



|                            |   |                     |
|----------------------------|---|---------------------|
| <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b> | Número:   | <b>021/2024/SME</b> |
|                            | Data:   | <b>05/07/2024</b>   |
| De:                        | <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO</b>   |                     |
| Para:                      | <b>SECRETARIA DE GESTÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA<br/>SETOR DE COMPRAS E LICITAÇÕES</b> |                     |
| Assunto:                   | <b>SOLICITAÇÃO DE ABERTURA DE PROCESSO LICITATÓRIO</b>                                    |                     |

## 1. DO OBJETO

Licitação para aquisição de kits de robótica estruturais e eletrônicos para educação científica e tecnológica destinada ao atendimento dos alunos das escolas do Município.

## 2. DA MODALIDADE

Pregão – Registro de Preço – Menor Preço Global.

## 3. DA JUSTIFICATIVA

A contratação se faz necessária para atender a iniciação científica e tecnológica dos alunos, de modo a desenvolver a capacidade de criar ideias e soluções para as situações desafiadoras do seu cotidiano, o raciocínio lógico e a consciência ambiental, fazendo com que o aluno encontre novas formas de pensar, pesquisar, construir de maneira intuitiva e prazerosa. A introdução dos kits representa um investimento valioso no desenvolvimento educacional, sendo que a robótica é uma área interdisciplinar que engloba conceitos de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM), além de promover habilidades socioemocionais essenciais.

É uma estratégia educacional altamente benéfica onde os alunos emergem em uma experiência prática e emocionante de aprendizado, de modo a cultivar habilidades importantes para o sucesso profissional no futuro, como por exemplo:

- **Estímulo à criatividade e inovação:** Os kits de robótica oferecem aos alunos a oportunidade de explorar e expressar sua criatividade na criação de protótipos. Eles podem projetar e construir robôs estáticos ou dinâmicos, usando uma variedade de componentes e materiais. Essa liberdade criativa incentiva a inovação e o pensamento fora da caixa.
- **Aprendizagem prática e experiencial:** Os alunos enfrentam desafios reais, experimentando tentativa e erro, solução de problemas e tomada de decisões. Esse tipo de aprendizado é altamente eficaz, pois os alunos estão diretamente envolvidos no processo e podem ver os resultados de suas ações.
- **Desenvolvimento de habilidades:** A robótica promove o desenvolvimento de habilidades essenciais para o mundo atual, como pensamento crítico, colaboração, comunicação e



criatividade. Os alunos aprendem a trabalhar em equipe para alcançar objetivos comuns, a comunicar suas ideias de forma clara e a resolver problemas de maneira eficaz.

- Preparação para o mercado de trabalho: À medida que a tecnologia continua a avançar, as habilidades em STEM se tornam cada vez mais importantes no mercado de trabalho. A introdução da robótica desde cedo ajuda a preparar os alunos para carreiras futuras em campos relacionados à ciência, tecnologia, engenharia e matemática.
- Inclusão e diversidade: A robótica é uma área que pode atrair uma ampla gama de alunos, independentemente de seus interesses ou habilidades. Ela oferece oportunidades de aprendizado inclusivas, onde todos os alunos podem encontrar um nicho e contribuir para o sucesso do projeto.
- Estímulo ao interesse pela ciência e tecnologia: Ao envolver os alunos em atividades práticas e divertidas, os kits de robótica podem despertar e manter seu interesse pela ciência e tecnologia. Isso pode ajudar a combater a falta de interesse em disciplinas STEM e motivar os alunos a prosseguir estudos avançados nesses campos.

Por fim, considerando os benefícios expostos, tal investimento será muito valioso no desenvolvimento educacional dos alunos.

#### 4. DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

O kit de robótica é constituído por peças estruturais (fabricados com materiais injetados em plástico atóxico) combinado com peças eletrônicas (atuadores e sensores), que **em conjunto**, permitem a construção de protótipos estáticos ou dinâmicos de forma autoral, conforme a especificação e quantitativos a seguir:

| Item | Qtd | Un  | Produto   |
|------|-----|-----|---|
| 01   | 5   | kit | <b>PEÇAS ESTRUTURAIS</b> fabricadas em plástico injetado, atóxico, compatíveis com as peças eletrônicas. O kit é composto por: 6000 peças estruturais, em formatos variados, contendo: barras roscadas; parafusos; rebites; barras com furos; placas com furos; engrenagens; conexões; polias; pneus; chaves de boca; chaves extratoras; porcas; manípulos; ganchos; bancos; volantes; buchas. – Modelo de Referência: KTR-10 (Atto Educacional ou similar).  |
| 02   | 26  | kit | <b>PEÇAS ELETRÔNICAS</b> com interface programável compatível com as peças estruturais. O kit é composto por: (i) Conjunto de Atuadores com conector micro USB (Motores DC, Motor Servo, Buzzer, LEDs 3 cores, LED RGB); (ii) Conjunto de Sensores com conector micro USB (Distância, Linear, Luminoso, Magnético, Toque, Temperatura, Segue Linha, Ultrassom); (iii) Conjunto de Acessórios (Baterias recarregáveis, Carregador, Suporte e estojo para baterias, módulo de Bluetooth, Cabos de conexão USB). – Modelo de Referência: KTR-13 (Atto Educacional ou similar). |



## 5. DOS VALORES E DA FORMA DE PAGAMENTO

O valor total estimado para a presente contratação é de **R\$ 276.952,64** (duzentos e setenta e seis mil, novecentos e cinquenta e dois reais e sessenta e quatro centavos).

Os preços unitários e referenciais estão dispostos na planilha orçamentária anexa, a qual foi elaborada conforme 03 (três) orçamentos dos seguintes fornecedores:

1. POSITIVO EDUCACIONAL LTDA – CNPJ: 02.343.359/0018-35
2. DUAL SYSTEM PRODUTOS E SERVIÇOS LTDA – CNPJ: 03.173.833/0001-20
3. EJR ROBÓTICA EDUCACIONAL – CNPJ: 27.382.636/0001-00

Já estão inclusos no preço os custos de transporte, taxas e impostos, bem como, os valores referentes à capacitação presencial.

Quanto a forma de pagamento será efetuado no prazo máximo de até 10 (dez) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal e/ou Fatura.

## 6. DO FUNDAMENTO LEGAL

Atendimento aos pressupostos da Lei Federal 14.133/2021, conforme o art. 28, inciso I:

Art. 28. São modalidades de licitação:  
I - pregão;

## 7. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos orçamentários e financeiros para o atendimento ao objeto desta licitação correrão por conta da seguinte dotação vigente:

Órgão: 06.001 – SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Despesa: 53

Projeto/Atividade: 2.047 – Manutenção das Atividades do Ensino Fundamental

Dotação: 4.4.90.1.500.1001.0000

Despesa: 60

Projeto/Atividade: 2.048 – Manutenção das Atividades do Ensino Infantil Creche

Dotação: 4.4.90.1.500.1001.0000

Despesa: 75

Projeto/Atividade: 2.162 – Manutenção das Atividades do Ensino Infantil Pré Escolar

Dotação: 4.4.90.1.500.1001.0000



## 8. DA VIGÊNCIA E ACOMPANHAMENTO DO CONTRATO

A presente contratação terá vigência pelo período de 1 (um) ano, podendo ser prorrogada se houver vontade das partes.

A gestão do contrato ficará a cargo da servidora Caroline Klauz e a fiscalização será realizada pela servidora Janaíta Dalmoro e Milena dos Santos.

## 9. DA FORMA DE EXECUÇÃO

Os produtos serão entregues conforme a proposta apresentada, a qual fornecerá os produtos no prazo de 30 (trinta) dias a partir da contratação.

As escolas que serão atendidas serão:

1. Escola Municipal Nossa Senhora de Lourdes – NSL
2. Escola Municipal Rotary Fritz Lucht – ROTARY
3. Escola Pública Municipal Mercedes Luiza Nascimento – MERCEDES
4. Centro Educacional Roberto Trompowsky – CERT
5. Centro Educacional Frei Bruno – CEFREI
6. Núcleo Pedagógico Rural de Joaçaba – NUPERAJO

A distribuição dos kits se dará da seguinte maneira:

- Quanto aos Kits Estruturais: as escolas CERT, ROTARY, CEFREI e NUPERAJO receberão 1 (um) kit cada; e mais 1 (um) kit que deverá ser compartilhado entre as escolas MERCEDES e NSL, totalizando 5 (cinco) kits no total;
- Quanto aos Kits Eletrônicos: serão 6 (seis) kits para o CERT e 5 (cinco) kits cada para as escolas: ROTARY, CEFREI e NUPERAJO; e mais 5 (cinco) kits a serem compartilhados entre as escolas MERCEDES e NSL, somando 26 (vinte e seis) kits no total.

A capacitação presencial será executada conforme cronograma estabelecido pelo setor Pedagógico da Secretaria Municipal de Educação diretamente com a empresa fornecedora, tendo carga horária com pelo menos 16 (dezesesseis) horas.

## 10. DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

10.1. São obrigações da CONTRATADA, além de outras previstas neste instrumento:

- I. Fornecer o objeto deste termo, no prazo de 30 (trinta) dias da sua solicitação.
- II. Manter, durante o fornecimento do objeto todas as condições de habilitação previstas no Edital que deu causa a esta Ata e em compatibilidade com as obrigações assumidas.



- III. Responsabilizar-se pelo pagamento dos encargos tributários, sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários, securitários e de gerenciamento, resultantes do fornecimento do objeto.
- IV. Responsabilizar-se por quaisquer danos ou prejuízos, físicos ou materiais, causados ao Município ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando do fornecimento dos materiais.
- V. Deverá fornecer os materiais buscando o fiel cumprimento dos pedidos efetuados pelo órgão solicitante.
- VI. Obedecer ao objeto e as disposições legais contratuais, prestando-os dentro dos padrões de qualidade, continuidade e regularidade.
- VII. Exigir dos órgãos requisitantes, a Solicitação e a respectiva Nota de Empenho de Despesa para a efetiva liberação dos materiais solicitados.
- VIII. Responsabilizar-se pelos custos de envio e frete dos produtos, bem como pela entrega do produto em perfeitas condições.
- IX. Dar garantia dos produtos contra defeitos de fabricação, pelo período de 12 (doze) meses;
- X. A Contratada deverá comunicar à Secretaria de Educação, imediatamente, qualquer ocorrência ou anormalidade que venha a interferir na execução dos serviços, sendo que tal comunicação deverá ser feita por escrito e entregue sob recebimento formal.
- XI. Fornecer capacitação presencial para os professores das escolas municipais participantes do projeto, conforme cronograma a ser estipulado junto à Equipe Pedagógica da Secretaria Municipal de Educação.

10.2. São obrigações da CONTRATANTE, além de outras previstas neste instrumento:

- I. Tomar todas as providências necessárias à execução do processo licitatório.
- II. Promover o acompanhamento e a fiscalização do fornecimento do objeto, sob os aspectos qualitativos e quantitativos, anotando em registro próprio as falhas e solicitando as medidas corretivas.
- III. Observar para que durante o fornecimento do objeto sejam cumpridas as obrigações assumidas pela detentora, bem como sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- IV. Efetuar o pagamento à detentora de acordo com o estipulado.
- V. Emitir a Solicitação e a respectiva Nota de Empenho de Despesa à detentora, para que a mesma proceda a efetiva entrega do objeto.
- VI. Notificar por escrito à Contratada sobre qualquer irregularidade.
- VII. Estipular o cronograma para capacitação dos professores, diretamente com a Contratada, bem como acompanhar a execução a fim de garantir a qualidade dos serviços prestados.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JOAÇABA  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

Joaçaba (SC), 05 de julho de 2024.

MUNICÍPIO DE JOAÇABA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
**ROSANE KUNEN** – Secretária  
*(assinado digitalmente)*

## Assinantes

---

## Veracidade do documento



Documento assinado digitalmente.  
Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse o site **verificador-assinaturas.plataforma.betha.cloud** e insira o código abaixo:

**DJ4****VMW****5ZW****48W**