



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETIVO

O presente Termo de Referência tem como finalidade promover a **ABERTURA DE PROCESSO PARA AQUISIÇÃO VIA DISPENSA** de materiais de robótica, visando atender à demanda das Escolas Municipais Prefeito Bianor Martins Esteves e José Affonso de Paula, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no presente termo.

2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE

A presente contratação atenderá às aulas de Robótica que são oferecidas aos alunos inscritos no Projeto Escola em Tempo Integral nas Escolas Municipais Prefeito Bianor Martins Esteves e José Affonso de Paula.

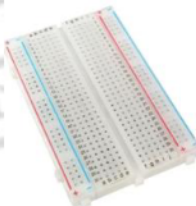
A oficina de Robótica contribui para a personalização do aprendizado, possibilitando aos estudantes aplicar os conhecimentos teóricos em atividades práticas e inovadoras. A robótica educacional também favorece a inclusão de alunos com diferentes estilos de aprendizagem, ampliando o engajamento escolar e reduzindo índices de evasão.

Ainda, a aquisição de materiais de robótica para as aulas do ensino integral nas escolas da rede pública justifica-se pela necessidade de alinhamento às diretrizes estabelecidas pela **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**, que institui a **Política Nacional de Educação Digital (PNED)**. Essa política visa promover o acesso equitativo e qualificado à educação digital com medidas de estruturação e incentivo ao ensino de computação, programação e robótica nas escolas com foco na inclusão digital, na capacitação em competências digitais e na formação para as profissões do futuro.

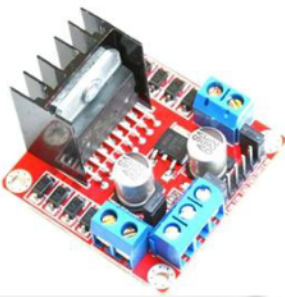
3. JUSTIFICATIVA DA DISPENSA

Justifica-se a compra dos itens em questão por dispensa de licitação considerando a inexistência de licitação vigente que atenda à demanda apresentada e considerando também o baixo valor da contratação.

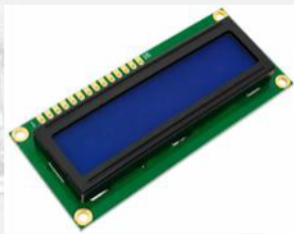
4. DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTIDADES

ITEM	MATERIAIS / ESPECIFICAÇÃO	MODELO DEMONSTRATIVO	UND	QUANT.
1	Protoboard 400 furos • Quantidade de pontos: 400 • Material base: ABS • Material conexão: bronze banhado com níquel • Diâmetro do furo: 0,8mm • Possui 2 barramentos laterais interligados		UND	50

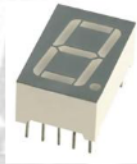
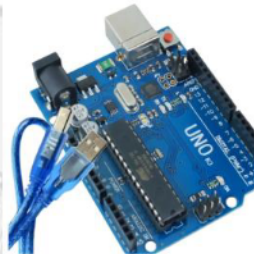


	• Dimensões: 8,3 x 5,5 x 1 cm			
2	Protoboard 830 furos • Quantidade de pontos: 830 • Material base: ABS • Material conexão: bronze banhado com níquel • Terminais suportados: 0,3 à 0,8 mm² • Possui 2 barramentos • Dimensões: 165mm x 55mm x 10mm		UND	10
3	Módulo Sensor de Distância Ultrassônico HC-SR04 • Tensão de Alimentação: 5VDC • Corrente quiescente: < 2mA • Corrente em funcionamento: 15mA • Ângulo de medida: < 15° • Distância de detecção: de 2cm a 400cm • Resolução: 3mm • Dimensões: 45mm x 20mm x 15mm • Frequência ultrasônica: 40kHz		UND	40
4	Teclado Membrana Matricial 4x4 16 Teclas – Arduino - Tensão/corrente máxima: 24 VDC, 30 mA - Interface: 8 pinos - Temperatura de funcionamento: 0 a 50° C - Dimensões: 6,9 x 7,6cm		UND	40
5	Driver Motor Ponte H Dupla L298n Arduino Pic Automação – Tensão de Operação: 4~35v – Chip: ST L298N – 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 – Dimensões: 43 x 43 x 27mm		UND	40
6	MOTOR DC 3-6V CAIXA DE REDUÇÃO E EIXO DUPLO - Tensão de Operação: 3 - 6V - Corrente sem carga: =200mA (6V) =150mA (3V) - Velocidade sem carga: 200RPM (6V) 90RPM (3V)		UND	50



	- Redução: 1:48			
8	Módulo Joystick Analógico para Arduino - KY-023 Tensão de operação: 3.3v a 5v Quantidade de entradas analógicas: 2 Quantidade de pinos digitais de entrada e saída: 1		UND	50
9	Micro Servo 9g SG90 towerpro Voltagem de operação: 3,0 - 7,2v Ângulo de rotação: 360 graus Velocidade: 0,12 seg/60graus (4,8v) sem carga Tipo de engrenagem: nylon Acompanha: cabo 245mm/3 pinos, 3 tipos de braços e parafusos		UND	50
10	Kit Chassi 2WD (2 rodas) Robô para Arduino • Chassi em acrílico resistente com filme adesivo para proteção contra arranhões. • Tração nas 2 rodas com motores DC independentes. • Corrente motor sem carga de 200mA a 6V. • Discos de encoder para medir a rotação e testar velocidade. • CONTEÚDO DA EMBALAGEM: 01 Chassi em Acrílico 02 Motores DC 3V~6V 02 Rodas de Borracha 01 Roda Boba Universal 01 Chave Liga/Desliga 02 Discos Encoder 01 Suporte para 4 Pilhas AA 01 Kit de Parafusos e Espaçadores		UND	30
11	Display Lcd 16x2 com Backlight Azul e Conectores Soldado - Tensão de operação 5V - Linhas 2 - Colunas 16 - Interface 16 pinos - Dimensões 80 x 36 x 12mm		UND	30
13	CANETA DE IMPRESSÃO 3D. - CONEXÃO: USB - VOLTAGEM: BIVOLT (127V - 220V) - VELOCIDADE DE SAÍDA DO FILAMENTO: AJUSTÁVEL - TEMPERATURA DE AQUECIMENTO: 160°C A 230°C (AJUSTÁVEL) -		UND	40



	FILAMENTO COMPATIVEL: PLA OU ABS			
15	Display Led 7 segmentos D168k Catodo Comum • Luz de fundo: led vermelho. • 1 dígito e 10 linhas.		UND	40
16	Jumpers Macho/Macho – kit c/ 40 Unidades de 20cm • Bitola do Fio: Tipicamente 22 AWG • Tipo de Conector: Pinos macho (estilo Dupont) • Comprimento: 20cm (7,9 polegadas) • Contagem de Pinos: 40 pinos • Cor: Variadas • Dispositivos compatíveis: Arduino		UND	100
19	Led 5mm Rgb 4 Terminais Arduino• Cor: RGB• Potência: 0.04W. • Fabricado em semicondutor. • Bulbo: transparente• Tensão (v): 3,5v• Corrente (ma): 20ma• Intensidade luminosa: 7000 a 9000mcd		UND	40
20	Placa Uno R3 Com Cabo Usb (Compatível com Arduino) - Modelo: Uno R3; - Microcontrolador: ATmega328 (Datasheet ATmega328); - Conversor USB/Serial: ATmega16U2; - 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° à +85° C; - Dimensões: 55 x 75 x 13 mm (L x C		UND	40



	x A); - Acompanha um cabo USB de alta qualidade.			
21	Kit de filamento para caneta de impressora 3D. Kit contendo 10 Bobinas de diferentes cores com 10 metros cada bobina - Filamento ABS para Caneta 3D - Material: PLA (Biopolímero ácido polilático) - Cores: Preto, Azul, Roxo, Rosa, Verde, Verde Musgo, Branco, Laranja, Amarelo e Vermelho		UND	40
24	Kit Placa Interativa Compatível Com Makey Makey P/ ArduinoMicrocontrolador compatível com makey makeyTensão de operação 5VVoltagem de entrada recomendado 5VVoltagem de entrada limite 5.5V Frequência do relógio 16 MHzCapacidade da memória flash 32 KBCapacidade de SRAM 2,5 KBCapacidade de EEPROM 1 KBQuantidade de entradas analógicas 4Quantidade de pinos digitais de entrada e saída 12Inclui: - Placa Makey Makey- Cabos com garra jacaré- Jumpers- Cabo USB		KIT	20
25	Carregador Fonte USB Bivolt compatível com aparelhos diversos, como celular, caneta 3D e outros		UND	45

5. DA ENTREGA

O fornecimento dos bens deverá ocorrer EM SUA TOTALIDADE, conforme informações abaixo:

PRAZO DE ENTREGA	LOCAL DE ENTREGA	HORÁRIO DE ENTREGA	ENDEREÇO
20 dias contados a partir do envio do empenho	Secretaria Municipal de Educação	09:30 as 16:30 h	Estrada Silveira da Motta, nº 22.000 – Águas Claras



6. DO CONTROLE DA EXECUÇÃO

A fiscalização da contratação será exercida pela Secretaria Municipal de Educação através dos Fiscais:

- Sabrina Dias de Oliveira, matrícula 6363;
- Fabio Maurício Esteves, matrícula 3461.

São José do Vale do Rio Preto, 24 de agosto de 2026.

Edmara Ferreira de Freitas
Técnica Administrativa
Matrícula: 2723

JIná Aparecida Faraco Pacheco Fróes
Secretária Municipal de Educação
Matrícula: 1476





MUNICÍPIO SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

RUA PROFESSORA MARIA EMÍLIA ESTEVES, Nº 691 - CENTRO

SJVRP/RJ - CEP: 25780-000

FONE (24) 2224-7404



CÓDIGO DE ACESSO

AB7BA91AE6CA440EA203E27CA512F6E9

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

- ✓ Assinante: EDMARA FERREIRA DE FREITAS em 24/08/2026 12:22:28
CPF:***.***-.887-38
Certificadora: MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO - ROOT
- ✓ Assinante: INA APARECIDA FARACO PACHCO FROES em 24/08/2026 14:46:05
CPF:***.***-.487-28
Certificadora: MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO - ROOT

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://sjvriopreto.flowdocs.com.br/public/assinaturas/AB7BA91AE6CA440EA203E27CA512F6E9>