 56 x 3mm; - Peso: 10g; - Conjunto de parafuso para fixação o do sensor ultrassônico no suporte; - Conjunto de parafuso para fixação o do suporte no chassi robô 2WD. - Quantidade: 01 45. Motor DC 3-6V com Caixa de Redução, Eixo Duplo e fios conectores soldados ao motor: - Eixo duplo; - Tensão de Operação: 3-6V; - Redução: 1:48; - Corrente sem carga: = 200mA (6V) e = 150mA (3V); - Velocidade sem carga: 200RPM (6V) e 90RPM (3V); - Velocidade de rotação do Motor: 125 Rpm em 3V; - Peso: 30g. - Quantidade: 02 46. Shield de expansão para Arduino UNO ProtoShield: - Modelo: ProtoShield - Dimensões (CxLxA): ~58x53x13mm; - Peso: 21g. - Quantidade: 01 47. Mini Protoboard com 170 furos.- Cor branca; - Quantidade de pontos: 170; - Material base: ABS; - Material conexão: Bronze banhado com níquel; - Diâmetro do furo: 0,8mm²; - Possui 2 barramentos laterais interligados; - Dimensões: 4 x 3 x 1cm. - Quantidade: 01 48. Mesa de prototipagem eletrônica com 8300 pontos de conexão (Protoboard 830 Furos): - Quantidade de pontos: 830; - Barramento de alimentação: 2 pares (+ e -); - Material Base: ABS; - Material de conexão: Bronze banhado à Níquel; - Terminais suportados: 0,3mm² a 0,8 mm²; - Resistencia de isolamento: 100MΩ/min; - Tensão Máxima: 500V AC/ min; - Dimensões: 165mm x 55mm x 10mm; - Peso: 70g. - Quantidade: 01 49. Capacitor cerâmico tipo disco de 10nF, 50V e tolerância de 10%; - Modelo: Capacitor Cerâmico de



[Handwritten signature]



Disco; - Capacitância: 10nF; - Tolerância: 10%; - Tensão: 50V; - Temperatura de operação: -40 a +105°C; - Dimensões: 5mm x 5mm x 30mm; - Peso: 1g. - Quantidade: 10 50. Capacitor cerâmico tipo disco de 100nF, 50V e tolerância de 10%; - Modelo: Capacitor Cerâmico de Disco; - Capacitância: 100nF; - Tolerância: 10%; - Tensão: 50V; - Temperatura de operação: -40 a +105°C; - Dimensões: 5mm x 5mm x 30mm; - Peso: 1g. - Quantidade: 10 51. Capacitor eletrolítico tipo cilíndrico de 10uF 50V e tolerância de 10%; - Modelo: Capacitor eletrolítico cilíndrico; - Capacitância: 10uF; - Tolerância: 10%; - Tensão: 50V; - Diâmetro: 4mm; - Altura: 8mm (sem terminais); - Temperatura de operação: -40 a +105°C; - Peso: 1g. - Quantidade: 10 52. Capacitor eletrolítico tipo cilíndrico de 100uF 50V e tolerância de 10%; - Modelo: Capacitor eletrolítico cilíndrico; - Capacitância: 100uF; - Tolerância: 10%; - Tensão: 50V; - Diâmetro: 4mm; - Altura: 8mm (sem terminais); - Temperatura de operação: -40 a +105°C; - Peso: 1g. - Quantidade: 10 53. Multímetro Digital com sinal sonoro para teste de condutividade: - Sinal Sonoro para teste de condutividade; - Display: 3 ½ Dígitos (2000 Contagens); - Indicação de Sobrefaixa: Mostra apenas o dígito mais significativo (1); - Temperatura de Operação: 0°C a 50°C, RH < 70%. - Temperatura de Armazenamento: -20°C a 60°C, RH < 80%; - Alimentação: 9V; - Dimensões: 126(A) x 70(L) x 24(P)mm; - Peso: Aproximadamente 170g. Tensão DC: - Faixas: 200mV, 2000mV, 20V, 200V, 1000V; - Resolução: 100µV, 1mV, 10mV, 100mV, 1V; - Precisão: 200mV ± (0.25%+2D); 2000mV ~ 1000V ± (0.5%+2D); - Impedância de Entrada: 1MW; - Proteção de Sobrecarga: 220V AC RMS para faixa 200mV; 1000V DC / 750V AC RMS para outras faixas. Tensão AC: - Faixas: 200V, 750V; - Resolução: 100mV, 1V; - Precisão: 200V ~ 750V ± (1.2%+10D); - Impedância de Entrada: 1MW; - Resposta em Frequência: 45Hz a 450Hz; - Proteção de Sobrecarga: 1000V DC / 750V AC RMS; Corrente DC: - Faixas: 200µA, 2000µA, 20mA, 200mA, 10A; - Resolução: 0.1µA, 1µA, 10µA, 100µA, 10mA; - Precisão: 200µA ~ 20mA ± (1%+2D); 200mA ± (1.2%+2D); 10A ± (2.0%+4D).; - Proteção de Sobrecarga: Fusível de ação rápida 0.2A/250V para entrada mA; sem Fusível para Entrada 10A (10A máximo por 15 segundos). Resistência: - Faixas: 200, 2000, 20K, 200K, 2000KΩ; - Resolução: 0.1, 1, 10, 100, 1K; - Precisão: 200 ~ 200K ± (0.8%+2D); 2000K ± (1.0%+2D); - Tensão de Circuito Aberto: 2.8V DC (máximo); - Proteção de Sobrecarga: 220V RMS (máximo 10s). Diodo: - Faixa: Diodo - Indicação: Queda de tensão aproximada sobre o diodo; - Condição de teste: Corrente direta aproximada de 1mA DC; - Tensão reversa aproximada de 2.8V DC; - Proteção de sobrecarga: 220V RMS (máximo 10 segundos). Teste de hFE de transistor: - Faixa: 0 ~ 1000; - Ib: 10µA; - Vce: 2.8V DC. Acompanha: - Multímetro Digital DT-830B; - Par de Pontas de Prova. - Quantidade: 01 54. Bateria 9V Alcalina para usar no multímetro: - Tensão: 9 Volts; - Composição: Alcalina; - Dimensões: 1,8 x 11,4 x 9,5 cm; - Peso: 49g - Quantidade: 01



[Handwritten signature]



09	IMPRESSORA 3D - Especificações: Impressora 3d, tipo de extrusão: FDM (sistema bowden), volume de construção: 220x220x250mm, diâmetro do filamento: 1,75mm, diâmetro do bico: 0,4mm, espessura da camada: 0,1 - 0,35mm, precisão: +/- 0,1mm, temperatura máxima da extrusora: 255°C, temperatura máxima do leito: 110° c, velocidade máxima de deslocamento: 180mm/s, formatos do modelo 3d: stl, obj, g-code, conectividade: cartão SD e cabo usb, sistemas operacionais suportados: windows / mac / linux, chassis: perfis de alumínio com ranhura em v, dimensões da impressora 3d: 440x410x465mm, peso: 8,6kg. Aproximado, peso líquido: 10kg aproximado, dimensões de embalagem: 600x350x160mm, entrada: ac 100-265v, 50-60hz, saída dc 24v, 15ª, 360w, placa de 32 bits ou superior, formação uso/curso de no mínimo 24hs (vinte e quatro horas) para o devido uso e operação da impressora 3D, além de procedimentos de manutenção aplicáveis a usuários finais. O curso será realizado no local indicado pela secretaria municipal de educação com 24h (vinte e quatro horas) presencial. Em ambos os casos os custos do curso serão por conta da empresa que estiver oferecendo o equipamento, não havendo custos adicionais para a secretaria impressora 3d - especificações mínimas: impressora 3d, tipo de extrusão: FDM (sistema bowden), volume de construção: 220x220x250mm, diâmetro do filamento: 1,75mm, diâmetro do bico: 0,4mm, espessura da camada: 0,1 - 0,35mm, precisão: +/- 0,1mm, temperatura máxima da extrusora: 255°C, temperatura máxima do leito: 110° c, velocidade máxima de deslocamento: 180mm/s, formatos do modelo 3d: stl, obj, g-code, conectividade: cartão SD e cabo usb, sistemas operacionais suportados: windows / mac / linux, chassis: perfis de alumínio com ranhura em v, dimensões da impressora 3d: 440x410x465mm, peso: 8,6kg. Aproximado, peso líquido: 10kg aproximado, dimensões de embalagem: 600x350x160mm, entrada: ac 100-265v, 50-60hz, saída dc 24v, 15ª, 360w, placa de 32 bits ou superior, formação uso/curso de no mínimo 24hs (vinte e quatro horas) para o devido uso e operação da impressora 3d, além de procedimentos de manutenção aplicáveis a usuários finais. O curso será realizado no local indicado pela secretaria municipal de educação com 24h (vinte e quatro horas) presencial. Em ambos os casos os custos do curso serão por conta da empresa que estiver oferecendo o equipamento, não havendo custos adicionais para a secretaria.	() Não atende () Atende Parcialmente (X) Atende Total de Pontos: 02
10	FILAMENTOS DE PLA (ÁCIDO POLILÁTICO) 1,75MM - Especificações: Filamentos de PLA (ácido polilático) 1,75mm, é um termoplástico biocompatível e biodegradável derivado de recursos renováveis, como amido de milho, cana-de-açúcar, etc. O filamento ABS, muito usado em aplicações industriais, por exemplo na fabricação de tubos e componentes de automóveis. O filamento petg, destaca-se por ser um material forte, e ideal para os objetos submetidos a tensões mecânicas elevadas devido a sua flexibilidade e resistência.	() Não atende () Atende Parcialmente (X) Atende Total de Pontos: 02

Projeto de Educação 4.0

Educação científica, tecnológica e digital



403
Rubrica
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Box 9º ano

Inclui:

Ensino Fundamental Anos Finais

Livro de iniciação ao desenvolvimento
de Pensamento Computacional

Livro de Robótica Educacional
sustentável com programação visual



Software de programação visual



Autor:

BRUNO RICARDO P. SANTOS

Estamos alinhados a lei 14.544 da **PNED**.

O **Projeto de Educação 4.0** promove a educação científica, tecnológica e digital para alunos do **6º ao 9º ano do Ensino Fundamental**, alinhado à BNCC e à Política Nacional de Educação Digital. Utilizando metodologias ativas como **Educação Maker e STEAM**, o projeto oferece **materiais didáticos e kits de robótica, integrando pensamento computacional** ao currículo. Visa desenvolver habilidades técnicas e socioemocionais, preparando os jovens para os desafios tecnológicos e para uma cidadania ativa no século 21.

ISBN: 978-65-83144-39-3



9 786583 144393

EDITORA DOOGO MAKER

ROBÓTICA EDUCACIONAL



405
RUBICA
COMISSÃO DE
LICITAÇÃO

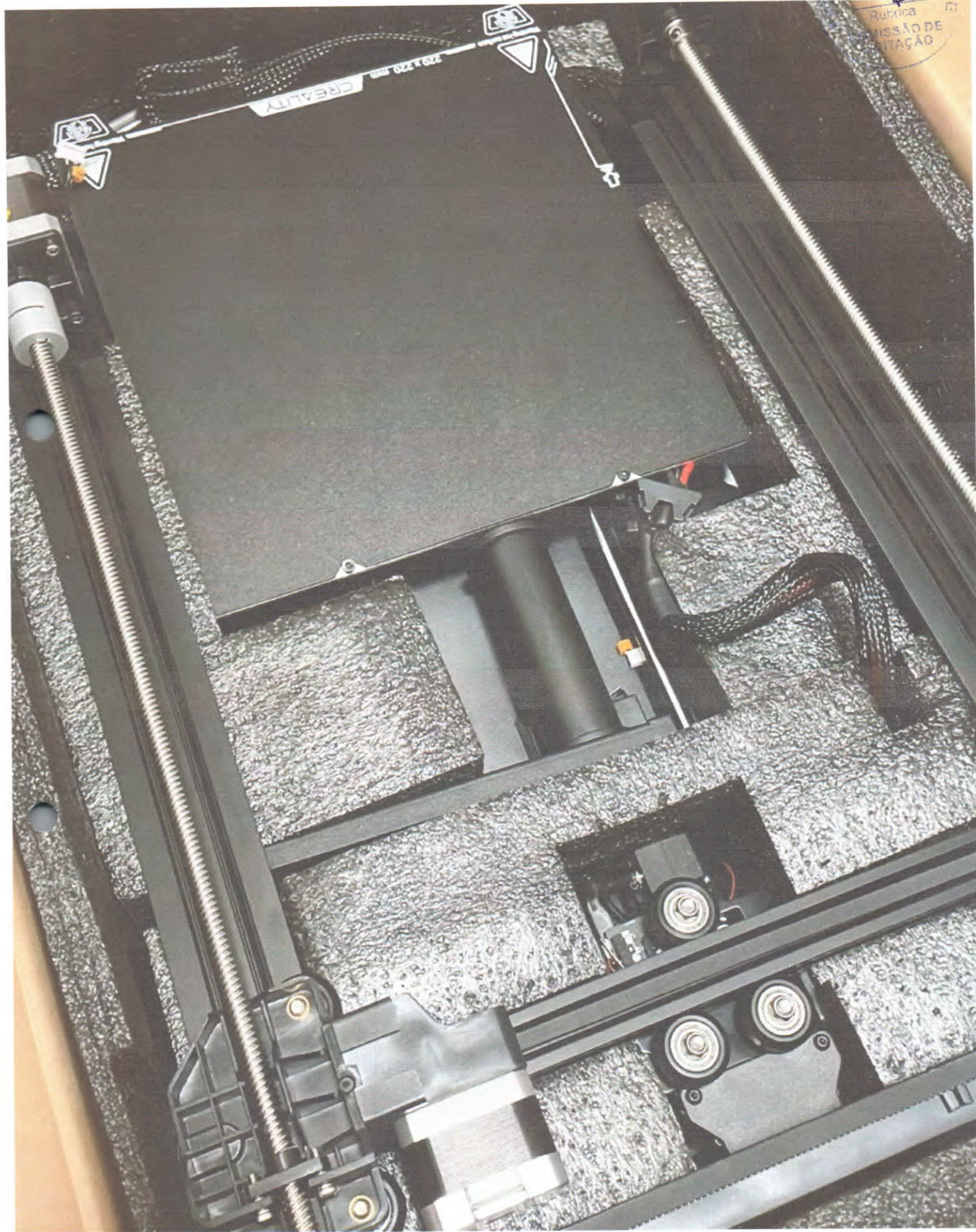
CUIDADO FRÁGIL



CUIDADO FRÁGIL

Ender-3 V3 SE

406
Rubrica
MISSÃO DE
CITAÇÃO



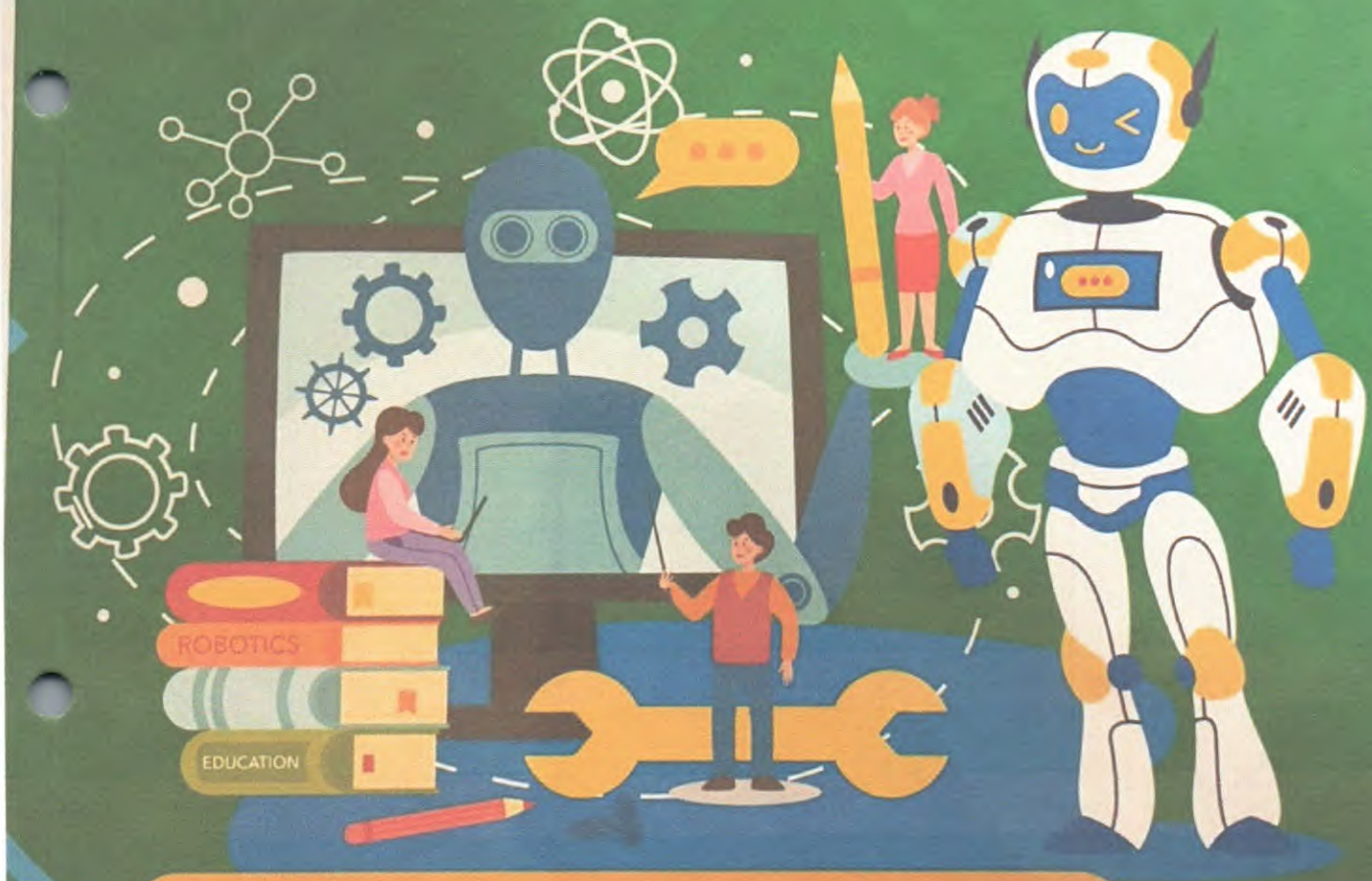
REF ID: A66666
Fls. 40+
✓





ROBÓTICA EDUCACIONAL SUSTENTÁVEL COM PROGRAMAÇÃO VISUAL

BRUNO RICARDO P. SANTOS



ARDUINO, ROBÔS, SENSORES, ATUADORES,
AUTOMAÇÃO, MAKER, STEAM,
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

7º ano



CR SERIES
3D Printing Filaments

PREFEITURA DE SÃO PAULO
Fis. 410
✓
Rubrica
COMISSÃO DE
LICITAÇÃO

CREALITY

CR SERIES

3D Printing Filaments

3D Printing Industry Evangelist

PREFEITURA DE ...
Fls. 411
Rubrica
COMISSÃO DE
LICITAÇÃO



ROBÓTICA EDUCACIONAL SUSTENTÁVEL COM PROGRAMAÇÃO VISUAL

BRUNO RICARDO P. SANTOS



ARDUINO, ROBÔS, SENSORES, ATUADORES,
AUTOMAÇÃO, MAKER, STEAM,
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

9º ano



INICIAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL COM PROGRAMAÇÃO VISUAL

ALGORITMOS · PROGRAMAÇÃO · ANIMAÇÕES
STORYTELLING · INTRODUÇÃO AOS APPS E GAMES

BRUNO RICARDO P. SANTOS

2ª Edição



9º ano

PREFEITURA DE ...
Fls. 413
RUBRICA
COMISSÃO DE
LICITAÇÃO



INICIAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL COM PROGRAMAÇÃO VISUAL

ALGORITMOS · PROGRAMAÇÃO · ANIMAÇÕES
STORYTELLING · INTRODUÇÃO AOS APPS E GAMES

BRUNO RICARDO P. SANTOS

2ª Edição



7º ano

REITORIA DE EDUCAÇÃO
Fls. 414
k
RUBRICA
DE

Projeto de Educação 4.0

Educação científica, tecnológica e digital



Box 7º ano

Inclui:

Ensino Fundamental Anos Finais

Livro de iniciação ao desenvolvimento de Pensamento Computacional

Livro de Robótica Educacional sustentável com programação visual



Software de programação visual



Autor:

BRUNO RICARDO P. SANTOS

Estamos alinhados a lei 14.544 da **PNED**.

O **Projeto de Educação 4.0** promove a educação científica, tecnológica e digital para alunos do **6º ao 9º ano do Ensino Fundamental**, alinhado à BNCC e à Política Nacional de Educação Digital. Utilizando metodologias ativas como **Educação Maker e STEAM**, o projeto oferece **materiais didáticos e kits de robótica, integrando pensamento computacional** ao currículo. Visa desenvolver habilidades técnicas e socioemocionais, preparando os jovens para os desafios tecnológicos e para uma cidadania ativa no século 21.

ISBN: 978-65-83144-38-6

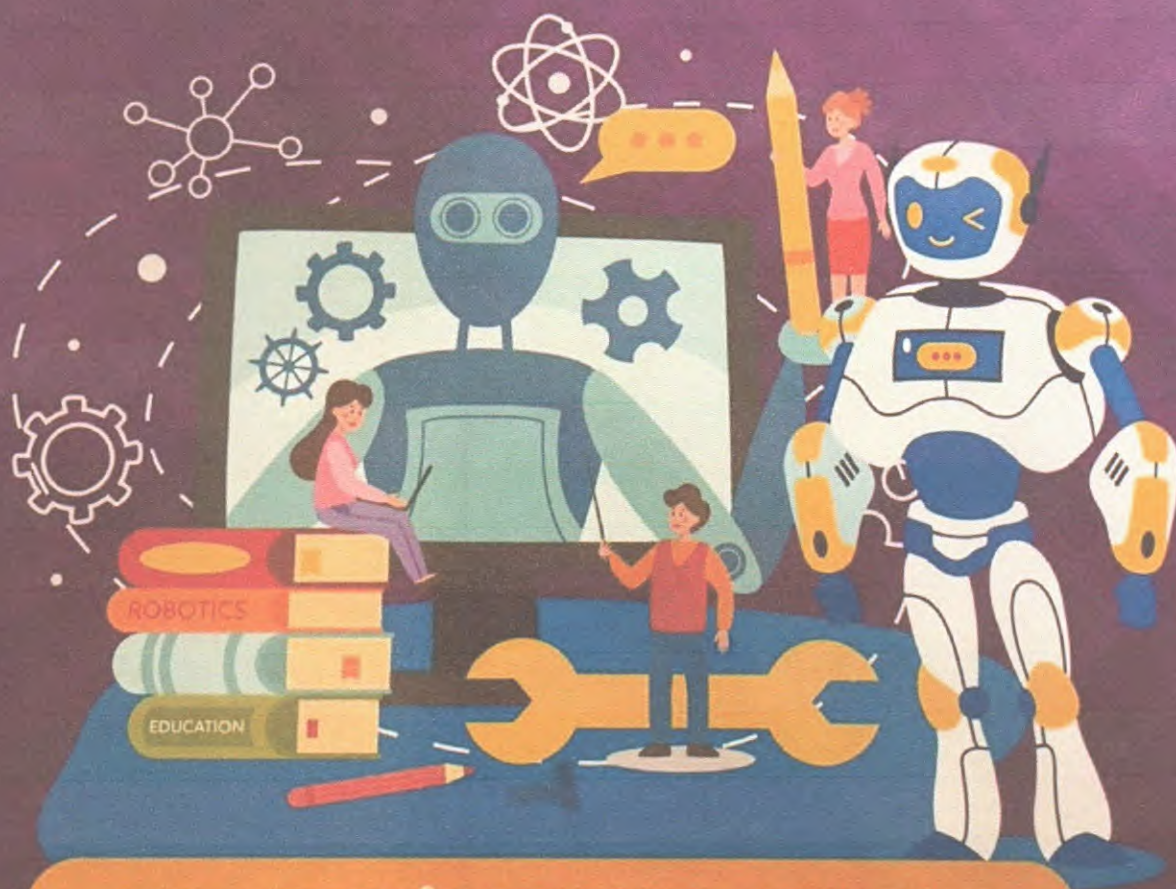


9 786583 144386

415
Fis.
Comissão de
Licitação

ROBÓTICA EDUCACIONAL SUSTENTÁVEL COM PROGRAMAÇÃO VISUAL

BRUNO RICARDO P. SANTOS



ARDUINO, ROBÔS, SENSORES, ATUADORES,
AUTOMAÇÃO, MAKER, STEAM,
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

8º ano

REFEITÓRIO DE...
416
RUBRICA
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Projeto de Educação 4.0

Educação científica, tecnológica e digital



Box 8º ano

Inclui:

Ensino Fundamental Anos Finais

Livro de iniciação ao desenvolvimento
de Pensamento Computacional

Livro de Robótica Educacional
sustentável com programação visual



Software de programação visual



Autor:

BRUNO RICARDO P. SANTOS

Estamos alinhados a lei 14.544 da **PNED**.

O **Projeto de Educação 4.0** promove a educação científica, tecnológica e digital para alunos do **6º ao 9º ano do Ensino Fundamental**, alinhado à BNCC e à Política Nacional de Educação Digital. Utilizando metodologias ativas como **Educação Maker e STEAM**, o projeto oferece **materiais didáticos e kits de robótica, integrando pensamento computacional** ao currículo. Visa desenvolver habilidades técnicas e socioemocionais, preparando os jovens para os desafios tecnológicos e para uma cidadania ativa no século 21.

ISBN: 978-65-83144-40-9



412
COMISSÃO DE
LISTAGEM

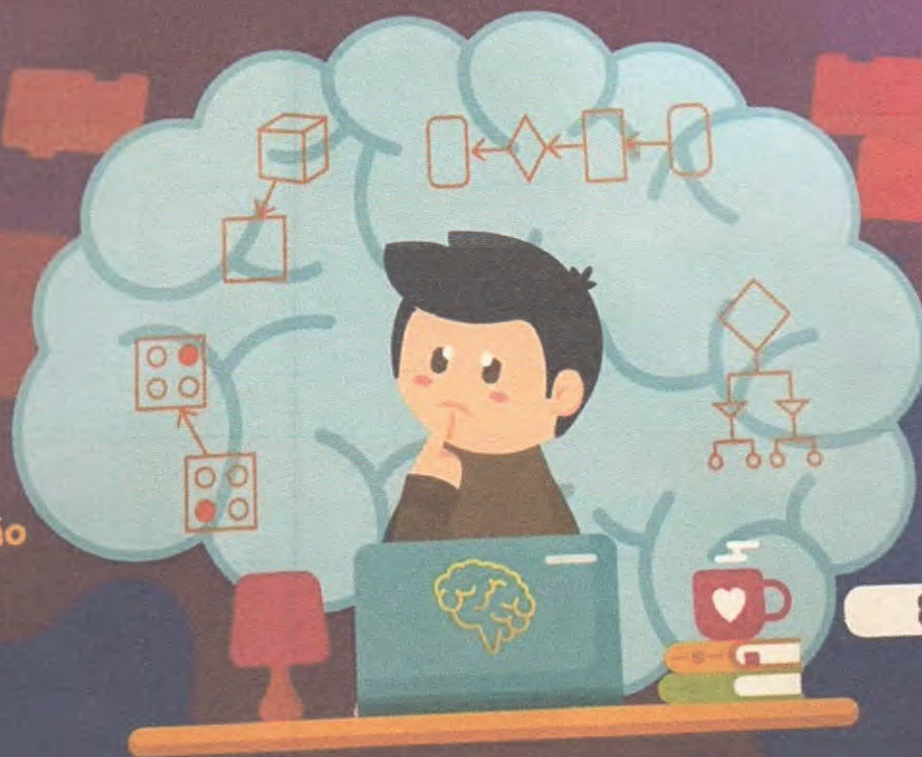


INICIAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL COM PROGRAMAÇÃO VISUAL

ALGORITMOS · PROGRAMAÇÃO · ANIMAÇÕES
STORYTELLING · INTRODUÇÃO AOS APPS E GAMES

BRUNO RICARDO P. SANTOS

2ª Edição



8º ano



COMPOSIÇÃO DO KIT 3 DE ROBÓTICA EDUCACIONAL

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO/REFERÊNCIA
01	01	Kit de Robótica Educacional - Kit 3
02	01	Motor DC 12V 100mA
03	01	Bateria 12V 1000mAh
04	01	Placa de Circuito Impresso (PCB)
05	01	Controlador de Motor (CM)
06	01	Sensor de Proximidade (SR)
07	01	Sensor de Temperatura (ST)
08	01	Sensor de Umidade (SH)
09	01	Sensor de Pressão (SP)
10	01	Sensor de Luminosidade (SL)
11	01	Sensor de Vibração (SV)
12	01	Sensor de Aceleração (SA)
13	01	Sensor de Rotação (SR)
14	01	Sensor de Posição (SP)
15	01	Sensor de Velocidade (SV)
16	01	Sensor de Torque (ST)
17	01	Sensor de Tensão (ST)
18	01	Sensor de Corrente (SC)
19	01	Sensor de Potência (SP)
20	01	Sensor de Energia (SE)
21	01	Sensor de Temperatura (ST)
22	01	Sensor de Umidade (SH)
23	01	Sensor de Pressão (SP)
24	01	Sensor de Luminosidade (SL)
25	01	Sensor de Vibração (SV)
26	01	Sensor de Aceleração (SA)
27	01	Sensor de Rotação (SR)
28	01	Sensor de Posição (SP)
29	01	Sensor de Velocidade (SV)
30	01	Sensor de Torque (ST)
31	01	Sensor de Tensão (ST)
32	01	Sensor de Corrente (SC)
33	01	Sensor de Potência (SP)
34	01	Sensor de Energia (SE)
35	01	Sensor de Temperatura (ST)
36	01	Sensor de Umidade (SH)
37	01	Sensor de Pressão (SP)
38	01	Sensor de Luminosidade (SL)
39	01	Sensor de Vibração (SV)
40	01	Sensor de Aceleração (SA)
41	01	Sensor de Rotação (SR)
42	01	Sensor de Posição (SP)
43	01	Sensor de Velocidade (SV)
44	01	Sensor de Torque (ST)
45	01	Sensor de Tensão (ST)
46	01	Sensor de Corrente (SC)
47	01	Sensor de Potência (SP)
48	01	Sensor de Energia (SE)
49	01	Sensor de Temperatura (ST)
50	01	Sensor de Umidade (SH)
51	01	Sensor de Pressão (SP)
52	01	Sensor de Luminosidade (SL)
53	01	Sensor de Vibração (SV)
54	01	Sensor de Aceleração (SA)
55	01	Sensor de Rotação (SR)
56	01	Sensor de Posição (SP)
57	01	Sensor de Velocidade (SV)
58	01	Sensor de Torque (ST)
59	01	Sensor de Tensão (ST)
60	01	Sensor de Corrente (SC)
61	01	Sensor de Potência (SP)
62	01	Sensor de Energia (SE)
63	01	Sensor de Temperatura (ST)
64	01	Sensor de Umidade (SH)
65	01	Sensor de Pressão (SP)
66	01	Sensor de Luminosidade (SL)
67	01	Sensor de Vibração (SV)
68	01	Sensor de Aceleração (SA)
69	01	Sensor de Rotação (SR)
70	01	Sensor de Posição (SP)
71	01	Sensor de Velocidade (SV)
72	01	Sensor de Torque (ST)
73	01	Sensor de Tensão (ST)
74	01	Sensor de Corrente (SC)
75	01	Sensor de Potência (SP)
76	01	Sensor de Energia (SE)
77	01	Sensor de Temperatura (ST)
78	01	Sensor de Umidade (SH)
79	01	Sensor de Pressão (SP)
80	01	Sensor de Luminosidade (SL)
81	01	Sensor de Vibração (SV)
82	01	Sensor de Aceleração (SA)
83	01	Sensor de Rotação (SR)
84	01	Sensor de Posição (SP)
85	01	Sensor de Velocidade (SV)
86	01	Sensor de Torque (ST)
87	01	Sensor de Tensão (ST)
88	01	Sensor de Corrente (SC)
89	01	Sensor de Potência (SP)
90	01	Sensor de Energia (SE)
91	01	Sensor de Temperatura (ST)
92	01	Sensor de Umidade (SH)
93	01	Sensor de Pressão (SP)
94	01	Sensor de Luminosidade (SL)
95	01	Sensor de Vibração (SV)
96	01	Sensor de Aceleração (SA)
97	01	Sensor de Rotação (SR)
98	01	Sensor de Posição (SP)
99	01	Sensor de Velocidade (SV)
100	01	Sensor de Torque (ST)

Microcontrolador	01	Potenciômetro de 10 k	10
Cabo USB - Comunicação Serial	01	Resistores de 100Ω	10
Kit de prototipagem eletrônico	01	Resistores de 150Ω	10
Fios conectores Macho-Macho	20	Resistores de 220Ω	10
Fios conectores Macho-Fêmea	15	Resistores de 330Ω	10
Fios conectores Fêmea-Fêmea	15	Resistores de 1k	10
Display de LCD	01	Resistores de 10k	10
Display contador numérico	01	Bateria 9V recarregável	01
Bateria gráfica luminosa 10 LEDs	01	Conector de múltipla 9V	01
LED Azul	05	Chassi RuBô 2WQ	01
LED Verde	05	Roda 68mm	01
LED Vermelha	05	Roda 60mm universal	01
LED Amarelo	01	Suprte para sensor ultrassônico	01
LED RGB	01	Conjunto de parafusos	01
Sensor reflexivo infravermelho	01	Chave fiscal digital	02
Sensor de luminosidade	01	Disco de Encoder	01
Sensor de Temperatura	01	Mini Protoboard 170 pinos	01
Sensor de Distância	01	Módulo bluetooth HC-05	01
Sensorizador Passivo	01	Módulo Seguidor de Linha - TCR15000	10
Sensorizador Ativo	01	Capacitor Cerâmico 100nf	10
Micro Servo 3g 180º	01	Capacitor Cerâmico 100nf	10
Motor DC com Cabo de Redução e Eixo Duplo	02	Capacitor Eletrolítico 10uf	10
Driver Motor Ponte H	01	Capacitor Eletrolítico 100uf	01
Circuito Integrado 455	01	Faixa de expansão para Arduino Uno	01
Chaves Tactil 4 terminais	05	Multímetro com sensor soneto	01
Chaves Tactil 4 terminais	05	Bateria 9V para multímetro	01

