

## **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 008/2025 – PROCESSO Nº 008/2025**

### **COMUNICADO AOS INTERESSADOS NA PARTICIPAÇÃO DO PREGÃO**

O Consórcio Intermunicipal dos Rios Grande e Paraná – CONGRAPAR vem, mui respeitosamente, trazer ao conhecimento de todos, **que não hesitará em penalizar os licitantes que descumprirem o pactuado neste edital** conforme artigos 155 e 156 da Lei Federal nº 14.133/2021 e demais leis pertinentes. Em eventual inobservância das regras legais, o CONGRAPAR (SP) se pronunciará com clareza e precisão quanto às suas decisões de aplicar multas, suspender e impedir proponentes de participarem de certames licitatórios. Desta feita, no intuito de evitar transtornos, **solicitamos aos licitantes interessados que apresentem adequadamente a documentação relativa à habilitação e proposta de preços, firmando lances de forma consciente, séria, concisa, firme, concreta e exequível.** Os licitantes deverão entregar o objeto em **conformidade com o prazo, preços, padrões de qualidades** exigidos no edital e leis pertinentes. Por fim, salientamos que pedidos de recomposição ou realinhamento de preços são exceções à regra, aplicáveis exclusivamente em situações especiais, e somente serão deferidos se estiverem em total consonância com a lei.

### **1. PREÂMBULO**

1.1. O Consórcio Intermunicipal dos Rios Grande e Paraná – CONGRAPAR, localizado na Avenida Ana Rocha de Oliveira, nº 548, Centro, CEP 15770-000 na cidade de Três Fronteiras, estado de São Paulo, torna público, para conhecimento dos interessados, que se acha aberta a presente licitação, conforme **PROCESSO Nº 008/2025, PREGÃO ELETRÔNICO Nº 008/2025**, com critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL, LOTE ÚNICO**, no modo de disputa **ABERTO**, em conformidade com as características e quantidades especificadas no Termo de Referência (Anexo I) deste Edital, que será regida pela Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, com as alterações contidas na Lei Complementar nº 147, de 07 de agosto de 2014 e Decreto nº 2.838, de 11 de março de 2025 ([Decretos de Regulamentação da Lei nº 14.133/2021](#)).

- 1.2. Início do Recebimento das Propostas: às 00h00min do dia **07/10/2025**.
- 1.3. Limite para Acolhimento das Propostas: às 08h00min do dia **22/10/2025**.
- 1.4. Início da Sessão de Lances: às 08h15min do dia **22/10/2025**.
- 1.5. Referência de Tempo: horário de Brasília (DF).
- 1.6. Local: Bolsa de Licitações do Brasil – BLL.
- 1.7. Valor Global: R\$ 33.021.750,15 (Trinta e três milhões, vinte e um mil, setecentos e cinquenta reais e quinze centavos)

### **2. DO OBJETO**

2.1. O presente procedimento licitatório objetiva o **“Registro de Preços na forma de licitação compartilhada para implantação do projeto de educação tecnológica, denominado solução robótica educacional, contemplando o atendimento do ensino infantil (pré-escola) e alunos do ensino fundamental das redes municipais de ensino dos municípios consorciados, em conformidade com as características e quantidades especificadas no Termo de Referência (Anexo I).**

2.2. Além do estabelecido pelo Termo de Referência, o objeto ofertado pelo licitante deverá atender os padrões usuais de qualidade.

2.3. O CONGRAPAR reúne os municípios de Santa Fé do Sul, Três Fronteiras, Santana da Ponte Pensa, Santa Clara d'Oeste, Nova Canaã Paulista, Rubinéia, Santa Rita d'Oeste, Aparecida d'Oeste, Mesópolis, Aspásia, Dirce Reis, Dolcinópolis, Jales, Marinópolis, Palmeira d'Oeste, Paranapuã, Pontalinda, Populina, Santa Albertina, Santa Salete, São Francisco, Urânia e Vitória Brasil.

### 3. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.1. A despesa referente à execução dos fornecimentos, objeto da contratação, será empenhada na dotação orçamentária do ÓRGÃO PARTICIPANTE signatário da Ata de Registro de Preços.

### 4. DA PARTICIPAÇÃO

4.1. O presente procedimento licitatório será realizado em sessão pública, por meio da internet, mediante condições de segurança – criptografia e autenticação – em todas as suas fases por meio da Bolsa de Licitações e Leilões – BLL (<https://bll.org.br/>).

4.2. Os trabalhos serão conduzidos pelo Pregoeiro do CONGRAPAR (SP), tendo por base a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para a plataforma da Bolsa de Licitações e Leilões – BLL.

4.3. Poderão participar deste Pregão os interessados do ramo de atividade pertinente ao objeto da contratação que atenderem todas as exigências constantes deste Edital e seus anexos, bem como as demais normas que regem a sua atividade (art. 5º, XIII e art. 170, da CF) e apresentarem toda a documentação exigida ao respectivo cadastramento no sistema eletrônico de licitações adotado (Bolsa de Licitações e Leilões - BLL).

4.4. Estão **impedidas de participar desta licitação pessoas físicas ou jurídicas** que se enquadrem, dentre outras estabelecidas por lei, em uma ou mais situações seguintes:

4.4.1. Que estejam cumprindo **penalidade de suspensão temporária para licitar e impedimento de contratar** com o CONGRAPAR (Súmula 51 TCE-SP);

4.4.2. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seus anexos;

4.4.3. Autor do Anteprojeto, do Projeto Básico ou do Projeto Executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

4.4.4. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do Projeto Básico ou do Projeto Executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

4.4.5. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

4.4.6. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

4.4.7. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

4.4.8. Pessoa física ou jurídica que, nos 05 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

4.4.9. Agente público do órgão ou entidade licitante;

4.4.10. Pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

4.4.11. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

4.4.12. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato, agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

4.5. O impedimento de que trata o item anterior será também aplicado ao licitante que atue em substituição

a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

4.6. O participante deverá estar credenciado, de forma direta ou por meio de empresas associadas, na Bolsa de Licitações e Leilões – BLL para o recebimento das propostas.

4.7. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste processo licitatório deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, informando-se a respeito do funcionamento e regulamento do sistema.

4.8. O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ela efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao CONGRAPAR (SP) responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.9. Os interessados deverão credenciar seus representantes para fins de formulação de lances de preços e demais atos/operações no sistema.

4.10. Em sendo sócio, proprietário, dirigente (ou assemelhado) da empresa proponente, deverá apresentar cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social, no qual estejam expressos seus poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

4.11. O credenciamento do fornecedor e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico.

4.12. **O encaminhamento de proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.** O fornecedor será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

4.13. Caberá ao fornecedor acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

4.14. O custo de operacionalização e uso do sistema ficará a cargo do Licitante vencedor do certame, que pagará a Bolsa de Licitações do Brasil – BLL, provedora do sistema eletrônico, o equivalente ao percentual estabelecido sobre o valor contratual ajustado, a título de taxa pela utilização dos recursos de tecnologia da informação, em conformidade com o seu respectivo regulamento operacional.

4.15. O licitante deverá declarar, ainda, de forma expressa, no sistema eletrônico, a sua condição de Microempresa – ME, Empresa de Pequeno Porte – EPP ou Equiparada, se for o caso, sem se identificar.

## **5. DA PROPOSTA**

5.1. **A licitante cadastrará sua proposta exclusivamente por meio do sistema eletrônico**, até a data e horário marcado para abertura da sessão pública, momento em que o prazo para recebimento de novas propostas será automaticamente encerrado.

5.2. A licitante deverá consignar no sistema eletrônico, de forma expressa, os valores unitário e global da proposta, já considerados e inclusos todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto.

**5.3. Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.**

5.3.1. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

5.3.2. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

5.4. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas

participarão da fase de lances.

5.5. Ao contar da data de apresentação por meio da Bolsa de Licitações e Leilões – BLL, as propostas terão validade de, no mínimo, 60 (sessenta) dias.

## **6. DA ABERTURA DA SESSÃO**

6.1. A abertura da sessão pública deste procedimento licitatório, conduzida pelo Pregoeiro, ocorrerá na data e na hora indicadas no preâmbulo deste Edital, no sítio eletrônico da Bolsa de Licitações e Leilões – BLL (<https://bll.org.br/>).

6.2. Durante a sessão pública, a comunicação entre o Pregoeiro e as licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

**6.3. Cabe à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregoeiro, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.**

## **7. DA FORMULAÇÃO DE LANCES**

7.1. Aberta a etapa competitiva, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital, sendo imediatamente informadas do horário e valor consignados no registro de cada lance.

7.1.1. O lance deverá ser ofertado pelo preço **GLOBAL**.

7.2. A licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ela ofertado e registrado no sistema.

7.3. Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.

**7.4. Cada participante deverá observar o intervalo mínimo de R\$ 10,00 (dez reais) de diferença entre seus próprios lances, sob pena de serem desconsiderados automaticamente pela plataforma da Bolsa de Licitações e Leilões – BLL.**

7.5. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os critérios de desempate previstos no art. 60 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

7.6. Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

7.7. Durante a fase de lances, o Pregoeiro poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor seja manifestamente inexequível.

7.8. Se ocorrer a desconexão do Pregoeiro no decorrer da etapa de lances, e o sistema eletrônico permanecer acessível às licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

7.9. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa sendo reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

**7.10. Será adotado, para o envio de lances neste procedimento licitatório, o modo de disputa ABERTO, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos.**

7.10.1. A etapa de envio de lances durará 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 02 (dois) minutos do período de duração desta etapa.

7.10.2. A prorrogação automática da etapa de envio de lances será de 02 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

7.11. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública será

automaticamente encerrada e o sistema ordenará e divulgará os lances.

## **8. DO BENEFÍCIO ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE**

8.1. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por Microempresa – ME ou Empresa de Pequeno Porte – EPP, e houver proposta de Microempresa – ME ou Empresa de Pequeno Porte – EPP que seja igual ou até 5% (cinco por cento) superior à proposta mais bem classificada, essa terá o direito previsto na Lei nº 123/2006.

8.1.1. A convocada que não apresentar proposta dentro do prazo de 05 (cinco) minutos, controlados pelo sistema, decairá do direito previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

8.1.2. Na hipótese de não contratação nos termos previstos nesta Seção, o procedimento licitatório prossegue com as demais licitantes.

## **9. DA ACEITABILIDADE**

9.1. O participante melhor classificado deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance, devidamente preenchida, em arquivo único, **no prazo de 03 (três) horas**, contado da convocação efetuada pelo Pregoeiro por meio da opção “Enviar Anexo” no sistema eletrônico da Bolsa de Licitações e Leilões – BLL (<https://bll.org.br/>).

9.2. A proposta de preço deverá conter, ainda, os seguintes documentos:

9.2.1. As **especificações detalhadas do objeto ofertado e indicação dos preços unitários e total para a quantidade estimada**, incluindo todos os tributos, tarifas, frete e demais encargos.

9.3. O Pregoeiro examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade do preço ofertado com o valor estimado e à compatibilidade da proposta com as especificações técnicas do objeto.

9.3.1. Será desclassificada a proposta que:

9.3.1.1. Contiver vícios insanáveis;

9.3.1.2. Não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas neste Edital;

9.3.1.3. Apresentar preços inexequíveis ou permanecer acima do orçamento estimado para a contratação;

9.3.1.4. Não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pelo Pregoeiro;

9.3.1.4.1. Considerar-se-á inexequível a proposta que não venha a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste Pregão.

9.3.1.5. Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital, desde que insanável.

## **10. DA HABILITAÇÃO**

10.1. Sob pena de inabilitação, os documentos encaminhados deverão estar em nome da licitante, com indicação do número de inscrição no CNPJ.

10.2. O participante vencedor deverá anexar na plataforma da Bolsa de Licitações e Leilões – BLL (<https://bll.org.br/>), **no prazo máximo de 03 (três) horas**, a contar do pedido do Pregoeiro, os documentos abaixo discriminados:

### **10.3. HABILITAÇÃO JURÍDICA:**

a) Registro comercial, no caso de empresa individual, acompanhado de documento pessoal do empresário;

b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial,



- em se tratando de sociedades comerciais, acompanhado de documento pessoal dos empresários/sócios;
- c) Documentos de eleição dos atuais administradores, tratando-se de sociedades por ações, acompanhados da documentação mencionada na alínea “b”, deste subitem;
- d) Ato constitutivo devidamente registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas tratando-se de sociedades civis, acompanhado de prova da diretoria em exercício;
- e) Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir.

#### 10.4 REGULARIDADE FISCAL:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ);
- b) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal da sede do licitante;
- c) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual da sede dos licitante;
- d) Certidão de Débitos Relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União;
- e) Certidão de Débito para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;
- f) Certidão de Débitos Trabalhista – CNDT (ou positiva, com efeitos de Negativa)

#### 10.5 DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

a) Certidão Negativa de Falência e Concordata, expedida pelo distribuidor da sede da licitante, com data de expedição não superior a 90 (noventa) dias, contados da data de apresentação da proposta. Caso a Licitante esteja em recuperação judicial deverá apresentar o plano nos Termos da Súmula 50 do Egrégio Tribunal de Contas do Estado do Estado de São Paulo.

#### 10.6 DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

a) Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com as características do objeto da licitação, através da apresentação de no **mínimo 01 (um) atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado em nome da licitante**, comprobatório da capacidade técnica para atendimento ao objeto da presente licitação, com indicação da quantidade fornecida com as seguintes características:

##### ENSINO INFANTIL – PRÉ ESCOLA – 4 e 5 ANOS

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | 50%    |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1    | hora   | 4592 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | 2296   |
| 2    | Acesso | 3061 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | 1530,5 |
| 3    | Unid.  | 410  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | 205    |
| 4    | Unid.  | 3061 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | 1530,5 |

##### ENSINO FUNDAMENTAL I e II – 6 a 14 ANOS

| TEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                            | 50%    |
|-----|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | hora   | 2255 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                     | 1127,5 |
| 2   | Acesso | 1503 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal. | 751,5  |
| 3   | Unid.  | 365  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                        | 182,5  |

|   |       |      |                                                                                                                                                                    |              |
|---|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 4 | Unid. | 1503 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | <b>751,5</b> |
|---|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|

**alunos do 2º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | 50%           |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1    | hora   | 2139 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | <b>1069,5</b> |
| 2    | Acesso | 1426 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | <b>713</b>    |
| 3    | Unid.  | 325  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | <b>162,5</b>  |
| 4    | Unid.  | 1426 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | <b>713</b>    |

**alunos do 3º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | 50%           |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1    | hora   | 2175 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | <b>1087,5</b> |
| 2    | Acesso | 1450 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | <b>725</b>    |
| 3    | Unid.  | 306  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | <b>153</b>    |
| 4    | Unid.  | 1450 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | <b>725</b>    |

**alunos do 4º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | 50%          |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1    | hora   | 2142 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | <b>1071</b>  |
| 2    | Acesso | 1428 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | <b>714</b>   |
| 3    | Unid.  | 307  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | <b>153,5</b> |
| 4    | Unid.  | 1428 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | <b>714</b>   |

**alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | 50%           |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1    | hora   | 2129 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | <b>1064,5</b> |
| 2    | Acesso | 1419 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | <b>709,5</b>  |
| 3    | Unid.  | 305  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | <b>152,5</b>  |
| 4    | Unid.  | 1419 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | <b>709,5</b>  |

**alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | 50%          |
|------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1    | hora   | 590 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | <b>295</b>   |
| 2    | Acesso | 393 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | <b>196,5</b> |
| 3    | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | <b>40</b>    |
| 4    | Unid.  | 393 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | <b>196,5</b> |

#### alunos do 7º Ano do Ensino Fundamental

| ITEM | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | 50%   |
|------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1    | hora   | 520 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | 260   |
| 2    | Acesso | 347 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | 173,5 |
| 3    | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | 40    |
| 4    | Unid.  | 347 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | 173,5 |

#### alunos do 8º Ano do Ensino Fundamental

| ITEM | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | 50%   |
|------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1    | hora   | 477 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | 238,5 |
| 2    | Acesso | 318 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | 159   |
| 3    | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | 40    |
| 4    | Unid.  | 318 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | 159   |

#### alunos do 9º Ano do Ensino Fundamental

| ITEM | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | 50%   |
|------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1    | hora   | 485 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | 242,5 |
| 2    | Acesso | 323 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | 161,5 |
| 3    | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | 40    |
| 4    | Unid.  | 323 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | 161,5 |

b) Os atestados apresentados deverão conter as seguintes informações básicas:

- Nome e CNPJ do contratado e do CONTRATANTE;
- Identificação do objeto do contrato;
- Endereço do contratante ou local de entrega;

c) Os atestados que não atenderem as características mínimas citadas acima, não serão considerados.

d) Poderá o pregoeiro abrir diligência para verificar a veracidade dos atestados apresentados, nos termos do art. 64, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

#### 10.7 OUTRAS COMPROVAÇÕES:

a) **DECLARAÇÃO UNIFICADA** da Licitante, elaborada em papel timbrado e subscrita pelo representante legal, estando ciente e concordando com as determinações deste Edital de Pregão Eletrônico, e dando pleno atendimento aos requisitos de habilitação, assegurando a inexistência de impedimento legal para licitar ou contratar com a Administração, assegurando a inexistência de fatos supervenientes impeditivos, à habilitação e de que se encontra em situação regular perante o Ministério do Trabalho nos termos do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal;

### 11 DO RECURSO

11.4 Qualquer licitante poderá, durante o prazo de 30 (trinta) minutos, de forma imediata, após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão.

11.5 As razões do recurso deverão ser apresentadas em momento único, em campo próprio no



sistema, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados a partir da data de encerramento da sessão do pregão.

11.6 As demais licitantes ficarão intimadas para, se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de 03 (três) dias úteis, contado da data de divulgação da interposição das razões do recurso.

11.7 Será assegurado à licitante, vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.8 O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não possam ser aproveitados.

## **12 DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

12.4 A adjudicação e homologação deste Pregão competem à autoridade competente.

12.5 O respectivo lote deste Pregão será adjudicado à licitante vencedora.

## **13 DO INSTRUMENTO CONTRATUAL**

13.1 Depois de homologado o resultado deste Pregão, a licitante vencedora será convocada para a assinatura do Contrato, nos termos do Anexo V, dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

13.2 O prazo para assinatura do Contrato poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo Consórcio Intermunicipal dos Rios Grande e Paraná - CONGRAPAR (SP).

13.3 Os contratos oriundos da ATA DE REGISTRO DE PREÇOS para os fornecimentos contínuos poderão ser prorrogados sucessivamente respeitada a vigência máxima de até 10 anos, conforme Art. 106 e 107 da lei 14.133/2021.

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

## **14 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

14.1 Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmada Ata de Registro de Preços, Termo de Contrato ou instrumento equivalente.

14.2 O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

14.3 A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador sendo que, o quantitativo decorrente das adesões à Ata de Registro de Preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

14.4 Os órgãos que não participaram do Certame, quando desejarem fazer uso da ata de registro de preços, deverão consultar o Órgão Gerenciador da ata para manifestação sobre a possibilidade de adesão.

14.5 Poderá o beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da ata, assumidas com o órgão gerenciador.

14.6 As aquisições ou contratações adicionais, não poderão exceder, por órgão, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador.

14.7 O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo do valor do registro de preços para o Órgão Gerenciador, independentemente do número de Órgãos não participantes que aderirem.

14.8 Após a autorização do Órgão Gerenciador, o Órgão não participante deverá efetivar a contratação solicitada em até 90 (noventa) dias, observado o prazo de vigência da ata de Registro de Preços.

14.9 A duração da Ata de Registro Preço será de 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por até 24 (vinte e quatro) meses na forma do artigo 84 da Lei n.º 14.133/2021, se for vantajoso para os municípios consorciados, permitida a negociação com a Detentora da Ata de Registro de Preço ou a extinção desta sem ônus para qualquer das partes.

## **15 DO REAJUSTE DE PREÇOS E REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO**

15.1 Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de 01 (um) ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

15.2 Dentro do prazo de vigência da Ata de Registro de Preços e mediante solicitação da Detentora, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de 1 (um) ano, aplicando-se o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Especial – IPCA/IBGE, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

15.3 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 01 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

15.4 No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, a Administração pagará à Detentora a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a Detentora obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

15.5 Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

15.6 Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

15.7 Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito, ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da empresa contratada e a retribuição do **Consórcio Intermunicipal dos Rios Grande e Paraná - CONGRAPAR** ou seus municípios associados, participantes deste processo para a justa remuneração dos produtos poderá ser revisada, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico - financeiro inicial do contrato.

15.8 A revisão de preços do contrato se traduz em condição excepcional de ajuste financeiro, admitida a qualquer tempo, para, repondo perdas excessivas e imprevisíveis, restabelecer a relação entre encargos do contrato e retribuição pelo Município de modo a manter as condições essenciais de continuidade do vínculo contratual.

15.9 Para autorizar a revisão de preço, o desequilíbrio econômico-financeiro ocorrido deverá ser retardador ou impeditivo da execução do ajustado, o que ocorre quando a retribuição paga pelo Município não é suficiente para saltar a totalidade dos custos contratuais em virtude de ocorrência de fato excepcional.

15.10 Defasagens financeiras ao longo do contrato são admissíveis, fazendo parte da álea econômica ordinária, devendo ser suportadas pela contratada até a data-base do reajuste ou repactuação.

15.11 Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou menos, conforme o caso.

15.12 Na hipótese da empresa contratar a solicitar alteração de preço, a mesma terá que justificar o pedido, através de planilha detalhada de custos, acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: lista de preços de fabricantes, notas fiscais de aquisição de produtos, etc.

15.13 O pedido de revisão de preços obriga o detalhamento e a avaliação de todos os preços do contrato, constantes da respectiva planilha de custos, mediante pesquisa e comprovação documental pela contratada, podendo importar em aumento ou redução do valor contratado, conforme as constatações de oscilações apuradas.

15.14 Na hipótese de solicitação de revisão de preços pela contratada, esta deverá comprovar o desequilíbrio econômico-financeiro, em prejuízo da Municipalidade.

15.15 A eventual autorização da revisão de preços será concedida após a análise técnica e jurídica do **CONGRAPAR**, porém contemplará os produtos fornecidos a partir da data do protocolo do pedido no Protocolo Geral do Contratante, sendo lavrado termo aditivo.

15.16 O **Consórcio Intermunicipal dos Rios Grande e Paraná - CONGRAPAR** deverá, quando autorizada à revisão dos preços, lavrar Termo Aditivo com os preços revisados e emitir Nota de Empenho complementar inclusive para cobertura das diferenças devidas, sem juros e correção monetária, em relação aos produtos fornecidos após o protocolo do pedido de revisão.

15.17 O novo preço só terá validade após parecer da autoridade competente.

15.18 O diferencial de preço entre a proposta inicial da contratada e a pesquisa de mercado efetuada pelo **Consórcio Intermunicipal dos Rios Grande e Paraná - CONGRAPAR** na ocasião da abertura do certame bem como eventuais descontos concedidos pela contratada, serão sempre mantidos.

15.19 Durante a vigência da Ata ou Contrato, o preço registrado não poderá ficar acima dos praticados no mercado. Por conseguinte, independentemente de convocação pela Secretaria solicitante, no caso de redução, ainda que temporária, dos preços de mercado, a contratada obriga-se a comunicar à unidade o novo preço que substituirá o então registrado.

## **16 DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

16.1 As licitantes estarão sujeitas às sanções administrativas previstas na Lei Federal nº 14.133/21, e às demais cominações legais, resguardado o direito à ampla defesa;

16.2 A licitante deverá manter atualizado o endereço de correio eletrônico (e-mail) informado pela licitante durante o credenciamento ou quando oportunamente solicitado pelo Pregoeiro e confirmar o recebimento das mensagens provenientes do CONGRAPAR (SP), não podendo alegar o desconhecimento do recebimento das comunicações por este meio como justificativa para se eximir das responsabilidades assumidas ou eventuais sanções aplicadas.

16.3 As licitantes concordam que para fins de citação e/ou intimação administrativa ou judicial, poderá ser utilizado, além das citações postais, os e-mails corporativos informados na fase de habilitação.

16.4 Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

16.4.1 deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo(a) Pregoeiro(a) durante o certame;

16.4.2 salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

- a) não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- b) recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- c) pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
- d) deixar de apresentar amostra;
- e) apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do Edital.

16.4.3 não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

16.4.3.1 recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar

ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

16.4.4 apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

16.4.5 fraudar a licitação;

16.4.6 comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

- a) agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
- b) induzir deliberadamente a erro no julgamento;
- c) apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

16.4.7 praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

16.4.8 praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013.

16.5 Com fulcro na Lei nº 14.133/21, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) impedimento de licitar e contratar; e

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

16.6 Na aplicação das sanções serão considerados:

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para a Administração Pública;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

16.7 A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

16.7.1 Para as infrações previstas nos itens 14.4.1, 14.4.2 e 14.4.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

16.7.2 Para as infrações previstas nos itens 14.4.4, 14.4.5, 14.4.6, 14.4.7 e 14.4.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

16.8 As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

16.9 Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

16.10 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 14.4.1, 14.4.2 e 14.4.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 03 (três) anos.

16.11 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 14.4.4, 14.4.5, 14.4.6, 14.4.7 e 14.4.8,

bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 14.4.1, 14.4.2 e 14.4.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, § 5º, da Lei nº 14.133/2021.

16.12 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 14.4.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME nº 73, de 2022.

16.13 A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 02 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

16.14 Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 05 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

16.15 Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

16.16 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

16.17 A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

## **17 DOS ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO DO EDITAL**

17.1 **Até 03 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública**, qualquer pessoa física ou jurídica poderá impugnar o ato convocatório deste Pregão Eletrônico, por irregularidade na aplicação de Lei ou para solicitar esclarecimentos sobre os seus termos, mediante petição a ser enviada exclusivamente pela plataforma da Bolsa de Licitações e Leilões – BLL (<https://bll.org.br/>).

17.2 Caberá ao Pregoeiro, juntamente à Equipe de Apoio, e auxiliados pela Procuradoria Jurídica do CONGRAPAR, a resposta à impugnação, pedido de esclarecimento ou dúvidas do certame, a qual será divulgada no Sistema Eletrônico BLL, no prazo de **até 03 (três) dias úteis**, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

17.3 As impugnações e os pedidos de esclarecimentos ou dúvidas **não suspendem os prazos previstos no certame**. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Pregoeiro, na plataforma do Sistema Eletrônico – BLL (<https://bll.org.br/>).

17.4 Acolhida a impugnação do certame, será designada nova data para sua realização, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

## **18 DISPOSIÇÕES FINAIS**

18.1 A autoridade competente poderá anular este Pregão por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, e revogar o certame por considerá-lo inoportuno ou inconveniente diante de fato superveniente, mediante ato escrito e fundamentado.

18.1.1 Em caso de omissão ou contradição das cláusulas deste Edital com aquelas dispostas nos demais documentos, prevalecerá o que for mais vantajoso ao interesse público, conforme preceitua a Lei



Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

## **19 DOS ANEXOS**

19.1 São partes integrantes deste Edital os seguintes anexos:

Anexo I – Estudo Técnico Preliminar + Termo de Referência;

Anexo II – Modelo de Declaração Unificada;

Anexo III – Modelo de Declaração de Existência de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;

Anexo IV – Modelo de Proposta;

Anexo V – Minuta de Termo de Contrato.

Anexo VI – Minuta da Ata de Registro de Preços

## **20 DO FORO CONTRATUAL**

20.1 Fica eleito o foro da Comarca de Santa Fé do Sul, Estado de São Paulo, para dirimir eventuais conflitos de interesses decorrentes do presente Edital, valendo esta cláusula como renúncia expressa a qualquer outro foro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser.

CONGRAPAR, em ..... de ..... de 2025.

---

**JOSÉ BASÍLIO DE FARIA**  
Presidente do CONGRAPAR (SP)

**Anexo I – Estudo Técnico Preliminar + Termo de Referência;**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

| Consórcio Intermunicipal dos Rios Grande e Paraná - CONGRAPAR      |                                       |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| SETOR                                                              | Direção Executiva                     |
| NOME E CARGO DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA | Rubens José Belão - Diretor Executivo |

**1. INTRODUÇÃO**

Este documento apresenta o Estudo Técnico Preliminar que serve essencialmente para assegurar a viabilidade técnica da contratação e embasar o Termo de Referência, Anteprojeto ou Projeto Básico, conforme previsto no inciso XX, do art. 6º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A estrutura deste documento baseia-se nas regras dispostas nos §§ 1º e 2º, do art. 18, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Estando em consonância com o regulamento municipal, assim dispõe a Lei Federal:

*Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:*

...

§ 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:

I - descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;

II - demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;

III - requisitos da contratação;

IV - estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;

V - levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar;

VI - estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;

VII - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;

VIII - justificativas para o parcelamento ou não da contratação;

IX - demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;

X - providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual;

XI - contratações correlatas e/ou interdependentes;

XII - descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;

XIII - posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

§ 2º O estudo técnico preliminar deverá conter ao menos os elementos previstos nos incisos I, IV, VI, VIII e XIII do § 1º deste artigo e, quando não contemplar os demais elementos previstos no referido parágrafo, apresentar as devidas justificativas.

Importante ressaltar que a demanda, objeto deste estudo, surgiu mediante a necessidade de se implantar projeto de educação tecnológica, denominado solução educacional, contemplando o atendimento do ensino infantil (pré-escola) e alunos do ensino fundamental das redes municipais de ensino dos municípios consorciados, necessidade aprovada pela Câmara Técnica Temática de Educação do CONGRAPAR.

## **2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inciso I, da Lei 14.133/2021)**

A constante evolução do contexto Educacional frente as exigências impostas pela sociedade quanto a formação do indivíduo em suas habilidades e competências, faz com que as Diretorias Municipais de Educação e Cultura dos municípios busque meios que permitam o avanço na aprendizagem dos educandos, impulsionando em maior qualidade educacional nos diversos ciclos da Educação Básica da Rede Municipal de Ensino.

A Robótica é uma área de estudo e trabalho com robôs. Estes compõem um tema fascinante para pessoas de diferentes idades, profissões e origens, motivado pela curiosidade em conhecer uma máquina e suas características de funcionamento. A Robótica é uma área interdisciplinar e certamente possibilitará o desenvolvimento de competências e habilidades a partir da resolução de situações problemas, seja pela construção de protótipos e dispositivos de máquinas ou dispositivos robóticos que produzam tecnologia do mundo real.

O provimento da robótica educacional irá incentivar a prática do trabalho pedagógico em grupo entre educando e educadores, inovando o processo de ensino e de aprendizagem com recursos tecnológicos e inovadores em consonância com a Estratégia 7.12 da Meta 7 do Plano Nacional de Educação.

Por fim, importa destacar que a necessidade do objeto pretendido foi aprovada pela Câmara Técnica Temática de Educação do CONGRAPAR.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inciso III, da Lei 14.133/2021)

Levando em conta que fazem parte da Solução de Robótica Educacional o Kit de Robótica Educacional, livro didático de robótica educacional de acompanhamento para alunos, equipe pedagógica para formação e assessoria técnica aos professores, requisita-se que todos os materiais precisarão ter sincronismo, oferecendo ao professor totais condições de aula e interação entre toda a estrutura, conforme padrões mínimos, a saber:

#### KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO INFANTIL 3 a 4 ANOS

| COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                                  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EIXOS ESTRIADO EM PLÁSTICO DE TAMANHOS VARIADOS (40, 60, 80, 100, 120 e 160 mm)                                                                                                 |
| 45                                                                                                                                                                                                                                                                                               | BARRAS/BLOCOS DE CONSTRUÇÃO E SUPORTES EM PLÁSTICO DE VÁRIOS TAMANHOS E CORES                                                                                                   |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BLOCOS DE CONSTRUÇÃO TIPO MANIVELA                                                                                                                                              |
| COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |
| QTD                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                                  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ENGRENAGENS EM PLÁSTICO COM QUATRO TAMANHOS DIFERENTES E DOIS TIPOS                                                                                                             |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                | POLIAS                                                                                                                                                                          |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RODAS TIPO "BOBA" EM PLÁSTICO                                                                                                                                                   |
| COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 |
| QTD                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                                  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SENSOR INFRAVERMELHO COM POLOS MAGNÉTICOS                                                                                                                                       |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SENSOR DE LUMINOSIDADE COM POLOS MAGNÉTICOS                                                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | LED VERMELHO COM POLOS MAGNÉTICOS                                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SENSOR DE RUÍDOS SONOROS (BUZZER) COM POLOS MAGNÉTICOS                                                                                                                          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MOTOR TIPO DC ENCAPSULADO EM BLOCO DE MONTAGEM COM VARIAÇÕES DE VELOCIDADES                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MOTOR TIPO DC ENCAPSULADO EM BLOCO DE MONTAGEM COM VARIAÇÕES DE SENTIDO DE GIRO                                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | FIO DE CONEXÃO COM POLOS MAGNÉTICOS                                                                                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BLOCO DE OPERAÇÃO "E LÓGICO" COM POLOS MAGNÉTICOS                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BLOCO DE OPERAÇÃO "OU LÓGICO" COM POLOS MAGNÉTICOS                                                                                                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BLOCO DE OPERAÇÃO "NÃO LÓGICO" COM POLOS MAGNÉTICOS                                                                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CABO DE CARREGAMENTO DE BATERIA COMPATÍVEL                                                                                                                                      |
| COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |
| QTD                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                                  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BLOCO CONTROLADOR COM:<br>- 2 INTERFACES MAGNÉTICAS DE SAÍDA;<br>- 1 INTERFACE MAGNÉTICA DE ENTRADA;<br>- PORTA DE CARREGAMENTO 5V;<br>- BATERIA DE LÍTIO DE 430 MAH INTEGRADA. |
| PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                 |
| A PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO E PROGRAMAÇÃO É COMPOSTA POR BLOCOS DE CONSTRUÇÃO DE CONEXÕES MAGNÉTICAS, QUE CONTÊM COMANDOS PRÉ-DEFINIDOS. ESSES BLOCOS PODEM SER CONFIGURADOS DE ACORDO COM A FINALIDADE DESEJADA, PERMITINDO UMA PROGRAMAÇÃO INTUITIVA E VERSÁTIL PARA DIFERENTES OBJETIVOS. |                                                                                                                                                                                 |
| CERTIFICADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                 |
| Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.                                                                     |                                                                                                                                                                                 |

#### KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO INFANTIL 4 a 5 ANOS

| QTD                                                                                                                                                                                                                          | COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23                                                                                                                                                                                                                           | EIXOS ESTRIADO EM PLÁSTICO DE TAMANHOS VARIADOS (40, 60, 80, 100, 120 e 160 mm)                                                                                                 |
| 7                                                                                                                                                                                                                            | ACOPLADOR DE EIXOS EM PLÁSTICO EM FORMATOS DISTINTOS                                                                                                                            |
| 60                                                                                                                                                                                                                           | BARRAS/BLOCOS DE CONSTRUÇÃO E SUPORTES EM PLÁSTICO DE VÁRIOS TAMANHOS E CORES                                                                                                   |
| 4                                                                                                                                                                                                                            | BLOCOS DE CONSTRUÇÃO TIPO MANIVELA                                                                                                                                              |
| QTD                                                                                                                                                                                                                          | COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS                                                                                                                                                   |
| 8                                                                                                                                                                                                                            | ENGRENAGENS EM PLÁSTICO COM QUATRO TAMANHOS DIFERENTES E DOIS TIPOS                                                                                                             |
| 15                                                                                                                                                                                                                           | POLIAS                                                                                                                                                                          |
| 2                                                                                                                                                                                                                            | CONJUNTOS DE PNEUS EM BORRACHA FLEXÍVEL                                                                                                                                         |
| 2                                                                                                                                                                                                                            | RODAS TIPO "BOBA" EM PLÁSTICO                                                                                                                                                   |
| 2                                                                                                                                                                                                                            | CORREIAS EM BORRACHA FLEXÍVEL                                                                                                                                                   |
| QTD                                                                                                                                                                                                                          | COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS                                                                                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | MOTOR INTELIGENTE COM REGULAGEM DE VELOCIDADE, ENCAPSULADO EM PLÁSTICO COMPATÍVEL COM OS BLOCOS                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | SENSOR DE SOM COM CONEXÕES MAGNÉTICAS                                                                                                                                           |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | SENSOR TOUCH COM CONEXÕES MAGNÉTICAS                                                                                                                                            |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | SENSOR PHOTOSENSÍVEL COM CONEXÃO MAGNÉTICA                                                                                                                                      |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | SENSOR INFRARED COM CONEXÃO MAGNÉTICA                                                                                                                                           |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | LED VERMELHO COM CONEXÃO MAGNÉTICA                                                                                                                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | LED VERDE COM CONEXÃO MAGNÉTICA                                                                                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | GRAVADOR E REPRODUTOR DE SOM COM CONEXÃO MAGNÉTICA                                                                                                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | BLOCO ELETRÔNICO PRÉ-PROGRAMADO COM FUNÇÃO "AND"                                                                                                                                |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | BLOCO ELETRÔNICO PRÉ-PROGRAMADO COM FUNÇÃO "OR"                                                                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | BLOCO ELETRÔNICO PRÉ-PROGRAMADO COM FUNÇÃO "NOT"                                                                                                                                |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | BLOCO DE CONTROLE DE VELOCIDADE DE MOTOR DC                                                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | BLOCO DE CONTROLE DE LIGA E DESLIGA DE MOTOR DC                                                                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | BLOCO DE CONTROLE DE DIREÇÃO DE MOTOR DC                                                                                                                                        |
| QTD                                                                                                                                                                                                                          | COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA                                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | BLOCO CONTROLADOR COM:<br>- 2 INTERFACES MAGNÉTICAS DE SAÍDA;<br>- 1 INTERFACE MAGNÉTICA DE ENTRADA;<br>- PORTA DE CARREGAMENTO 5V;<br>- BATERIA DE LÍCIO DE 430 MAH INTEGRADA. |
| PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |
| A PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO E PROGRAMAÇÃO É COMPOSTA POR BLOCOS DE CONSTRUÇÃO DE CONEXÃO MAGNÉTICA COM COMANDOS PRÉ-DEFINIDOS, SENDO CONFIGURADOS DE ACORDO COM A FINALIDADE DESEJADA NA PROGRAMAÇÃO.                    |                                                                                                                                                                                 |
| CERTIFICADOS                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |
| Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil. |                                                                                                                                                                                 |
| KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 1º ANO                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                 |
| QTD                                                                                                                                                                                                                          | COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS                                                                                                                                                 |
| 24                                                                                                                                                                                                                           | EIXOS ESTRIADO EM PLÁSTICO DE TAMANHOS VARIADOS (40, 60, 80, 100, 120 e 160 mm)                                                                                                 |
| 7                                                                                                                                                                                                                            | ACOPLADOR DE EIXOS EM PLÁSTICO EM FORMATOS DISTINTOS                                                                                                                            |
| 60                                                                                                                                                                                                                           | BARRAS/BLOCOS DE CONSTRUÇÃO E SUPORTES EM PLÁSTICO DE VÁRIOS TAMANHOS E CORES                                                                                                   |
| 6                                                                                                                                                                                                                            | BLOCOS DE CONSTRUÇÃO TIPO MANIVELA                                                                                                                                              |



| COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ENGRENAGENS EM PLÁSTICO COM QUATRO TAMANHOS DIFERENTES E DOIS TIPOS                                                                                                                                                                          |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | POLIAS                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CONJUNTOS DE PNEUS EM BORRACHA FLEXÍVEL                                                                                                                                                                                                      |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CONJUNTOS DE AROS COM PNEUS DE BORRACHA FLEXÍVEL                                                                                                                                                                                             |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RODAS TIPO "BOBA" EM PLÁSTICO                                                                                                                                                                                                                |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CORREIAS EM BORRACHA FLEXÍVEL                                                                                                                                                                                                                |
| COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                              |
| QTD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SENSOR ULTRASSONÔNICO                                                                                                                                                                                                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MOTOR TIPO DC ENCAPSULADO EM BLOCO DE MONTAGEM                                                                                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CABO DE CARREGAMENTO DE BATERIA COMPATÍVEL                                                                                                                                                                                                   |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | LEITOR DE CARD DE PROGRAMAÇÃO EM FORMATO DE CANETA COM LEITURA ÓPTICA                                                                                                                                                                        |
| COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                              |
| QTD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PLACA CONTROLADORA ENCAPSULADA COM BLOCO DE CONTRUÇÃO INTEGRADA COM:<br>- 3 LEDS COLORIDOS;<br>- 1 SPEAKER – AUTOFALANTE;<br>- BATERIA RECARREGÁVEL EMBUTIDA;<br>- PORTA DE CONEXÃO TIPO C;<br>- MÓDULO SEM FIO 2.4 GHZ;<br>- BLUETOOTH 4.0. |
| PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                              |
| A PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO DEVE SER COMPOSTA POR: MESA MAGNÉTICA (ESPAÇO DE PROGRAMAÇÃO), 52 CARDS DE PROGRAMAÇÃO EM FORMATO DE QUEBRA-CABEÇA (INDICA A POSIÇÃO CORRETA DE SEQUÊNCIA DE CARD PELO USUÁRIO), COM COMANDOS DE ACIONAMENTO E CONTROLE DE SENSORES, SONS DIVERSOS, CONTROLE DE LEDS, ACIONAMENTO E PARADA DE MOTORES, DIREÇÕES, TEMPO E REPETIÇÕES. A SEQUÊNCIA CARDS É IDENTIFICADO PELA CANETA DE LEITURA ÓPTICA E CARREGADA AUTOMATICAMENTE PARA A PLACA CONTROLADORA. |                                                                                                                                                                                                                                              |
| CERTIFICADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                              |
| Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                              |

**KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 2º ANO**

| COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS |                                                                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                             | ESPECIFICAÇÕES                                                                    |
| 30                              | EIXOS ESTRIADO EM PLÁSTICO DE TAMANHOS VARIADOS                                   |
| 60                              | FINALIZADOR DE EIXO ESTRIADO EM BORRACHA                                          |
| 8                               | ACOPLADOR DE EIXOS EM PLÁSTICO                                                    |
| 8                               | INVERSOR DIRECIONAL DE EIXOS EM PLÁSTICO                                          |
| 130                             | BARRAS/BLOCOS DE CONSTRUÇÃO E SUPORTES EM PLÁSTICO DE VÁRIOS TAMANHOS E CORES     |
| 10                              | REBITES/CONECTORES PARA LIGAÇÃO ANGULAR DE BARRAS/BLOCOS EM PLÁSTICO              |
| COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS   |                                                                                   |
| QTD                             | ESPECIFICAÇÕES                                                                    |
| 10                              | ENGRENAGENS EM PLÁSTICO ABS, TRÊS TAMANHOS DIFERENTES                             |
| 2                               | POLIAS TIPO ROSCA SEM FIM, EM PLÁSTICO                                            |
| 10                              | CONJUNTOS DE AROS E PNEUS EM BORRACHA FLEXÍVEL EM TRÊS TAMANHOS DIFERENTES        |
| 2                               | ESTEIRA/LAGARTA DE BORRACHA FLEXÍVEL                                              |
| 3                               | MOTOR DC 5V TRI-DIRECIONAIS, ENCAPSULADO EM PLÁSTICO ABS, COM ENCAIXES ESTRIADOS. |

| COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                              |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | BOTÃO/PUSH EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                    |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | LED EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO EM TRÊS CORES DIFERENTES                                                                                                  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | SENSOR INFRAVERMELHO EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | SENSOR DE SOM EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CONTROLE REMOTO INFRAVERMELHO COM CIRCUITO INTEGRADO EM PLÁSTICO E FORMATO "JOYSTICK"                                                                                       |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CABO DE CONEXÃO RJ25XFUTABA e RJ25XRJ25                                                                                                                                     |
| COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             |
| QTD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PLACA CONTROLADORA PROGRAMÁVEL POR MEIO DE CARTÕES DE PROGRAMAÇÃO, VISOR LED, SOM E RECEPTOR IR EMBUTIDO, ALIMENTADO POR PILHAS RECARREGÁVEIS, ENTRADAS SAÍDAS DO TIPO RJ25 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | LEITOR DE CARTÕES EM PLÁSTICO                                                                                                                                               |
| 43                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CONJUNTO DE CARTÕES COM FUNÇÕES DE CONTROLE PARA PROGRAMAÇÃO                                                                                                                |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CONJUNTO DE CARTÕES COM FUNÇÕES PRÉ-DEFINIDAS                                                                                                                               |
| PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                             |
| A PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO E PROGRAMAÇÃO COMPOSTA POR CARTÕES (CARDS) DE PROGRAMAÇÃO QUE PERMITAM AO ALUNO A MONTAGEM DE SEQUÊNCIAS LÓGICAS SIMPLES E COMPLEXAS, LEITOR DE CARTÃO DE PROGRAMAÇÃO. OS CARDS DEVEM CONTER OS COMANDOS DE PROGRAMAÇÃO COMO END, IF, TIME, STOP, BACKWARD, TURN LEFT, TURN RIGHT ENTRE OUTROS QUE POSSIBILITAM A MONTAGEM DE PROGRAMAÇÃO COMPLETA E FUNCIONAL. ALÉM DE FUNÇÕES DE LIGAR E DESLIGAR ENTRADAS E SAÍDAS DA PLACA CONTROLADORA. |                                                                                                                                                                             |
| CERTIFICADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
| Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |

#### KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 3º ANO

| COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS |                                                     |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------|
| QTD                             | ESPECIFICAÇÕES                                      |
| 80                              | BLOCOS DE CONSTRUÇÃO DE DIFERENTES CORES E TAMANHOS |
| 80                              | ACOPLADOR DE EIXOS EM FORMATOS DISTINTOS            |
| 10                              | EIXOS EM PLÁSTICO DE TAMANHOS VARIADOS              |
| 60                              | FIXADORES EM DIFERENTES FORMATOS                    |
| 1                               | FERRAMENTA REMOVEDORA DE PEÇAS                      |
| COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS   |                                                     |
| QTD                             | ESPECIFICAÇÕES                                      |
| 5                               | CONJUNTO DE PEÇAS PARA A MONTAGEM DE RODAS          |
| 7                               | ENGRENAGENS DE DIVERSOS FORMATOS                    |
| COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS |                                                     |
| QTD                             | ESPECIFICAÇÕES                                      |
| 3                               | CASES DE BATERIA                                    |
| 3                               | MOTOR TIPO DC ENCAPSULADO EM BLOCO DE MONTAGEM      |
| 5                               | CABOS DE DIVERSOS TIPOS                             |
| 1                               | LEITOR DE CARD DE PROGRAMAÇÃO                       |
| 3                               | LEDS                                                |
| 1                               | CONJUNTO DE CARTÕES DIVERSOS                        |
| 2                               | SENSOR IR                                           |
| 1                               | SENSOR ULTRASSÔNICO                                 |
| 1                               | RC RECEIVER                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SENSOR DE TOQUE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SENSOR MICROFONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CONTROLE REMOTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>QTD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>PLACA CONTROLADORA 1:</b> ENCAPSULADA COM BLOCO DE CONTRUÇÃO INTEGRADA COM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 PORTAS PARA CONEXÃO DOS COMPONENTES ELETRÔNICOS;</li> <li>- 4 PORTAS DESTINADAS AOS DC MOTORES;</li> <li>- 1 PORTA PARA CONEXÃO USB;</li> <li>- 1 CHAVE LIGA/DESLIGA;</li> <li>- 2 BOTÕES DE CONTROLE DA PLACA;</li> <li>- 1 PORTA DESTINADA AO SENSOR ULTRASSÔNICO;</li> <li>- 1 PORTA DESTINADA AO LCD;</li> <li>- 1 SPEAKER INTERNO;</li> <li>- 1 ENTRADA PARA O CASE DE BATERIAS.</li> </ul> <p><b>PLACA CONTROLADORA 2:</b> ENCAPSULADO COM BLOCO DE CONSTRUÇÃO INTEGRADA COM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 PORTAS PARA CONEXÃO DOS COMPONENTES ELETRÔNICOS;</li> <li>- 4 PORTAS DESTINADAS AOS DC MOTORES;</li> <li>- 1 PORTA DESTINADA AO R/C RECEIVER;</li> <li>- 1 PORTA PARA CONEXÃO USB;</li> <li>- 1 CHAVE LIGA/DESLIGA;</li> <li>- 2 BOTÕES DE CONTROLE DA PLACA;</li> <li>- 1 PORTA DESTINADA AO SENSOR ULTRASSÔNICO;</li> <li>- 1 PORTA DESTINADA AO LCD;</li> <li>- 1 SPEAKER INTERNO;</li> <li>- 1 ENTRADA PARA O CASE DE BATERIAS.</li> </ul> |
| <b>PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>PLACA 1:</b> DEVE POSSUIR UMA PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO COMPOSTA POR UM LEITOR DE CARTÕES E UM CONJUNTO DE CARTÕES DIVERSOS CAPAZES DE CONTROLAR OS COMPONENTES INTERNOS E EXTERNOS DA PLACA CONTROLADORA. A PLACA TAMBÉM POSSUI 6 MODOS PRÉ-PROGRAMADOS COM PROGRAMAÇÕES VARIADAS.</p> <p><b>PLACA 2:</b> DEVE POSSUIR UMA PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO COMPOSTA POR UM SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS, BASEADO EM SCRATCH 3.0, CONTENDO DIVERSOS BLOCOS PARA PROGRAMAÇÃO DENTRO DO PALCO DO SOFTWARE OU COMANDOS ESPECÍFICOS PARA A PLACA, TORNANDO POSSÍVEL A PROGRAMAÇÃO DOS DEMAIS SENSORES E ATUADORES DO KIT DE ROBÓTICA.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>CERTIFICADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 4º ANO**

|                                        |                                                                                                  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS</b> |                                                                                                  |
| <b>QTD</b>                             | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                            |
| 48                                     | EIXOS EM PLÁSTICO COM 3 TAMANHOS DIFERENTES                                                      |
| 90                                     | FINALIZADORES E ESPAÇADORES DE EIXO EM BORRACHA E PLÁSTICO                                       |
| 12                                     | ACOPLADOR DE EIXOS EM PLÁSTICO.                                                                  |
| 280                                    | BARRAS/BLOCOS DE CONSTRUÇÃO E SUPORTES EM PLÁSTICO DE VÁRIOS TAMANHOS, CORES, FORMATOS E FUNÇÕES |
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS</b>   |                                                                                                  |
| <b>QTD</b>                             | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                            |
| 16                                     | POLIAS EM PLÁSTICO                                                                               |
| 4                                      | PNEUS PARA RODA PEQUENA EM BORRACHA.                                                             |
| 6                                      | CONJUNTOS DE AROS E PNEUS EM BORRACHA FLEXÍVEL EM 2 TAMANHOS DIFERENTES                          |
| 12                                     | ENGRENAGENS DE TRÊS TAMANHOS DIFERENTES                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PARAFUSOS M4 DE TRÊS TAMANHOS DIFERENTES                                                                                                                                                              |
| 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PORCAS PARA PARAFUSOS M4                                                                                                                                                                              |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CONJUNTOS DE LIGAÇÕES PARA ESTEIRA/LAGARTA EM PLÁSTICO                                                                                                                                                |
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>QTD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CASES DE PILHAS (6V E 9V).                                                                                                                                                                            |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RECEPTOR INFRAVERMELHO.                                                                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CONTROLE REMOTO COM 10 BOTÕES PROGRAMÁVEL E SELETOR DE 8 CANAIS DE FREQUÊNCIA, FORMATO "JOYSTICK"                                                                                                     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MOTORES DO TIPO DC                                                                                                                                                                                    |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MOTORES DO TIPO SERVO                                                                                                                                                                                 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SENSORES DO TIPO TOQUE/TOUCH EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                            |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SENSOR DO TIPO AUTOFALANTE/SPEAKER EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SENSOR DO TIPO CDS EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                      |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LED EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO TRÊS CORES DIFERENTES                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SENSOR DO TIPO SONORIZADOR EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SENSOR DO TIPO ULTRASSÔNICO EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SENSOR DO TIPO MICROFONE EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CIRCUITO ELETRÔNICO SEGUIDOR DE LINHA COM 5 SENSORES IR INTEGRADOS                                                                                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PAINEL TIPO LCD                                                                                                                                                                                       |
| <b>COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>QTD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PLACA CONTROLADORA PROGRAMÁVEL COM 4 SAÍDAS PARA MOTORES DO TIPO DC, 5 ENTRADAS DIGITAIS PARA SENSORES, 6 SAÍDAS DIGITAIS PARA ATUADORES, SAÍDA PARA PAINEL TIPO LCD, SELETOR DE CANAL DE FREQUÊNCIA. |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PLACA CONTROLADORA DO TIPO PRÉ-PROGRAMADA COM 8 FUNÇÕES, 2 SAÍDAS PARA MOTORES DO TIPO DC.                                                                                                            |
| <b>PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                       |
| A PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO E PROGRAMAÇÃO COMPOSTA POR SOFTWARE DE LICENÇA LIVRE, PROGRAMAÇÃO DO TIPO FLUXOGRAMA COM BLOCOS EM CORES DISTINTAS, INTERLIGADOS POR LINHA COM SETAS INDICATIVAS DE FLUXO EXECUÇÃO DA PROGRAMAÇÃO EM TEMPO REAL, MEDIÇÃO DOS SENSORES DE FORMA GRÁFICA E EM TEMPO REAL DE EXECUÇÃO. PORTAS SELECIONÁVEIS, RENOMEÁVEIS E CONFIGURÁVEIS PARA OS TIPOS SERVO, ENTRADA, SAÍDA E PWM. AS PORTAS AO ACIONADAS DEVEM AGIR EM TEMPO REAL COM O COMPONENTE ACOPLADO NA PLACA CONTROLADORA. PORTAS ANALÓGICAS PARA SENSORES COM UNIDADE DE MEDIDAS DO TIPO PORCENTAGEM, DECIMAL E GRAUS. |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>CERTIFICADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |

**KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 5º ANO**

|                                        |                                                                |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS</b> |                                                                |
| <b>QTD</b>                             | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                          |
| 10                                     | EIXOS EM PLÁSTICO DE TAMANHOS VARIADOS                         |
| 20                                     | ACOPLADOR DE EIXOS EM PLÁSTICO EM FORMATOS DISTINTOS           |
| 20                                     | BARRAS DE SUPORTE EM ALUMÍNIO DE TAMANHOS E FORMATOS DISTINTOS |
| 6                                      | BARRAS DE SUPORTES EM PLÁSTICOS                                |
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS</b>   |                                                                |
| <b>QTD</b>                             | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                          |
| 4                                      | ENGRENAGENS EM PLÁSTICO COM TRÊS TAMANHOS DIFERENTES           |
| 2                                      | CONJUNTOS DE PNEUS EM BORRACHA                                 |
| 40                                     | PARAFUSOS M2 E M4 DE TAMANHOS VARIADOS                         |
| 40                                     | PORCAS M4 DE 2,5MM                                             |
| 2                                      | CHAVES PHILIPS/BOCA                                            |

| COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                                           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LED VERMELHO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LED VERDE ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LED AMARELO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EMISSION SONORO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SENSOR DE LUMINOSIDADE ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | POTENCIÔMETRO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SENSORES INFREVERMELHO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                           |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SENSORES DE TOQUE ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MOTORES DC ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                       |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONJUNTO DE SERVO MOTOR ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CASE DE PILHAS AA                                                                                                                                                                        |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CABOS DE CONEXÃO COM ENTRADAS E SAIDAS VARIANDO DO USB A-B, CONECTOR J E JST                                                                                                             |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONJUNTOS DE CABOS DE CONEXÃO ENTRE MACHO/MACHO, MACHO/FÊMEA E FÊMEA/FÊMEA                                                                                                               |
| COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                          |
| QTD                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                                           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PLACA CONTROLADORA ENCAPSULADA COM BLOCO DE CONTRUÇÃO INTEGRADA COM:<br>- 1 ENTRADA USB B;<br>- 1 ENTRADA JACK DE ALIMENTAÇÃO;<br>- 3 ENTRADAS JST E J;<br>- 16 PORTAS DE CONEXÃO FÊMEA. |
| PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                          |
| A PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO UTILIZA UM SOFTWARE BASEADO NO SCRATCH 2.0, OFERECENDO UMA AMPLA VARIEDADE DE BLOCOS PARA CRIAÇÃO DE PROGRAMAÇÕES. ESSES BLOCOS PERMITEM TANTO O DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DENTRO DO AMBIENTE QUANTO A PROGRAMAÇÃO DE UMA PLACA E SEUS SENSORES CONECTADOS. |                                                                                                                                                                                          |
| CERTIFICADOS                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                          |
| Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.                                                              |                                                                                                                                                                                          |

#### ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 6º ANO

| COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS |                                                                                 |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                             | ESPECIFICAÇÕES                                                                  |
| 24                              | EIXO DE AÇO COM 5 TAMANHOS DISTINTOS                                            |
| 50                              | BUCHAS DE CONEXÃO EM BORRACHA, METAL E PLÁSTICO                                 |
| 64                              | ESTRUTURA/BLOCOS DE MONTAGEM EM ALUMÍNIO COM 8 TAMANHOS E 3 FORMATOS DIFERENTES |
| 10                              | ESTRUTURAS DE MONTAGEM EM METAL COM 2 ÂNGULOS DISTINTOS                         |
| 40                              | BLOCO/ESTRUTURAS EM PLÁSTICO EM TAMANHOS DIFERENTES                             |
| 28                              | PARAFUSOS EM METAL COM DOIS TIPOS DIFERENTE (M2 E M4)                           |
|                                 |                                                                                 |
| COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS   |                                                                                 |
| QTD                             | ESPECIFICAÇÕES                                                                  |
| 12                              | ENGRENAGENS EM PLÁSTICO COM TRÊS TAMANHOS DIFERENTES.                           |
| 4                               | POLIAS                                                                          |
| 2                               | CONJUNTOS ESTEIRA/LAGARTA EM PLÁSTICO                                           |
| 10                              | RODAS EM PLÁSTICO DE TRÊS TIPOS//TAMANHOS DIFERENTES                            |
|                                 |                                                                                 |



**COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS**

| QTD | ESPECIFICAÇÕES                                                                  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | SENSOR RECEPTOR R/C EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO               |
| 3   | SENSOR TIPO IR EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                    |
| 2   | SENSOR DO TIPO TOQUE EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO              |
| 2   | SENSOR DO TIPO BALANÇO EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO            |
| 1   | SENSOR DO TIPO VIBRAÇÃO EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO           |
| 1   | LED VERMELHO ENCAPSULADO                                                        |
| 1   | LED AMARELO ENCAPSULADO                                                         |
| 1   | LED VERDE ENCAPSULADO                                                           |
| 3   | MOTOR DO TIPO DC                                                                |
| 1   | CONTROLE REMOTO COM 10 TECLAS PROGRAMÁVEIS E SELETOR DE CANAIS EM 8 FREQUÊNCIAS |
| 1   | CASE DE BATERIA 9V                                                              |
| 2   | MOTOR DO TIPO SERVO                                                             |
| 1   | LED VERMELHO DE 5MM NÃO ENCAPSULADO                                             |
| 1   | LED VERDE DE 5MM NÃO ENCAPSULADO                                                |
| 1   | LED AMARELO DE 5MM NÃO ENCAPSULADO                                              |
| 1   | SENSOR ULTRASSÔNICO.                                                            |
| 2   | BUZZER PASSIVO                                                                  |
| 1   | VISOR DIPO LCD                                                                  |
| 40  | JUMPER MACHO-FEMEA                                                              |

**COMPONENTES PLACAS CONTROLADORAS**

| QTD | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | PLACA CONTROLADORA 1, COMPOSTA POR: 4 PORTAS PARA MOTOR DO TIPO DC, 8 PORTAS DO TIPO ENTRADA, 8 PORTAS DO TIPO SAÍDAS, 12 PORTAS DO TIPO DIGITAL ENTRADA/SAÍDA AUXILIARES, 5 PORTAS DO TIPO ANALÓGICA ENTRADA/SAÍDA AUXILIARES, 1 ENTRADA PARA SENSOR DO TIPO R/C, 1 SAÍDA DE ALIMENTAÇÃO DE 5V, 1 SAÍDA DE ALIMENTAÇÃO DE 3.3V E SELETOR DE CANAIS R/C. |
| 1   | PLACA CONTROLADORA 2, COMPOSTA POR: 4 PORTAS PARA MOTOR DO TIPO DC, 8 PORTAS DO TIPO ENTRADA, 8 PORTAS DO TIPO SAÍDA, SELETOR DE CANAIS R/C.                                                                                                                                                                                                             |

**PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO**

A PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO E PROGRAMAÇÃO COMPOSTA POR 2 SOFTWARES:

**PRIMEIRO:** DEVE SER DE LICENÇA LIVRE COM FORMA DE PROGRAMAÇÃO DE TÓPICOS ESTRUTURADOS COM ILUSTRAÇÕES DOS COMPONENTES QUE ESTÃO SENDO UTILIZADOS, INTERFACE GRÁFICA INTUITIVA E ORGANIZAÇÃO DOS ITENS A SEREM UTILIZADOS NA PRODUÇÃO DA PROGRAMAÇÃO DIVIDIDOS EM CATEGORIAS. CONTER CONTROLES E FUNÇÕES DE WAIT, REPEAT, FOREVER, IF, IF ELSE, WAIT UNTIL, REPEAT UNTIL, STOP, OPERADORES MATEMÁTICOS E COMPARATIVOS, CRIAÇÃO DE FUNÇÕES, CRIAÇÃO DE BLOCOS, CRIAÇÃO E MANIPULAÇÃO DE VARIÁVEIS.

**SEGUNDO:** DEVE POSSUIR LICENÇA LIVRE, PROGRAMAÇÃO DO TIPO BLOCOS DISTRIBUÍDOS EM CATEGORIAS E COM CORES DO TIPO "SCRATCH". INTERFACE GRÁFICA E INTUITIVA. DEVE POSSUIR CONJUNTO DE BLOCOS PARA A PROGRAMAÇÃO DE COMPONENTES OPEN SOURCES NÃO ENCAPSULADAS, VISUALIZAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO GERADAS EM LINHA PELOS BLOCOS REPEAT, DELAY, GOTO, VARIÁVEIS E STOP. ENTRADA CONFIGURÁVEL DE CONTROLE REMOTO, IR, TOUCH, CDS, MIC, ULTRASSÔNICO, LINE SENSOR, LEITURAS DIGITAIS, LEITURAS ANALÓGICAS. SAÍDAS DE MOTOR DC, SERVO MOTOR, LED, LCD E BUZZER. TODAS AS ENTRADAS E SAÍDAS DEVEM SER CONFIGURÁVEIS DENTRO DAS PROPRIEDADES DE CADA SENSOR OU ATUADOR.

**CERTIFICADOS**

Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.

**KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 7º ANO**

**COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS**

| QTD | ESPECIFICAÇÕES |
|-----|----------------|
|-----|----------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EIXOS ESTRIADO EM PLÁSTICO DE TAMANHOS VARIADOS (40, 60, 80, 100, 120 e 160 mm)                                                                                                                                                                                                                                       |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ACOPLADOR DE EIXOS EM PLÁSTICO EM FORMATOS DISTINTOS                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 180                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | BARRAS/BLOCOS DE CONSTRUÇÃO E SUPORTES EM PLÁSTICO DE VÁRIOS TAMANHOS E CORES                                                                                                                                                                                                                                         |
| 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PINOS DE CONEXÃO DE TAMANHOS VARIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>QTD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ENGRENAGENS EM PLÁSTICO COM QUATRO TAMANHOS DIFERENTES E DOIS TIPOS                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | POLIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DIRECIONADORES DE EIXO EM FORMATOS VARIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CONJUNTOS DE AROS COM PNEUS DE BORRACHA FLEXÍVEL                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RODAS TIPO “BOBA” EM METAL                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CONJUNTO DE ESTEIRA EM PLÁSTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>QTD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SENSOR TIPO BOTÃO EM PLÁSTICO.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MOTOR TIPO DC ENCAPSULADO EM BLOCO DE MONTAGEM                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MATRIZ DE LED DE 8x8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SENSOR INFRAVERMELHO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SENSOR GRAYSCALE EM PLÁSTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CABOS DE CONEXÃO DOS SENSORES RJ11                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CABO DE CONEXÃO MINI USB                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>QTD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PLACA CONTROLADORA ENCAPSULADA COM BLOCO DE CONTRUÇÃO INTEGRADA COM:<br>- 2 BOTÕES;<br>- 1 SPEAKER – AUTOFALANTE;<br>- COMPARTIMENTO PARA 6 PILHAS;<br>- 9 PORTAS DE CONEXÃO RJ11;<br>- MÓDULO SEM FIO 2.4 GHZ;<br>- 3 PORTAS DE CONEXÃO 4 PINOS;<br>- 1 DISPLAY DE LED;<br>- BLUETOOTH 4.0;<br>- 1 ENTRADA MINI USB. |
| <b>PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO É COMPOSTA POR UM SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS, BASEADO EM SCRATCH 3.0, CONTENDO DIVERSOS BLOCOS PARA PROGRAMAÇÃO DENTRO DO PALCO DO SOFTWARE OU COMANDOS ESPECÍFICOS PARA A PLACA, TORNANDO POSSÍVEL A PROGRAMAÇÃO DOS DEMAIS SENSORES E ATUADORES DO KIT DE ROBÓTICA. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>CERTIFICADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 8º ANO**

|                                        |                                                                                 |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS</b> |                                                                                 |
| <b>QTD</b>                             | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                           |
| 30                                     | EIXOS ESTRIADO EM PLÁSTICO DE TAMANHOS VARIADOS (40, 60, 80, 100, 120 e 160 mm) |
| 30                                     | ACOPLADOR DE EIXOS EM PLÁSTICO EM FORMATOS DISTINTOS                            |
| 180                                    | BARRAS/BLOCOS DE CONSTRUÇÃO E SUPORTES EM PLÁSTICO DE VÁRIOS TAMANHOS E CORES   |
| 200                                    | PINOS DE CONEXÃO DE TAMANHOS VARIADOS                                           |

**COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS**

| QTD | ESPECIFICAÇÕES                                   |
|-----|--------------------------------------------------|
| 20  | ENGRENAGENS EM PLÁSTICO COM TAMANHOS VARIADOS    |
| 2   | POLIAS                                           |
| 2   | CONJUNTOS DE AROS COM PNEUS DE BORRACHA FLEXÍVEL |
| 1   | RODAS TIPO "BOBA" EM METAL                       |
| 2   | CONJUNTO DE ESTEIRA EM PLÁSTICO                  |

**COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS**

| QTD | ESPECIFICAÇÕES                                                        |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| 1   | SENSOR GIROSCOPIO                                                     |
| 1   | SENSOR DE MEDIÇÃO DE DISTÂNCIA A LASER                                |
| 3   | SENSOR DE COR RGB                                                     |
| 2   | MATRIZ DE LED 8X8                                                     |
| 1   | SENSOR INFRAVERMELHO                                                  |
| 2   | SENSOR ULTRASSÔNICO                                                   |
| 2   | SERVO MOTOR                                                           |
| 4   | MOTOR DC                                                              |
| 1   | SENSOR SEGUIDOR DE LINHA                                              |
| 2   | SENSOR TIPO BOTÃO                                                     |
| 1   | CABO USB-C                                                            |
| 1   | CARREGADOR PARA CARREGAMENTO DA PLACA CONTROLADORA PADRÃO P3, 8.4V 1A |
| 8   | CABO RJ25XRJ25                                                        |

**COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA**

| QTD | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                                                              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | PLACA CONTROLADORA ENCAPSULADA COM BLOCO DE CONTRUÇÃO INTEGRADA COM:<br>- 3 BOTÕES;<br>- 1 SPEAKER – AUTOFALANTE;<br>- 16 PORTAS DE CONEXÃO;<br>- BLUETOOTH 4.0;<br>- 1 DISPLAY DE LED;<br>- ENTRADA USB C. |

**PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO**

A PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO É COMPOSTA POR UM SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS, BASEADO EM SCRATCH 3.0, CONTENDO DIVERSOS BLOCOS PARA PROGRAMAÇÃO DENTRO DO PALCO DO SOFTWARE OU COMANDOS ESPECÍFICOS PARA A PLACA, TORNANDO POSSÍVEL A PROGRAMAÇÃO DOS DEMAIS SENSORES E ATUADORES DO KIT DE ROBÓTICA.

**CERTIFICADOS**

Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.

**KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 9º ANO**
**COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS**

| QTD | ESPECIFICAÇÕES                               |
|-----|----------------------------------------------|
| 2   | ESTRUTURA CAR KIT                            |
| 15  | ESPAÇADORES SEXTAVADOS                       |
| 1   | CASE DE PROTEÇÃO                             |
| 70  | PARAFUSOS E PORCAS                           |
| 1   | CONJUTO DE SUPORTE PAN/TILT PARA SERVO MOTOR |

| COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS   |                                                  |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|
| QTD                             | ESPECIFICAÇÕES                                   |
| 2                               | CONJUNTOS DE AROS COM PNEUS DE BORRACHA FLEXÍVEL |
| 4                               | FRAME METALICO FIXADOR DE MOTOR DC               |
| COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS |                                                  |
| QTD                             | ESPECIFICAÇÕES                                   |
| 4                               | MOTOR DC 5V                                      |
| 1                               | CONTROLE REMOTO INFRAVERMELHO                    |
| 1                               | MICRO SERVO MOTOR                                |
| 1                               | CASE PLASTICA PARA BATERIAS                      |
| 1                               | CARREGADOR DUPLO DE BATERIA LI-ION               |
| 1                               | Cabo USB A - B                                   |
| 2                               | BATERIA LI-ION JWS 3,7V                          |
| 4                               | CONJUNTOS DE CABOS                               |
| 3                               | MÓDULOS IR COM REGULADOR TRIMPOTE                |
| 1                               | MÓDULO BLUETOOTH RS232 HC-05                     |
| 1                               | MÓDULO RECEPTOR IR 1838                          |
| 1                               | SENSOR ULTRASSÔNICO                              |
| 1                               | MÓDULO EXPANSOR DE PORTAS                        |
| 1                               | DRIVER DE MOTOR DC                               |
| 1                               | MOTOR DE PASSO DC 5V                             |
| 1                               | MÓDULO TRANSMISSOR DE RADIO FREQUÊNCIA RC522     |
| 1                               | SENSOR DE NIVEL HIDRÍCO                          |
| 1                               | MÓDULO RTC                                       |
| 1                               | JOYSTICK EM CIRCUITO INTEGRADO                   |
| 1                               | MÓDULO ELETRÔNICO DHT11                          |
| 1                               | DISPLAY DE 7 SEGMENTOS                           |
| 1                               | CONECTOR PP3 MN1604 PARA P4                      |
| 1                               | DISPLAY DE 7 SEGMENTOS COM 4 DIGITOS             |
| 1                               | MATRIZ 8X8                                       |
| 2                               | MÓDULO DE DETECTOR DE SOM                        |
| 15                              | LEDs                                             |
| 15                              | RESISTORES                                       |
| 4                               | BOTÃO PUSH                                       |
| 1                               | CIRCUITO INTEGRADO 16 TERMINAIS                  |
| 3                               | SENSOR FOTORRESISTOR                             |
| 2                               | SENSOR DE VIBRAÇÃO                               |
| 1                               | LED RECEPTOR INFRAVERMELHO                       |
| 1                               | RECEPTOR IR 1838                                 |
| 1                               | SENSOR DE TEMPERATURA LM-35                      |
| 1                               | POTENCIÔMETRO                                    |
| 1                               | MÓDULO DETECTOR INFRAVERMELHO                    |
| 1                               | MÓDULO SENSOR DE BATIMENTOS                      |
| 2                               | MÓDULO SENSOR DE INCLINAÇÃO                      |
| 1                               | MÓDULO RELÉ ELETROMECAÂNICO                      |
| 2                               | MÓDULO LED RGB                                   |
| 1                               | MÓDULO DIODO LASER                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MÓDULO SENSOR TILT INCLINAÇÃO                                                                                                                                                  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MÓDULO SENSOR DE CHAMA                                                                                                                                                         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MÓDULO BOTÃO PUSH                                                                                                                                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MÓDULO INTEGRADO COM TRANSMISSOR INFRA-VERMELHO                                                                                                                                |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MÓDULO COM MOLA DE VIBRAÇÃO                                                                                                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MÓDULO COM FOTO INTERRUPTOR                                                                                                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PLACA DE PROTOTIPAGEM                                                                                                                                                          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MÓDULO SENSOR DE CAMPO MAGNÉTICO                                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MÓDULO ETHERNET                                                                                                                                                                |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MÓDULO COM TRANSMISSOR/RECEPTOR RF                                                                                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MÓDULO DISPLAY I2C                                                                                                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MÓDULO CONTROLADOR DE MOTOR DE PASSO DC                                                                                                                                        |
| <b>COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                |
| <b>QTD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PLACA CONTROLADORA:<br>- 14 SAÍDAS DIGITAIS;<br>- 6 SAÍDAS ANALÓGICAS;<br>- 7 SAÍDAS DE ENERGIA;<br>- CONEXÃO TIPO B;<br>- ALIMENTAÇÃO ENTRADA TIPO JACK;<br>- BOTÃO DE RESET. |
| <b>PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                |
| <b>S4A:</b> A PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO É COMPOSTA POR UM SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS, BASEADO EM SCRATCH, CONTENDO DIVERSOS BLOCOS PARA PROGRAMAÇÃO DENTRO DO PALCO DO SOFTWARE OU COMANDOS ESPECÍFICOS PARA A PLACA, TORNANDO POSSÍVEL A PROGRAMAÇÃO DOS SENSORES E ATUADORES DO KIT DE ROBÓTICA.<br><b>IDE ARDUINO:</b> A PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO É COMPOSTA POR UM SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO EM TEXTO, BASEADO EM C/C++, PERMITINDO A ESCRITA, COMPILAÇÃO E EXECUÇÃO DO CÓDIGO DIRETAMENTE NA PLACA ARDUINO. |                                                                                                                                                                                |
| <b>CERTIFICADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                |
| Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                |

#### **MATERIAL DIDÁTICO DE ROBÓTICA EDUCACIONAL**

Material Didático de Robótica Educacional com foco no uso multidisciplinar, integrando diversas áreas do conhecimento para alunos do Ensino Fundamental adequado à BNCC. O material deve possuir ISBN e ficha catalográfica devidamente registrados. Deve permitir a inserção de tecnologia no conteúdo curricular, proporcionando aos alunos um aprendizado lúdico, atrativo e significativo, além de favorecer o desenvolvimento de conceitos, técnicas variadas, criatividade e raciocínio lógico. Entre os conteúdos, devem estar presentes temas que abordem, de forma objetiva, as seguintes habilidades e competências:

**Para o Ensino Infantil 3 a 4 anos:** Explorar e reconhecer objetos e ambientes tecnológicos; perceber e identificar cores, formas e padrões na natureza; identificar e expressar sentimentos e emoções; desenvolver estratégias para acalmar e administrar emoções; praticar o compartilhamento e cooperação com o outro; explorar e compreender fenômenos naturais como o vento; reconhecer e manipular números e quantidades; desenvolver o sentido rítmico e a musicalidade; estimular a imaginação e criatividade com histórias; experimentar e criar produções artísticas; observar e interpretar luzes e sombras em diferentes contextos; compreender a relação entre seres humanos e natureza; explorar sensações e texturas com diferentes materiais; desenvolver o respeito e o cuidado com os animais; desenvolver a atenção e o raciocínio com jogos e desafios.

**Para o Ensino Infantil 4 a 5 anos:** Explorar e reconhecer números e quantidades em atividades do cotidiano; dar os primeiros passos na escrita; expressar e identificar sentimentos; reconhecer animais da fazenda e insetos, desenvolvendo respeito pela natureza; compreender o trabalho dos bombeiros e sua importância; observar e valorizar a natureza e suas formas; explorar sons e notas musicais; expressar-se através de canções e ritmos; iniciar noções de adição e quantidades; desenvolver noções de segurança e autocuidado; explorar conceitos de alimentação e saúde; entender a importância da higiene pessoal; desenvolver estratégias para acalmar-se e reconhecer emoções; organizar e classificar objetos por categorias; e reconhecer as mudanças nas estações do ano.

**Para o Ensino Fundamental 1º Ano:** Compreender como a tecnologia pode ajudar as pessoas no cotidiano; explorar o universo dos animais aquáticos e seu habitat; desenvolver o respeito por si, pelos outros e pelo meio ambiente; explorar diferentes profissões e seus papéis na sociedade; identificar e diferenciar sons no ambiente; experimentar e reconhecer instrumentos musicais; perceber e nomear cores ao nosso redor; valorizar práticas de reciclagem e sustentabilidade para o cuidado com o planeta; identificar e usar vogais no processo de alfabetização; desenvolver o conceito de cooperação e trabalho em grupo; reconhecer e representar números em diferentes contextos; identificar e expressar emoções; conhecer e cuidar do planeta Terra; reconhecer formas geométricas no ambiente; e praticar cuidados com a saúde e a exposição ao calor.

**Para o Ensino Fundamental 2º Ano:** Compreender o conceito de robôs e suas funções no dia a dia; reconhecer e identificar formas geométricas; explorar o funcionamento de alavancas, engrenagens e polias; observar o papel dos motores em diversas aplicações; entender os efeitos da luz e a funcionalidade dos LEDs; explorar máquinas utilizadas no campo e sua importância; compreender a acessibilidade e a inclusão; planejar e projetar um parque de diversões; explorar o mundo dos répteis e suas características; reconhecer brincadeiras tradicionais e seu valor cultural; entender o conceito de dinheiro e sua função na sociedade; desenvolver a noção de tempo com relógios e cronômetros; observar e identificar características de diferentes animais; explorar o sistema solar e suas características; e reconhecer a importância dos exercícios físicos para a saúde.

**Para o Ensino Fundamental 3º Ano:** Identificar e explorar padrões visuais e matemáticos; reconhecer e descrever formas geométricas em diferentes contextos; compreender a energia do movimento e suas aplicações; explorar o uso de rodas e mecanismos de locomoção; desenvolver noções de economia e administração de recursos; planejar e criar um parque de diversões; identificar e descrever os principais biomas e suas características; compreender a importância da água para a vida e para o meio ambiente; explorar o papel dos robôs como assistentes em atividades cotidianas; desenvolver habilidades de observação ao criar retratos; compreender o funcionamento e a história dos automóveis; desenvolver habilidades para lidar com os desafios do trânsito; utilizar mapas e coordenadas para localizar lugares; refletir sobre a poluição e a importância da reciclagem para o meio ambiente; e compreender a interação entre seres vivos e o ambiente nos ecossistemas.

**Para o Ensino Fundamental 4º Ano:** Explorar conceitos de estruturas fixas e flexíveis e suas aplicações; compreender o funcionamento e o poder das alavancas; diferenciar tipos de equilíbrio e sua importância em construções e mecanismos; entender a transferência de força e velocidade por meio de polias; explorar o funcionamento das engrenagens em sistemas mecânicos; introduzir conceitos básicos de elétrica e lógica de programação; trabalhar com servo motores e a compreensão de ângulos e graus; construir robôs com sistema de lagartas e compreender suas aplicações; explorar sensores, como o sensor de luz, e suas funcionalidades; desenvolver habilidades de competição e trabalho em equipe em desafios como a corrida de robôs; explorar fontes de energia renováveis e suas vantagens; introduzir as Leis de Newton, como ação e reação; explorar massa, aceleração e força aplicando a Segunda Lei de Newton; desenvolver criatividade ao criar brinquedos futuristas para um parque de diversões; e compreender diferentes tipos de força e suas aplicações.

**Para o Ensino Fundamental 5º Ano:** Compreender o funcionamento e a aplicação de kits tecnológicos e suas ferramentas; explorar os efeitos da alavanca e sua aplicação prática; entender a energia potencial gravitacional e sua influência no movimento; estudar a física do lançamento oblíquo e suas trajetórias; compreender a natureza da luz e suas propriedades; calcular e interpretar a velocidade média em diferentes contextos; explorar o uso da robótica nas construções; desenvolver o conceito de aceleração e suas aplicações; identificar diferentes fontes de energia e seus usos; trabalhar com servo motores para entender controle de ângulo e precisão; explorar a energia solar e suas vantagens sustentáveis; compreender sistemas de segurança e sua importância; entender a importância do atrito em movimento; investigar a energia pneumática e suas aplicações práticas; e introduzir circuitos lógicos e seu papel na computação.

**Para o Ensino Fundamental 6º Ano:** Compreender os conceitos iniciais de robótica e suas aplicações; introduzir fundamentos da programação para resolver problemas; explorar a cartografia e entender a importância dos mapas na localização geográfica; conhecer o sistema solar e suas características; explorar a placa controladora e sua utilização em projetos; compreender o funcionamento e a aplicação de sensores infravermelhos; estudar a importância da água para os seres vivos e o equilíbrio ecológico; valorizar a reciclagem como prática sustentável; explorar os estados físicos da água e suas transformações; refletir sobre o desperdício de água e práticas de conservação; desenvolver a compreensão sobre acessibilidade e inclusão; utilizar gráficos para análise de dados; compreender o conceito de potência e suas aplicações; identificar e localizar pontos em coordenadas e mapas; entender os fatores e elementos que compõem o clima; diferenciar tempo cronológico e suas diversas representações; e explorar a hidrografia e a importância dos rios.

**Para o Ensino Fundamental 7º Ano:** Compreender o conceito de estruturas e suas aplicações em engenharia e arquitetura; identificar e explorar diferentes fontes de energia e suas implicações ambientais e econômicas; desenvolver habilidades de tomada de decisão com base em dados e análises; conhecer o funcionamento e a utilidade dos dispositivos eletrônicos no dia a dia; explorar o papel e o funcionamento dos atuadores em sistemas mecânicos; investigar a evolução das ferramentas



e sua influência no progresso humano; entender as funções das estruturas mecânicas em construções e máquinas; explorar a percepção dos robôs e suas aplicações em diferentes áreas; compreender o papel das abelhas na polinização e sua importância para o meio ambiente; incentivar a inovação e a criatividade em projetos; estudar a expansão marítima e suas consequências históricas; entender o papel dos satélites na sociedade e na comunicação; valorizar o dinheiro ao longo do tempo e explorar fundamentos dos juros; desenvolver consciência sobre a conservação da água e práticas sustentáveis; e desenvolver a cidadania ambiental e o compromisso com a sustentabilidade.

**Para o Ensino Fundamental 8º Ano:** Compreender a rigidez dos triângulos e sua aplicação em estruturas e construções; explorar conceitos fundamentais de mecânica e suas aplicações práticas; investigar o movimento uniforme e suas características em desafios práticos; entender o funcionamento dos controladores e processadores em sistemas automáticos; identificar e analisar diferentes fontes de energia e sua sustentabilidade; valorizar práticas para uma vida saudável e equilibrada; introduzir a biomecânica e o funcionamento do corpo em relação ao movimento; calcular e compreender a velocidade média em diferentes situações; explorar a automação e seu papel na indústria e no cotidiano; desenvolver protótipos como forma de aplicar conhecimentos técnicos; aplicar o pensamento computacional para resolver problemas; compreender conceitos de controle financeiro e planejamento; explorar práticas de agricultura sustentável e sua importância para o meio ambiente; estudar sistemas de controle de tráfego e sua importância na organização urbana; e desenvolver habilidades de vendas e marketing para comercializar produtos.

**Para o Ensino Fundamental 9º Ano:** Introduzir os conceitos básicos de Arduino e sua aplicação em projetos eletrônicos; compreender o uso de saídas digitais e seu papel em sistemas automatizados; explorar o funcionamento de botões e LEDs em circuitos simples; estudar os princípios da eletricidade e suas aplicações; desenvolver desafios de controle de LEDs digitais, incentivando o raciocínio lógico e a criatividade; introduzir o potenciômetro e suas aplicações em controle de intensidade; investigar as variações de luz e sua influência em sensores; aplicar conhecimentos em circuitos e suas conexões; explorar o LED RGB e a mistura de cores; compreender a física da luz e suas propriedades; trabalhar com sensores de presença a laser e de som; explorar temporizadores e sua aplicação em projetos automatizados; projetar uma casa moderna com tecnologia e automação; desenvolver controle por inclinação em desafios práticos; explorar o sensor de inclinação e o uso do plano cartesiano em projetos; utilizar sensores de chama para segurança; criar sistemas de alarmes e sensores de impacto; estudar a gravidade e seus efeitos em sistemas; projetar uma estufa automática, aplicando conhecimentos de eletrônica, automação e sustentabilidade.

#### **PLATAFORMA DIGITAL DE ACOMPANHAMENTO**

A Plataforma Digital de Acompanhamento deve permitir que a Unidade Escolar gere e monitore o progresso do Projeto de Educação Tecnológica, conhecido como Solução de Robótica Educacional.

Deve possibilitar que Coordenadores e diretores, por meio de acesso específico, acompanhem e administrem o andamento das aulas e aplicação do conteúdo, visualizem as atividades desenvolvidas pelos professores, façam a gestão de turmas, séries, alunos e docentes. Deve permitir que professores tenham, acesso ao Guia Pedagógico e Material de apoio para a programação e organização da aplicação das aulas de cada ano escolar envolvido no Projeto. Entre os materiais disponibilizados, deve conter planos de aula completos e enriquecidos, cuidadosamente estruturados para oferecer uma experiência de ensino eficiente. Cada plano deve trazer objetivos específicos que os professores devem alcançar em cada aula, para propiciar uma visão clara dos resultados esperados para o desenvolvimento dos alunos. Deve destacar as competências e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que serão trabalhadas em cada atividade, assegurando o alinhamento com as diretrizes educacionais nacionais. É necessário que esteja presente na plataforma a lista detalhada dos materiais necessários para a realização das aulas, com o objetivo de o docente preparar e executar das atividades. Deve estar disponível todos os manuais referentes aos Kits de Robótica Educacional, programações e passo a passos de montagens.

Os planos de aula devem contar com conteúdos comentados, que traga orientações sobre os temas abordados, ajudando o professor a preparar-se melhor e entender os pontos-chave de cada aula. A plataforma ainda deve possuir uma seção dedicada à conexão de carreiras, onde os professores poderão apresentar aos alunos possíveis áreas de atuação relacionadas ao conteúdo estudado, fomentando o interesse por diversas profissões e ampliando a visão dos estudantes sobre o mercado de trabalho.

Possuir projetos de robótica extras para todos os anos escolares, que ofereçam a oportunidade de desenvolver atividades adicionais e mais complexas, proporcionando aos alunos desafios que complementem o conteúdo regular. Finalmente, a plataforma disponibilizará sugestões para o professor, oferecendo orientações práticas, ideias de abordagens diferenciadas e alternativas para enriquecer ainda mais a experiência em sala de aula.

A Plataforma deve permitir o gerenciamento de usuários como inclusão, exclusão ou ainda, cadastro externo para os responsáveis pelos alunos e oferecer acessibilidade com tradução dos textos em libras.

Essa plataforma será hospedada em um servidor robusto, preparado para atender às necessidades de uso por parte de alunos, professores e gestores. A empresa contratada será responsável por toda a instalação e manutenção técnica, garantindo que

a plataforma funcione de forma contínua e segura, além de atender prontamente às solicitações de melhorias e eventuais correções que se façam necessárias.

#### **SERVIÇO DE ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICA E TÉCNICO, IMPLANTAÇÃO E CAPACITAÇÃO DA REDE ESCOLAR**

Com o objetivo de assegurar um atendimento constante e eficaz nas Unidades Escolares, a contratada se comprometerá a disponibilizar consultores/técnicos para oferecer acompanhamento e assessoria presencial em cada unidade escolar, além de fornecer formação contínua em quantidade suficiente para atender todas as Unidades Escolares. O tempo de serviço prestado será registrado individualmente por consultor, sendo necessário um extrato de horas mensal assinado por um responsável da Unidade Escolar ou pela Diretoria Municipal de Educação.

A carga horária acordada deverá ser utilizada para atender aos professores, gestores e alunos envolvidos no Projeto, incluindo a manutenção e organização dos kits de robótica educacional, revisão, instalação e atualizações dos softwares de programação, acompanhamento ocasional de aulas, bem como atividades extras que visem à extensão do Projeto para a sociedade, meio escolar e cultural. O acompanhamento terá duração de 12 (doze) meses subsequentes e será planejado em conjunto com a Equipe Pedagógica da Diretoria Municipal de Educação e Cultura, com o objetivo de resolver as necessidades identificadas ou oferecer suporte aos professores durante as aulas, a fim de garantir a máxima qualidade na execução das atividades.

A formação inicial compreenderá uma oficina prática e uma introdução pedagógica, totalizando 30 horas, e será destinada a todos os professores das Unidades Escolares que atendem do Ensino Infantil ao 9º ano do Ensino Fundamental. Para o desenvolvimento inicial do Projeto, é fundamental fornecer aos professores todo o suporte teórico e prático necessário para o início das aulas. A capacitação inicial abordará três elementos básicos e essenciais, sendo eles:

- **Motivação**, para destacar a importância do Projeto aos professores;
- **Conhecimento dos fundamentos teóricos e práticos do Projeto**;
- **Segurança**, através do conhecimento e familiaridade com as ferramentas disponíveis para a implementação das aulas.

O objetivo da formação inicial é capacitar os professores de forma abrangente para o desenvolvimento pleno do Projeto de Educação Tecnológica. Durante o processo de capacitação inicial, serão gerados documentos como lista de presença, cadastro de dados dos professores e avaliação, além do planejamento das quatro primeiras aulas iniciais. Também será realizada a entrega de todos os arquivos de controle necessários para aplicação em sala de aula, sendo um por unidade escolar. Ao final, será emitido um relatório de capacitação inicial a ser entregue à Diretoria Municipal de Educação.

A ata de registro de preços terá vigência de 1 (um) ano, a partir da data da sua assinatura podendo, a critério das partes, ter sua duração prorrogada, nos termos do art. 84 da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, ressalvados os limites legais para aditivo ao contrato.

#### **4. ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR (Art. 18, § 1º, inciso V, da Lei 14.133/2021)**

A **Análise das Alternativas Possíveis e Justificativa Técnica e Econômica da Escolha do Tipo de Solução a Contratar**, prevista no Art. 18, § 1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, é uma etapa crucial do Estudo Técnico Preliminar (ETP). Para o Consórcio Intermunicipal dos Rios Grande e Paraná – CONGRAPAR, esta análise é fundamental para a **Contratação de empresa especializada no ramo, visando a implantação do projeto de educação tecnológica, denominado solução educacional, contemplando o atendimento do ensino infantil (pré-escola) e alunos do ensino fundamental das redes municipais de ensino dos municípios consorciados.**

Este item do ETP tem como propósito **evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução**, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação. O problema central que a contratação busca resolver é a **constante evolução do contexto Educacional frente às exigências impostas pela sociedade quanto à formação do indivíduo em suas habilidades e competências**, impulsionando maior qualidade educacional nos diversos ciclos da Educação Básica por meio da robótica educacional. A necessidade do objeto foi aprovada pela Câmara Técnica Temática de Educação do CONGRAPAR.

A análise se desdobra em:

- **Levantamento de Mercado (Análise das Alternativas Possíveis):**
  - Consiste na **pesquisa de todas as diferentes soluções disponíveis no mercado** que sejam aptas a atender à demanda do CONGRAPAR, avaliando a qualidade, economicidade e adequação ao interesse público.

- No contexto da "solução educacional", isso implica investigar diversas opções de **kits tecnológicos de robótica educacional, plataformas digitais e materiais didáticos físicos**. Adicionalmente, deve-se considerar a oferta de **serviços de capacitação técnica pedagógica e assessoria pedagógica presencial**.
- É essencial que este levantamento **não se concentre em apenas uma solução**, a fim de evitar direcionamento da licitação, a menos que se comprove a existência de uma solução única para o problema, o que deve ser devidamente demonstrado no ETP.
- A pesquisa de mercado auxilia na compreensão dos preços praticados e das condições do setor, contribuindo para propostas mais competitivas. Também se avalia se o próprio órgão poderia atender à necessidade e as vantagens e desvantagens de cada solução.
- **Identificação de Alternativas de Solução para a "Solução Educacional":**
  - A partir do levantamento, são identificadas as diversas formas de provimento da robótica educacional. A solução pretendida é abrangente, incluindo múltiplos componentes que precisam ter **sincronismo** para oferecer ao professor totais condições de aula e interação.
  - **Kits de Robótica Educacional:** Os kits variam para o ensino infantil (3 a 5 anos) e para cada ano do ensino fundamental (1º ao 9º ano), com especificações mínimas de componentes estruturais e eletrônicos, como eixos, blocos, engrenagens, polias, motores, sensores e placas controladoras. Todos devem possuir **Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021**, que estabelece critérios de segurança e qualidade para produtos infantis.
  - **Plataforma Digital de Acompanhamento:** Deve permitir que a Unidade Escolar gerencie e monitore o progresso do projeto, oferecendo acesso para coordenadores, diretores e professores. Inclui material de apoio ao professor, planos de aula completos e enriquecidos, manuais dos kits, conteúdos comentados, seção de conexão de carreiras e projetos extras de robótica. As plataformas de programação variam de blocos de construção magnéticos para o ensino infantil a softwares baseados em Scratch (2.0 ou 3.0) e IDE Arduino para o ensino fundamental. A empresa contratada será responsável pela instalação e manutenção técnica da plataforma.
  - **Materiais Didáticos Físicos (Livro de Robótica Educacional):** Impressos no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. O material deve ser multidisciplinar, adequado à BNCC, possuir ISBN e ficha catalográfica e abordar habilidades e competências específicas para cada faixa etária (Ensino Infantil 3 a 4 anos, 4 a 5 anos, Ensino Fundamental 1º ao 9º ano).
  - **Serviços de Acompanhamento Pedagógico e Técnico, Implantação e Capacitação:** Incluem consultores/técnicos para assessoria presencial contínua (12 meses), formação inicial (oficina prática e introdução pedagógica de 30 horas) para todos os professores do ensino infantil ao 9º ano, e suporte na manutenção de kits e softwares.
- **Justificativa Técnica e Econômica da Escolha do Tipo de Solução a Contratar:**
  - Após a análise de mercado e a identificação das alternativas, a justificativa deve apresentar os motivos pelos quais a **solução educacional completa** (kits, plataforma, materiais didáticos e serviços de capacitação/assessoria) foi considerada a mais vantajosa para atender à demanda educacional dos municípios consorciados.
  - A justificativa deve abranger a **vantajosidade operacional, técnica e financeira**. Tecnicamente, a solução visa impulsionar a qualidade educacional, incentivar o trabalho pedagógico em grupo, inovar o processo de ensino-aprendizagem com recursos tecnológicos e desenvolver competências e habilidades a partir da resolução de situações-problema, em consonância com a Estratégia 7.12 da Meta 7 do Plano Nacional de Educação.
  - Economicamente, a análise de custo-benefício é indispensável, pois **nem sempre o menor preço equivale à melhor proposta**. A escolha deve propiciar o melhor resultado em termos de eficiência, considerando que todos os componentes da solução precisam ter sincronismo para serem efetivos. Os custos totais de cada

solução, incluindo despesas acessórias, garantia, serviços complementares, custos de estocagem, gerenciamento e o ciclo de vida do produto, devem ser considerados.

- o A estimativa do valor da contratação para esta solução educacional é de R\$ 26.881.150,00, conforme o menor valor das cotações de preços anexas.

Em suma, a "Análise das Alternativas Possíveis e Justificativa Técnica e Econômica da Escolha do Tipo de Solução a Contratar" para a **implantação da solução educacional** é o processo de avaliar minuciosamente as opções de mercado, justificar a escolha da solução que, de forma técnica e econômica, apresente a maior vantagem para atender a necessidade pública de aprimoramento da educação, e servirá como base sólida para a elaboração do Termo de Referência ou Projeto Básico, garantindo uma contratação eficaz e alinhada aos objetivos do CONGRAPAR.

## 5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, § 1º, inciso VII, da Lei 14.133/2021)

A Implementação do Projeto de Educação Tecnológica denominado Solução de Robótica Educacional, contempla o atendimento no segmento de Ensino Fundamental do Município, incluindo aquisição de recursos tecnológicos como: kits educacionais, livro didático de robótica educacional de acompanhamento, plataforma digital, de maneira a dar sustentabilidade à solução pedagógica, além de prestação de serviços técnicos especializados para realização de capacitação técnica pedagógica e assessoria presencial continuada.

Fazem parte da Solução de Robótica Educacional o Kit de Robótica Educacional, livro didático de robótica educacional de acompanhamento para alunos, equipe pedagógica para formação e assessoria técnica aos professores, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas. Todos os materiais precisarão ter sincronismo, oferecendo ao professor totais condições de aula e interação entre toda a estrutura

O material deverá ser entregue conforme cronograma abaixo:

| MATERIAIS/SERVIÇOS                                             | PRAZO DE ENTREGA                    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Kits Tecnológicos                                              | 60 dias após assinatura do contrato |
| Livros Material Didático de Robótica de Acompanhamento         | 30 dias após assinatura do contrato |
| Plataforma Digital                                             | 15 dias após assinatura do contrato |
| Implantação na Rede Escolar, capacitação Técnica e Pedagógica. | 15 dias após assinatura do contrato |

A garantia dos produtos será de 12 meses

## 6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inciso IV, da Lei 14.133/2021)

Para os municípios consorciados ao CONGRAPAR, estima-se:

### ENSINO INFANTIL – PRÉ ESCOLA – 4 e 5 ANOS

3061 alunos da Pré-Escola

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | hora   | 4592 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| 02   | Acesso | 3061 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| 03   | Unid.  | 410  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| 04   | Unid.  | 3061 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

**ENSINO FUNDAMENTAL I e II – 6 a 14 ANOS**

**1503 alunos do 1º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | hora   | 2255 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| 02   | Acesso | 1503 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| 03   | Unid.  | 365  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| 04   | Unid.  | 1503 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

**1426 alunos do 2º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | hora   | 2139 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| 02   | Acesso | 1426 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| 03   | Unid.  | 325  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| 04   | Unid.  | 1426 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

**1450 alunos do 3º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | hora   | 2175 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| 02   | Acesso | 1450 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| 03   | Unid.  | 306  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| 04   | Unid.  | 1450 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

**1428 alunos do 4º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | hora   | 2142 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| 02   | Acesso | 1428 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| 03   | Unid.  | 307  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| 04   | Unid.  | 1428 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

**1419 alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | hora   | 2129 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| 02   | Acesso | 1419 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| 03   | Unid.  | 305  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| 04   | Unid.  | 1419 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |



**393 alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | hora   | 590 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| 02   | Acesso | 393 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| 03   | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| 04   | Unid.  | 393 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

**347 alunos do 7º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | hora   | 520 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| 02   | Acesso | 347 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| 03   | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| 04   | Unid.  | 347 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

**318 alunos do 8º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | hora   | 477 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| 02   | Acesso | 318 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| 03   | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| 04   | Unid.  | 318 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

**323 alunos do 9º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | hora   | 485 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| 02   | Acesso | 323 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| 03   | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| 04   | Unid.  | 323 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

**7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inciso VI, da Lei 14.133/2021)**

O valor estimado para o objeto em tela é de R\$ 26.881.150,00 (vinte e seis milhões, oitocentos e oitenta e um mil, e cento e cinquenta reais), conforme menor valor das cotações de preços em anexo.

**8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inciso VIII, da Lei 14.133/2021)**

A Justificativa para Parcelamento ou Não da Contratação, conforme estabelecido no Art. 18, § 1º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, é um elemento mandatário do Estudo Técnico Preliminar (ETP) e visa fundamentar a decisão da Administração Pública sobre a forma de aquisição do objeto. Essa análise é crucial para o Consórcio Intermunicipal dos Rios Grande e Paraná – CONGRAPAR na contratação da



**solução educacional**, um projeto abrangente para o ensino infantil e fundamental dos municípios consorciados.

**Princípio Geral do Parcelamento:** O parcelamento do objeto é um princípio fundamental nas contratações públicas, devendo ser observado sempre que for **tecnicamente viável e economicamente vantajoso** para a Administração. O objetivo principal do parcelamento é garantir a isonomia e ampliar a competitividade do certame, o que está em consonância com os princípios das licitações e contratos, como a busca pela proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável. Portanto, tanto a decisão de parcelar quanto a de não parcelar o objeto devem ser devidamente justificadas.

**Justificativa para o Não Parcelamento (Contratação do Objeto na Totalidade):** No contexto da "solução educacional", a decisão de não parcelar o objeto em vários contratos, ou seja, de contratar uma empresa especializada para a implantação completa do projeto, deve ser rigorosamente justificada. Os motivos que podem levar à contratação de um objeto como um todo, sem parcelamento, incluem:

- **Configuração como Sistema Único e Integrado:** A Lei nº 14.133/2021 prevê que o não parcelamento é justificável quando "o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido". Para a solução educacional, que engloba kits de robótica, plataforma digital, materiais didáticos físicos, e serviços de capacitação/assessoria pedagógica, é plausível argumentar que a **necessidade de sincronismo entre todos esses componentes** para oferecer condições totais de aula e interação ao professor configura um sistema único. O parcelamento poderia introduzir incompatibilidades ou falhas na integração, comprometendo a eficácia pedagógica e operacional do projeto.
- **Vantajosidade Operacional, Técnica e Financeira:** A justificativa para a escolha da solução deve evidenciar a opção mais vantajosa em termos de operacionalidade, técnica e finanças. Uma contratação unificada pode oferecer uma solução mais completa e coesa, evitando a necessidade de gerenciar múltiplos contratos e fornecedores, o que poderia gerar custos adicionais de coordenação e riscos de incompatibilidade entre os diferentes elementos do projeto. A análise de custo-benefício é indispensável, pois nem sempre o menor preço equivale à melhor proposta, especialmente em soluções complexas que exigem integração.
- **Eficiência na Gestão e Redução de Riscos:** A gestão de um único contrato com uma empresa especializada pode ser mais eficiente e reduzir os riscos de descoordenação ou de lacunas na entrega dos diversos componentes. O ETP exige a identificação, avaliação e gerenciamento de riscos relacionados às soluções existentes, e uma solução integrada pode mitigar riscos de interrupção ou de não conformidade entre partes distintas do projeto.
- **Padronização e Compatibilidade:** A contratação de uma solução completa por um único fornecedor pode garantir a padronização e a compatibilidade de especificações técnicas, estéticas ou de desempenho entre os kits, a plataforma e os materiais, o que é um princípio a ser observado no planejamento de compras. Isso é essencial para um projeto educacional que visa a continuidade e a progressão do aprendizado.

**Aplicação ao Objeto "Solução Educacional":** No caso da **implantação do projeto de educação tecnológica**, denominado **solução educacional**, a decisão de não parcelar a contratação deve ser fundamentada na

premissa de que a efetividade do projeto depende intrinsecamente da integração e do sincronismo de seus componentes:

- Os **kits de robótica educacional** (para ensino infantil e fundamental), a **plataforma digital de acompanhamento** (com material de apoio, planos de aula e softwares de programação) e os **materiais didáticos físicos** (livros de robótica educacional) são elementos interdependentes.
- Adicionalmente, os **serviços de capacitação técnica pedagógica e assessoria pedagógica presencial** são cruciais para o sucesso da implementação, garantindo que os educadores utilizem os recursos de forma eficaz.

➤ **CONCLUSÃO**

A contratação conjunta desses itens por uma única empresa especializada poderia assegurar que a solução seja entregue como um ecossistema educacional coeso, onde todos os elementos funcionam em perfeita harmonia, maximizando os resultados pretendidos em termos de eficiência e qualidade educacional. Qualquer fragmentação do objeto poderia comprometer essa integração, gerando desvantagens técnicas, pedagógicas e financeiras para o CONGRAPAR e os municípios consorciados.

**9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (Art. 18, § 1º, inciso XI, da Lei 14.133/2021)**

Não há contratações correlatas e ou interdependentes.

**10. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (Art. 18, § 1º, inciso II, da Lei 14.133/2021)**

O objeto não esteja contemplado.

**11. RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS (Art. 18, § 1º, inciso IX, da Lei 14.133/2021)**

A Justificativa dos Resultados Pretendidos em Termos de Economicidade e de Melhor Aproveitamento dos Recursos Humanos, Materiais e Financeiros Disponíveis, conforme o Art. 18, § 1º, inciso IX, da Lei nº 14.133/2021, é um componente essencial do Estudo Técnico Preliminar (ETP). Este elemento exige que a Administração Pública, no caso o Consórcio Intermunicipal dos Rios Grande e Paraná – CONGRAPAR para a contratação da solução educacional, demonstre de forma expressa e objetiva os benefícios esperados com a contratação.

**O que são os Resultados Pretendidos?**

Os resultados pretendidos devem evidenciar o problema a ser resolvido e a melhor solução para ele, permitindo a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação. Especificamente, este inciso foca em:

- **Economicidade:** Refere-se à busca pela proposta mais vantajosa para a administração, considerando não apenas o menor preço, mas o menor dispêndio total para a Administração ao longo do ciclo de vida do objeto. Isso pode incluir a análise de custos indiretos, como despesas de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental, desde que sejam objetivamente mensuráveis. O ETP é a fase onde o levantamento de custos tem como finalidade

comparar o custo entre as soluções disponíveis no mercado, enquanto o Termo de Referência (TR) busca o preço justo da solução eleita.

- **Melhor Aproveitamento dos Recursos (Humanos, Materiais e Financeiros):** Implica em otimizar o uso dos recursos disponíveis para alcançar os objetivos da contratação. Isso significa que a escolha da solução deve ser a que oferece o melhor custo-benefício e a maior eficiência na aplicação desses recursos, evitando desperdícios e garantindo que os investimentos gerem o máximo de valor para o interesse público.

#### **Propósito e Importância no ETP:**

A Lei nº 14.133/2021 exige que este demonstrativo seja uma espécie de **meta referencial** para a avaliação da contratação. Ele serve como um parâmetro crucial em duas fases distintas:

1. **Fase Preparatória (Planejamento):** Ajuda a fundamentar a decisão sobre qual solução será contratada, garantindo que a escolha esteja alinhada com os princípios da economicidade e da eficiência, que são essenciais para as contratações públicas. É um dos elementos mínimos obrigatórios do ETP.
2. **Fase de Execução do Contrato:** Permite verificar se os resultados esperados estão sendo efetivamente alcançados durante a execução do objeto contratado.

Para a **solução educacional**, o CONGRAPAR deve demonstrar como a aquisição e implementação dos kits de robótica, plataforma digital, materiais didáticos e serviços de capacitação/assessoria pedagógica trará benefícios tangíveis em termos de:

- **Economicidade:** Avaliando o custo-benefício de uma solução completa e integrada versus soluções fragmentadas, considerando os custos totais (incluindo manutenção, assistência técnica e a necessidade de sincronismo entre os componentes). Uma contratação que promova o desenvolvimento de competências e habilidades e inove o processo de ensino-aprendizagem de forma duradoura pode ser mais econômica a longo prazo.
- **Melhor Aproveitamento de Recursos Humanos:** Como a capacitação e assessoria pedagógica presencial otimizarão o trabalho dos educadores, impulsionando a qualidade educacional e o desenvolvimento pleno do Projeto de Educação Tecnológica.
- **Melhor Aproveitamento de Recursos Materiais e Financeiros:** Justificando como os kits, a plataforma e os materiais didáticos serão utilizados de forma eficiente para atender aos 3061 alunos da pré-escola e do ensino fundamental, em consonância com as exigências da sociedade e as diretrizes do Plano Nacional de Educação.

Em síntese, este elemento do ETP é fundamental para assegurar que a contratação da solução educacional seja planejada e executada de modo a gerar o maior valor possível para a Administração Pública, com foco na eficiência e na otimização de todos os recursos envolvidos.

#### **12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (Art. 18, § 1º, inciso X, da Lei 14.133/2021)**

A Justificativa das Providências a Serem Adotadas pela Administração Previamente à Celebração do Contrato, conforme o Art. 18, § 1º, inciso X, da Lei nº 14.133/2021, é um elemento mandatório do Estudo

Técnico Preliminar (ETP). Este requisito visa assegurar um planejamento abrangente e a preparação adequada da estrutura administrativa para as contratações.

**Propósito e Abrangência:**

A inclusão deste item no ETP tem como principal objetivo obrigar a Administração Pública a **planejar todas as ações necessárias à preparação de sua estrutura** para as mudanças ou inovações que surgirão em decorrência, direta ou indireta, da contratação. É uma medida crucial para garantir que a contratação seja eficiente e produza os resultados desejados.

**Principais Providências a Serem Demonstradas:**

No ETP, a Administração deve detalhar o levantamento das providências, que podem incluir, mas não se limitam a:

- **Capacitação de Servidores:** Deve-se prever a qualificação de servidores ou empregados que atuarão na fiscalização e gestão contratual. Essa capacitação é fundamental para garantir o domínio sobre os custos e a correta execução da solução contratada.
- **Liberação de Áreas:** Se a contratação envolver a ocupação de espaços físicos, a Administração deve planejar a liberação das áreas necessárias.
- **Adaptações Físicas no Ambiente de Trabalho:** Caso a nova contratação exija modificações na infraestrutura física, como ajustes em instalações ou layout, essas adaptações devem ser planejadas antecipadamente.
- **Treinamento de Equipes:** Além da capacitação para fiscalização, outros treinamentos podem ser necessários para as equipes que utilizarão ou serão impactadas pelo objeto contratado.
- **Contratação de Servidores:** Em algumas situações, a implementação da solução pode requerer a contratação de novos servidores para operar ou gerenciar os novos bens ou serviços.

**Objetivos Finais:**

Ao detalhar essas providências, a Administração não apenas demonstra proatividade no planejamento, mas também busca:

- **Eficiência da Contratação:** Assegurar que a fase de execução do contrato ocorra sem entraves causados por falta de preparação interna.
- **Bons Resultados:** Criar as condições ideais para que a contratação atinja seus objetivos e proporcione os benefícios esperados.
- **Domínio sobre os Custos:** Ter um controle mais preciso sobre os custos associados a cada solução estudada no ETP, incluindo aqueles relacionados à preparação interna.

Em resumo, este elemento do ETP visa a uma abordagem holística do planejamento, garantindo que a Administração esteja plenamente preparada para receber e gerenciar o objeto contratado, desde a infraestrutura física e tecnológica até a capacitação de seu pessoal.

Não há possíveis impactos ambientais da contratação.

#### **14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inciso XIII, da Lei 14.133/2021)**

O **Posicionamento Conclusivo sobre a Adequação da Contratação**, conforme o Art. 18, § 1º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, representa a **etapa final do Estudo Técnico Preliminar (ETP)** e é um elemento obrigatório deste documento.

Este posicionamento é o ponto em que a Administração Pública, neste caso o Consórcio Intermunicipal dos Rios Grande e Paraná – CONGRAPAR, **decide qual é a melhor solução a ser contratada**. Essa decisão é tomada com base em todas as análises e estudos realizados nas etapas anteriores do ETP.

##### **Propósito e Importância:**

- **Definição da Melhor Solução:** O objetivo principal é selecionar, dentre as alternativas de mercado que foram estudadas, aquela que melhor atende à necessidade previamente identificada no Documento de Formalização de Demanda (DFD) e detalhada no próprio ETP. O ETP serve essencialmente para assegurar a viabilidade técnica e econômica da contratação, evidenciando o problema a ser resolvido e a sua melhor solução.
- **Impulsioneamento do Processo:** Uma vez definido o posicionamento conclusivo, o processo de contratação avança para a fase de **definição do objeto**, que será formalizada por meio da elaboração do Termo de Referência (TR). O ETP, portanto, dá base ao TR.
- **Viabilidade da Contratação:** O posicionamento conclusivo reitera a viabilidade técnica e econômica da contratação da solução escolhida.
- **Alinhamento ao Interesse Público:** A decisão final deve refletir a perspectiva do interesse público em resolver o problema que motivou a contratação.

Para a contratação da **solução educacional** pelo CONGRAPAR, o posicionamento conclusivo no ETP deve, portanto, firmar que, após a análise de todas as necessidades (atendimento do ensino infantil e fundamental dos municípios consorciados), dos requisitos (kits de robótica, livro didático, equipe pedagógica para formação e assessoria técnica), da avaliação de alternativas de mercado, da justificativa para o não parcelamento, dos resultados esperados em termos de economicidade e aproveitamento de recursos, e das providências a serem adotadas, a solução proposta é a mais adequada para atingir os objetivos pretendidos.

Em suma, é a **validação final do planejamento** que garante que a Administração está prosseguindo com a contratação da maneira mais vantajosa e alinhada aos princípios da Lei nº 14.133/2021.

Diante do exposto acima, entende-se ser **VIÁVEL** a contratação da solução demandada.

Santa Fé do Sul-SP, em 2 de outubro de 2025.

---

Nome do servidor  
Cargo  
Responsável pela demanda

---

**JOSÉ BASILIO DE FARIA**  
**Presidente do CONGRAPAR**

## TERMO DE REFERÊNCIA

| Consórcio Intermunicipal dos Rios Grande e Paraná - CONGRAPAR      |                                       |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| SETOR                                                              | Direção Executiva                     |
| NOME E CARGO DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA | Rubens José Belão - Diretor Executivo |

### 1.0 – INTRODUÇÃO:

Este Termo de Referência foi elaborado em cumprimento ao disposto na Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e nas demais normas legais e regulamentares.

De acordo com o art. 6º, inciso XXIII, da Lei 14.133/2021, o Termo de Referência é o documento necessário para a contratação de bens e serviços, que deve conter os seguintes parâmetros e elementos constitutivos:

- a) definição do objeto, incluídos sua natureza, os quantitativos, o prazo do contrato e, se for o caso, a possibilidade de sua prorrogação;
- b) fundamentação da contratação, que consiste na referência aos estudos técnicos preliminares correspondentes ou, quando não for possível divulgar esses estudos, no extrato das partes que não contiverem informações sigilosas;
- c) descrição da solução como um todo, considerado todo o ciclo de vida do objeto;
- d) requisitos da contratação;
- e) modelo de execução do objeto, que consiste na definição de como o contrato deverá produzir os resultados pretendidos desde o seu início até o seu encerramento;
- f) modelo de gestão do contrato, que descreve como a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo órgão ou entidade;
- g) critérios de medição e de pagamento;
- h) forma e critérios de seleção do fornecedor;
- i) estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento separado e classificado; e
- j) adequação orçamentária;

Ademais, dispõe o art. 40, § 1º, também da Lei 14.133/2021, que além dos requisitos estabelecidos no artigo acima citado, o Termo de Referência, quando se tratar de aquisição de bens, deverá conter:

- a) especificação do produto, preferencialmente conforme catálogo eletrônico de padronização, observados os requisitos de qualidade, rendimento, compatibilidade, durabilidade e segurança;
- b) indicação dos locais de entrega dos produtos e das regras para recebimentos provisório e definitivo, quando for o caso;
- c) especificação da garantia exigida e das condições de manutenção e assistência técnica, quando for o caso.



## 2.0 – DEFINIÇÃO DO OBJETO:

2.1 – O presente termo de referência tem por objeto a implantação do projeto de educação tecnológica, denominado solução educacional, contemplando o atendimento do ensino infantil (pré-escola) e alunos do ensino fundamental das redes municipais de ensino dos municípios consorciados. A tabela abaixo traz a definição detalhada do objeto, incluindo sua natureza e os quantitativos.

### ENSINO INFANTIL – PRÉ ESCOLA – 4 e 5 ANOS

#### 3061 alunos da Pré-Escola

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | hora   | 4592 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| 02   | Acesso | 3061 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| 03   | Unid.  | 410  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| 04   | Unid.  | 3061 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

### ENSINO FUNDAMENTAL I e II – 6 a 14 ANOS

#### 1503 alunos do 1º Ano do Ensino Fundamental

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | hora   | 2255 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| 02   | Acesso | 1503 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| 03   | Unid.  | 365  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| 04   | Unid.  | 1503 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

#### 1426 alunos do 2º Ano do Ensino Fundamental

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | hora   | 2139 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| 02   | Acesso | 1426 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| 03   | Unid.  | 325  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| 04   | Unid.  | 1426 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

#### 1450 alunos do 3º Ano do Ensino Fundamental

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                            |
|------|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | hora   | 2175 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                     |
| 02   | Acesso | 1450 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal. |
| 03   | Unid.  | 306  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                        |

|           |       |      |                                                                                                                                                                    |
|-----------|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>04</b> | Unid. | 1450 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |
|-----------|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**1428 alunos do 4º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM      | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|-----------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>01</b> | hora   | 2142 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| <b>02</b> | Acesso | 1428 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| <b>03</b> | Unid.  | 307  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| <b>04</b> | Unid.  | 1428 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

**1419 alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM      | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|-----------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>01</b> | hora   | 2129 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| <b>02</b> | Acesso | 1419 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| <b>03</b> | Unid.  | 305  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| <b>04</b> | Unid.  | 1419 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

**393 alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM      | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|-----------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>01</b> | hora   | 590 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| <b>02</b> | Acesso | 393 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| <b>03</b> | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| <b>04</b> | Unid.  | 393 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

**347 alunos do 7º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM      | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|-----------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>01</b> | hora   | 520 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| <b>02</b> | Acesso | 347 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| <b>03</b> | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| <b>04</b> | Unid.  | 347 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

**318 alunos do 8º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM      | UNID | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                        |
|-----------|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>01</b> | hora | 477 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial. |

|           |        |     |                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>02</b> | Acesso | 318 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| <b>03</b> | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| <b>04</b> | Unid.  | 318 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

### 323 alunos do 9º Ano do Ensino Fundamental

| ITEM      | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|-----------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>01</b> | hora   | 485 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   |
| <b>02</b> | Acesso | 323 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               |
| <b>03</b> | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      |
| <b>04</b> | Unid.  | 323 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. |

#### 2.1.1 – DETALHAMENTO DO OBJETO:

Implementação do Projeto de Educação Tecnológica denominado Solução de Robótica Educacional, contemplando o atendimento no segmento de Ensino Fundamental do Município, incluindo aquisição de recursos tecnológicos como: kits educacionais, livro didático de robótica educacional de acompanhamento, plataforma digital, de maneira a dar sustentabilidade à solução pedagógica, além de prestação de serviços técnicos especializados para realização de capacitação técnica pedagógica e assessoria presencial continuada.

Fazem parte da Solução de Robótica Educacional o Kit de Robótica Educacional, livro didático de robótica educacional de acompanhamento para alunos, equipe pedagógica para formação e assessoria técnica aos professores, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento. Todos os materiais precisarão ter sincronismo, oferecendo ao professor totais condições de aula e interação entre toda a estrutura. Descrição dos itens:

#### KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO INFANTIL 3 a 4 ANOS

| COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS |                                                                                 |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                             | ESPECIFICAÇÕES                                                                  |
| 10                              | EIXOS ESTRIADO EM PLÁSTICO DE TAMANHOS VARIADOS (40, 60, 80, 100, 120 e 160 mm) |
| 45                              | BARRAS/BLOCOS DE CONSTRUÇÃO E SUPORTES EM PLÁSTICO DE VÁRIOS TAMANHOS E CORES   |
| 6                               | BLOCOS DE CONSTRUÇÃO TIPO MANIVELA                                              |
| COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS   |                                                                                 |
| QTD                             | ESPECIFICAÇÕES                                                                  |
| 8                               | ENGRENAGENS EM PLÁSTICO COM QUATRO TAMANHOS DIFERENTES E DOIS TIPOS             |
| 5                               | POLIAS                                                                          |
| 2                               | RODAS TIPO “BOBA” EM PLÁSTICO                                                   |
| COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS |                                                                                 |
| QTD                             | ESPECIFICAÇÕES                                                                  |
| 1                               | SENSOR INFRAVERMELHO COM POLOS MAGNÉTICOS                                       |
| 1                               | SENSOR DE LUMINOSIDADE COM POLOS MAGNÉTICOS                                     |
| 1                               | LED VERMELHO COM POLOS MAGNÉTICOS                                               |
| 1                               | SENSOR DE RUÍDOS SONOROS (BUZZER) COM POLOS MAGNÉTICOS                          |
| 1                               | MOTOR TIPO DC ENCAPSULADO EM BLOCO DE MONTAGEM COM VARIAÇÕES DE VELOCIDADES     |
| 1                               | MOTOR TIPO DC ENCAPSULADO EM BLOCO DE MONTAGEM COM VARIAÇÕES DE SENTIDO DE GIRO |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | FIO DE CONEXÃO COM POLOS MAGNÉTICOS                                                                                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BLOCO DE OPERAÇÃO “E LÓGICO” COM POLOS MAGNÉTICOS                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BLOCO DE OPERAÇÃO “OU LÓGICO” COM POLOS MAGNÉTICOS                                                                                                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BLOCO DE OPERAÇÃO “NÃO LÓGICO” COM POLOS MAGNÉTICOS                                                                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CABO DE CARREGAMENTO DE BATERIA COMPATÍVEL                                                                                                                                      |
| <b>COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 |
| <b>QTD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BLOCO CONTROLADOR COM:<br>- 2 INTERFACES MAGNÉTICAS DE SAÍDA;<br>- 1 INTERFACE MAGNÉTICA DE ENTRADA;<br>- PORTA DE CARREGAMENTO 5V;<br>- BATERIA DE LÍTIO DE 430 MAH INTEGRADA. |
| <b>PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |
| A PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO E PROGRAMAÇÃO É COMPOSTA POR BLOCOS DE CONSTRUÇÃO DE CONEXÕES MAGNÉTICAS, QUE CONTÊM COMANDOS PRÉ-DEFINIDOS. ESSES BLOCOS PODEM SER CONFIGURADOS DE ACORDO COM A FINALIDADE DESEJADA, PERMITINDO UMA PROGRAMAÇÃO INTUITIVA E VERSÁTIL PARA DIFERENTES OBJETIVOS. |                                                                                                                                                                                 |
| <b>CERTIFICADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 |
| Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.                                                                     |                                                                                                                                                                                 |

#### KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO INFANTIL 4 a 5 ANOS

|            |                                                                                                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>QTD</b> | <b>COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS</b>                                                          |
| 23         | EIXOS ESTRIADO EM PLÁSTICO DE TAMANHOS VARIADOS (40, 60, 80, 100, 120 e 160 mm)                 |
| 7          | ACOPLADOR DE EIXOS EM PLÁSTICO EM FORMATOS DISTINTOS                                            |
| 60         | BARRAS/BLOCOS DE CONSTRUÇÃO E SUPORTES EM PLÁSTICO DE VÁRIOS TAMANHOS E CORES                   |
| 4          | BLOCOS DE CONSTRUÇÃO TIPO MANIVELA                                                              |
| <b>QTD</b> | <b>COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS</b>                                                            |
| 8          | ENGRENAGENS EM PLÁSTICO COM QUATRO TAMANHOS DIFERENTES E DOIS TIPOS                             |
| 15         | POLIAS                                                                                          |
| 2          | CONJUNTOS DE PNEUS EM BORRACHA FLEXÍVEL                                                         |
| 2          | RODAS TIPO “BOBA” EM PLÁSTICO                                                                   |
| 2          | CORREIAS EM BORRACHA FLEXÍVEL                                                                   |
| <b>QTD</b> | <b>COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS</b>                                                          |
| 1          | MOTOR INTELIGENTE COM REGULAGEM DE VELOCIDADE, ENCAPSULADO EM PLÁSTICO COMPATÍVEL COM OS BLOCOS |
| 1          | SENSOR DE SOM COM CONEXÕES MAGNÉTICAS                                                           |
| 1          | SENSOR TOUCH COM CONEXÕES MAGNÉTICAS                                                            |
| 1          | SENSOR PHOTSENSÍVEL COM CONEXÃO MAGNÉTICA                                                       |
| 1          | SENSOR INFRARED COM CONEXÃO MAGNÉTICA                                                           |
| 1          | LED VERMELHO COM CONEXÃO MAGNÉTICA                                                              |
| 1          | LED VERDE COM CONEXÃO MAGNÉTICA                                                                 |
| 1          | GRAVADOR E REPRODUTOR DE SOM COM CONEXÃO MAGNÉTICA                                              |
| 1          | BLOCO ELETRÔNICO PRÉ-PROGRAMADO COM FUNÇÃO “AND”                                                |
| 1          | BLOCO ELETRÔNICO PRÉ-PROGRAMADO COM FUNÇÃO “OR”                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                            | BLOCO ELETRÔNICO PRÉ-PROGRAMADO COM FUNÇÃO “NOT”                                                                                                                                |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | BLOCO DE CONTROLE DE VELOCIDADE DE MOTOR DC                                                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | BLOCO DE CONTROLE DE LIGA E DESLIGA DE MOTOR DC                                                                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | BLOCO DE CONTROLE DE DIREÇÃO DE MOTOR DC                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 |
| <b>QTD</b>                                                                                                                                                                                                                   | <b>COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA</b>                                                                                                                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                            | BLOCO CONTROLADOR COM:<br>- 2 INTERFACES MAGNÉTICAS DE SAÍDA;<br>- 1 INTERFACE MAGNÉTICA DE ENTRADA;<br>- PORTA DE CARREGAMENTO 5V;<br>- BATERIA DE LÍCIO DE 430 MAH INTEGRADA. |
| <b>PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                 |
| A PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO E PROGRAMAÇÃO É COMPOSTA POR BLOCOS DE CONSTRUÇÃO DE CONEXÃO MAGNÉTICA COM COMANDOS PRÉ-DEFINIDOS, SENDO CONFIGURADOS DE ACORDO COM A FINALIDADE DESEJADA NA PROGRAMAÇÃO.                    |                                                                                                                                                                                 |
| <b>CERTIFICADOS</b>                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                 |
| Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil. |                                                                                                                                                                                 |

**KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 1º ANO**

|            |                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>QTD</b> | <b>COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS</b>                                                                                                                                                                                                       |
| 24         | EIXOS ESTRIADO EM PLÁSTICO DE TAMANHOS VARIADOS (40, 60, 80, 100, 120 e 160 mm)                                                                                                                                                              |
| 7          | ACOPLADOR DE EIXOS EM PLÁSTICO EM FORMATOS DISTINTOS                                                                                                                                                                                         |
| 60         | BARRAS/BLOCOS DE CONSTRUÇÃO E SUPORTES EM PLÁSTICO DE VÁRIOS TAMANHOS E CORES                                                                                                                                                                |
| 6          | BLOCOS DE CONSTRUÇÃO TIPO MANIVELA                                                                                                                                                                                                           |
|            |                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>QTD</b> | <b>COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS</b>                                                                                                                                                                                                         |
| 8          | ENGRENAGENS EM PLÁSTICO COM QUATRO TAMANHOS DIFERENTES E DOIS TIPOS                                                                                                                                                                          |
| 14         | POLIAS                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2          | CONJUNTOS DE PNEUS EM BORRACHA FLEXÍVEL                                                                                                                                                                                                      |
| 2          | CONJUNTOS DE AROS COM PNEUS DE BORRACHA FLEXÍVEL                                                                                                                                                                                             |
| 2          | RODAS TIPO “BOBA” EM PLÁSTICO                                                                                                                                                                                                                |
| 2          | CORREIAS EM BORRACHA FLEXÍVEL                                                                                                                                                                                                                |
|            |                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>QTD</b> | <b>COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS</b>                                                                                                                                                                                                       |
| 1          | SENSOR ULTRASSONÔNICO                                                                                                                                                                                                                        |
| 1          | MOTOR TIPO DC ENCAPSULADO EM BLOCO DE MONTAGEM                                                                                                                                                                                               |
| 1          | CABO DE CARREGAMENTO DE BATERIA COMPATÍVEL                                                                                                                                                                                                   |
| 1          | LEITOR DE CARD DE PROGRAMAÇÃO EM FORMATO DE CANETA COM LEITURA ÓPTICA                                                                                                                                                                        |
|            |                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>QTD</b> | <b>COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA</b>                                                                                                                                                                                                     |
| 1          | PLACA CONTROLADORA ENCAPSULADA COM BLOCO DE CONTRUÇÃO INTEGRADA COM:<br>- 3 LEDS COLORIDOS;<br>- 1 SPEAKER – AUTOFALANTE;<br>- BATERIA RECARREGÁVEL EMBUTIDA;<br>- PORTA DE CONEXÃO TIPO C;<br>- MÓDULO SEM FIO 2.4 GHZ;<br>- BLUETOOTH 4.0. |

### PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO

A PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO DEVE SER COMPOSTA POR: MESA MAGNÉTICA (ESPAÇO DE PROGRAMAÇÃO), 52 CARDS DE PROGRAMAÇÃO EM FORMATO DE QUEBRA-CABEÇA (INDICA A POSIÇÃO CORRETA DE SEQUÊNCIA DE CARD PELO USUÁRIO), COM COMANDOS DE ACIONAMENTO E CONTROLE DE SENSORES, SONS DIVERSOS, CONTROLE DE LEDS, ACIONAMENTO E PARADA DE MOTORES, DIREÇÕES, TEMPO E REPETIÇÕES. A SEQUÊNCIA CARDS É IDENTIFICADO PELA CANETA DE LEITURA ÓPTICA E CARREGADA AUTOMATICAMENTE PARA A PLACA CONTROLADORA.

### CERTIFICADOS

Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.

## KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 2º ANO

### COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS

| QTD | ESPECIFICAÇÕES                                                                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|
| 30  | EIXOS ESTRIADO EM PLÁSTICO DE TAMANHOS VARIADOS                               |
| 60  | FINALIZADOR DE EIXO ESTRIADO EM BORRACHA                                      |
| 8   | ACOPLADOR DE EIXOS EM PLÁSTICO                                                |
| 8   | INVERSOR DIRECIONAL DE EIXOS EM PLÁSTICO                                      |
| 130 | BARRAS/BLOCOS DE CONSTRUÇÃO E SUPORTES EM PLÁSTICO DE VÁRIOS TAMANHOS E CORES |
| 10  | REBITES/CONECTORES PARA LIGAÇÃO ANGULAR DE BARRAS/BLOCOS EM PLÁSTICO          |

### COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS

| QTD | ESPECIFICAÇÕES                                                                    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 10  | ENGRENAGENS EM PLÁSTICO ABS, TRÊS TAMANHOS DIFERENTES                             |
| 2   | POLIAS TIPO ROSCA SEM FIM, EM PLÁSTICO                                            |
| 10  | CONJUNTOS DE AROS E PNEUS EM BORRACHA FLEXÍVEL EM TRÊS TAMANHOS DIFERENTES        |
| 2   | ESTEIRA/LAGARTA DE BORRACHA FLEXÍVEL                                              |
| 3   | MOTOR DC 5V TRI-DIRECIONAIS, ENCAPSULADO EM PLÁSTICO ABS, COM ENCAIXES ESTRIADOS. |

### COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS

| QTD | ESPECIFICAÇÕES                                                                        |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 3   | BOTÃO/PUSH EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                              |
| 6   | LED EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO EM TRÊS CORES DIFERENTES            |
| 3   | SENSOR INFRAVERMELHO EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                    |
| 1   | SENSOR DE SOM EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                           |
| 1   | CONTROLE REMOTO INFRAVERMELHO COM CIRCUITO INTEGRADO EM PLÁSTICO E FORMATO "JOYSTICK" |
| 8   | CABO DE CONEXÃO RJ25XFUTABA e RJ25XRJ25                                               |

### COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA

| QTD | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                              |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | PLACA CONTROLADORA PROGRAMÁVEL POR MEIO DE CARTÕES DE PROGRAMAÇÃO, VISOR LED, SOM E RECEPTOR IR EMBUTIDO, ALIMENTADO POR PILHAS RECARREGÁVEIS, ENTRADAS SAÍDAS DO TIPO RJ25 |
| 1   | LEITOR DE CARTÕES EM PLÁSTICO                                                                                                                                               |
| 43  | CONJUNTO DE CARTÕES COM FUNÇÕES DE CONTROLE PARA PROGRAMAÇÃO                                                                                                                |
| 30  | CONJUNTO DE CARTÕES COM FUNÇÕES PRÉ-DEFINIDAS                                                                                                                               |

### PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO

A PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO E PROGRAMAÇÃO COMPOSTA POR CARTÕES (CARDS) DE PROGRAMAÇÃO QUE PERMITAM AO ALUNO A MONTAGEM DE SEQUÊNCIAS LÓGICAS SIMPLES E COMPLEXAS, LEITOR DE CARTÃO DE PROGRAMAÇÃO. OS CARDS DEVEM CONTER OS COMANDOS DE PROGRAMAÇÃO COMO END, IF, TIME, STOP, BACKWARD, TURN LEFT, TURN RIGHT ENTRE OUTROS QUE POSSIBILITAM A MONTAGEM DE



PROGRAMAÇÃO COMPLETA E FUNCIONAL. ALÉM DE FUNÇÕES DE LIGAR E DESLIGAR ENTRADAS E SAÍDAS DA PLACA CONTROLADORA.

#### CERTIFICADOS

Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.

### KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 3º ANO

| COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                               | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 80                                | BLOCOS DE CONSTRUÇÃO DE DIFERENTES CORES E TAMANHOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 80                                | ACOPLADOR DE EIXOS EM FORMATOS DISTINTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10                                | EIXOS EM PLÁSTICO DE TAMANHOS VARIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 60                                | FIXADORES EM DIFERENTES FORMATOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1                                 | FERRAMENTA REMOVEDORA DE PEÇAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| QTD                               | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5                                 | CONJUNTO DE PEÇAS PARA A MONTAGEM DE RODAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7                                 | ENGRENAGENS DE DIVERSOS FORMATOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| QTD                               | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3                                 | CASES DE BATERIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3                                 | MOTOR TIPO DC ENCAPSULADO EM BLOCO DE MONTAGEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5                                 | CABOS DE DIVERSOS TIPOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1                                 | LEITOR DE CARD DE PROGRAMAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3                                 | LEDS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1                                 | CONJUNTO DE CARTÕES DIVERSOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2                                 | SENSOR IR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1                                 | SENSOR ULTRASSÔNICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1                                 | RC RECEIVER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2                                 | SENSOR DE TOQUE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1                                 | SENSOR MICROFONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1                                 | CONTROLE REMOTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| QTD                               | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2                                 | <b>PLACA CONTROLADORA 1:</b> ENCAPSULADA COM BLOCO DE CONTRUÇÃO INTEGRADA COM: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 PORTAS PARA CONEXÃO DOS COMPONENTES ELETRÔNICOS;</li> <li>- 4 PORTAS DESTINADAS AOS DC MOTORES;</li> <li>- 1 PORTA PARA CONEXÃO USB;</li> <li>- 1 CHAVE LIGA/DESLIGA;</li> <li>- 2 BOTÕES DE CONTROLE DA PLACA;</li> <li>- 1 PORTA DESTINADA AO SENSOR ULTRASSÔNICO;</li> <li>- 1 PORTA DESTINADA AO LCD;</li> <li>- 1 SPEAKER INTERNO;</li> <li>- 1 ENTRADA PARA O CASE DE BATERIAS.</li> </ul> |

**PLACA CONTROLADORA 2:** ENCAPSULADO COM BLOCO DE CONSTRUÇÃO INTEGRADA COM:

- 10 PORTAS PARA CONEXÃO DOS COMPONENTES ELETRÔNICOS;
- 4 PORTAS DESTINADAS AOS DC MOTORES;
- 1 PORTA DESTINADA AO R/C RECEIVER;
- 1 PORTA PARA CONEXÃO USB;
- 1 CHAVE LIGA/DESLIGA;
- 2 BOTÕES DE CONTROLE DA PLACA;
- 1 PORTA DESTINADA AO SENSOR ULTRASSÔNICO;
- 1 PORTA DESTINADA AO LCD;
- 1 SPEAKER INTERNO;
- 1 ENTRADA PARA O CASE DE BATERIAS.

**PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO**

**PLACA 1:** DEVE POSSUIR UMA PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO COMPOSTA POR UM LEITOR DE CARTÕES E UM CONJUNTO DE CARTÕES DIVERSOS CAPAZES DE CONTROLAR OS COMPONENTES INTERNOS E EXTERNOS DA PLACA CONTROLADORA. A PLACA TAMBÉM POSSUI 6 MODOS PRÉ-PROGRAMADOS COM PROGRAMAÇÕES VARIADAS.

**PLACA 2:** DEVE POSSUIR UMA PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO COMPOSTA POR UM SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS, BASEADO EM SCRATCH 3.0, CONTENDO DIVERSOS BLOCOS PARA PROGRAMAÇÃO DENTRO DO PALCO DO SOFTWARE OU COMANDOS ESPECÍFICOS PARA A PLACA, TORNANDO POSSÍVEL A PROGRAMAÇÃO DOS DEMAIS SENSORES E ATUADORES DO KIT DE ROBÓTICA.

**CERTIFICADOS**

Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.

**KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 4º ANO**

| COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS |                                                                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                             | ESPECIFICAÇÕES                                                                                    |
| 48                              | EIXOS EM PLÁSTICO COM 3 TAMANHOS DIFERENTES                                                       |
| 90                              | FINALIZADORES E ESPAÇADORES DE EIXO EM BORRACHA E PLÁSTICO                                        |
| 12                              | ACOPLADOR DE EIXOS EM PLÁSTICO.                                                                   |
| 280                             | BARRAS/BLOCOS DE CONSTRUÇÃO E SUPORTES EM PLÁSTICO DE VÁRIOS TAMANHOS, CORES, FORMATOS E FUNÇÕES  |
| COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS   |                                                                                                   |
| QTD                             | ESPECIFICAÇÕES                                                                                    |
| 16                              | POLIAS EM PLÁSTICO                                                                                |
| 4                               | PNEUS PARA RODA PEQUENA EM BORRACHA.                                                              |
| 6                               | CONJUNTOS DE AROS E PNEUS EM BORRACHA FLEXÍVEL EM 2 TAMANHOS DIFERENTES                           |
| 12                              | ENGRENAGENS DE TRÊS TAMANHOS DIFERENTES                                                           |
| 40                              | PARAFUSOS M4 DE TRÊS TAMANHOS DIFERENTES                                                          |
| 40                              | PORCAS PARA PARAFUSOS M4                                                                          |
| 2                               | CONJUNTOS DE LIGAÇÕES PARA ESTEIRA/LAGARTA EM PLÁSTICO                                            |
| COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS |                                                                                                   |
| QTD                             | ESPECIFICAÇÕES                                                                                    |
| 2                               | CASES DE PILHAS (6V E 9V).                                                                        |
| 1                               | RECEPTOR INFRATERMELHO.                                                                           |
| 1                               | CONTROLE REMOTO COM 10 BOTÕES PROGRAMÁVEL E SELETOR DE 8 CANAIS DE FREQUÊNCIA, FORMATO "JOYSTICK" |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MOTORES DO TIPO DC                                                                                                                                                                                    |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MOTORES DO TIPO SERVO                                                                                                                                                                                 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SENSORES DO TIPO TOQUE/TOUCH EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                            |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SENSOR DO TIPO AUTOFALANTE/SPEAKER EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SENSOR DO TIPO CDS EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                      |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LED EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO TRÊS CORES DIFERENTES                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SENSOR DO TIPO SONORIZADOR EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SENSOR DO TIPO ULTRASSÔNICO EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SENSOR DO TIPO MICROFONE EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CIRCUITO ELETRÔNICO SEGUIDOR DE LINHA COM 5 SENSORES IR INTEGRADOS                                                                                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PAINEL TIPO LCD                                                                                                                                                                                       |
| <b>COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>QTD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PLACA CONTROLADORA PROGRAMÁVEL COM 4 SAÍDAS PARA MOTORES DO TIPO DC, 5 ENTRADAS DIGITAIS PARA SENSORES, 6 SAÍDAS DIGITAIS PARA ATUADORES, SAÍDA PARA PAINEL TIPO LCD, SELETOR DE CANAL DE FREQUÊNCIA. |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PLACA CONTROLADORA DO TIPO PRÉ-PROGRAMADA COM 8 FUNÇÕES, 2 SAÍDAS PARA MOTORES DO TIPO DC.                                                                                                            |
| <b>PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                       |
| A PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO E PROGRAMAÇÃO COMPOSTA POR SOFTWARE DE LICENÇA LIVRE, PROGRAMAÇÃO DO TIPO FLUXOGRAMA COM BLOCOS EM CORES DISTINTAS, INTERLIGADOS POR LINHA COM SETAS INDICATIVAS DE FLUXO EXECUÇÃO DA PROGRAMAÇÃO EM TEMPO REAL, MEDIÇÃO DOS SENSORES DE FORMA GRÁFICA E EM TEMPO REAL DE EXECUÇÃO. PORTAS SELECIONÁVEIS, RENOMEÁVEIS E CONFIGURÁVEIS PARA OS TIPOS SERVO, ENTRADA, SAÍDA E PWM. AS PORTAS AO ACIONADAS DEVEM AGIR EM TEMPO REAL COM O COMPONENTE ACOPLADO NA PLACA CONTROLADORA. PORTAS ANALÓGICAS PARA SENSORES COM UNIDADE DE MEDIDAS DO TIPO PORCENTAGEM, DECIMAL E GRAUS. |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>CERTIFICADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |

#### KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 5º ANO

|                                        |                                                                |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS</b> |                                                                |
| <b>QTD</b>                             | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                          |
| 10                                     | EIXOS EM PLÁSTICO DE TAMANHOS VARIADOS                         |
| 20                                     | ACOPLADOR DE EIXOS EM PLÁSTICO EM FORMATOS DISTINTOS           |
| 20                                     | BARRAS DE SUPORTE EM ALUMÍNIO DE TAMANHOS E FORMATOS DISTINTOS |
| 6                                      | BARRAS DE SUPORTES EM PLÁSTICOS                                |
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS</b>   |                                                                |
| <b>QTD</b>                             | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                          |
| 4                                      | ENGRENAGENS EM PLÁSTICO COM TRÊS TAMANHOS DIFERENTES           |
| 2                                      | CONJUNTOS DE PNEUS EM BORRACHA                                 |
| 40                                     | PARAFUSOS M2 E M4 DE TAMANHOS VARIADOS                         |
| 40                                     | PORCAS M4 DE 2,5MM                                             |
| 2                                      | CHAVES PHILIPS/BOCA                                            |
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS</b> |                                                                |
| <b>QTD</b>                             | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LED VERMELHO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LED VERDE ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LED AMARELO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EMISSOR SONORO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                   |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SENSOR DE LUMINOSIDADE ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | POTENCIÔMETRO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SENSORES INFREVERMELHO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                           |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SENSORES DE TOQUE ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MOTORES DC ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                       |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONJUNTO DE SERVO MOTOR ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CASE DE PILHAS AA                                                                                                                                                                        |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CABOS DE CONEXÃO COM ENTRADAS E SAIDAS VARIANDO DO USB A-B, CONECTOR J E JST                                                                                                             |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONJUNTOS DE CABOS DE CONEXÃO ENTRE MACHO/MACHO, MACHO/FÊMEA E FÊMEA/FÊMEA                                                                                                               |
| <b>COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                          |
| <b>QTD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PLACA CONTROLADORA ENCAPSULADA COM BLOCO DE CONTRUÇÃO INTEGRADA COM:<br>- 1 ENTRADA USB B;<br>- 1 ENTRADA JACK DE ALIMENTAÇÃO;<br>- 3 ENTRADAS JST E J;<br>- 16 PORTAS DE CONEXÃO FÊMEA. |
| <b>PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |
| A PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO UTILIZA UM SOFTWARE BASEADO NO SCRATCH 2.0, OFERECENDO UMA AMPLA VARIEDADE DE BLOCOS PARA CRIAÇÃO DE PROGRAMAÇÕES. ESSES BLOCOS PERMITEM TANTO O DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DENTRO DO AMBIENTE QUANTO A PROGRAMAÇÃO DE UMA PLACA E SEUS SENSORES CONECTADOS. |                                                                                                                                                                                          |
| <b>CERTIFICADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                          |
| Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.                                                              |                                                                                                                                                                                          |

**ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 6º ANO**

|                                        |                                                                                 |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS</b> |                                                                                 |
| <b>QTD</b>                             | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                           |
| 24                                     | EIXO DE AÇO COM 5 TAMANHOS DISTINTOS                                            |
| 50                                     | BUCHAS DE CONEXÃO EM BORRACHA, METAL E PLÁSTICO                                 |
| 64                                     | ESTRUTURA/BLOCOS DE MONTAGEM EM ALUMÍNIO COM 8 TAMANHOS E 3 FORMATOS DIFERENTES |
| 10                                     | ESTRUTURAS DE MONTAGEM EM METAL COM 2 ÂNGULOS DISTINTOS                         |
| 40                                     | BLOCO/ESTRUTURAS EM PLÁSTICO EM TAMANHOS DIFERENTES                             |
| 28                                     | PARAFUSOS EM METAL COM DOIS TIPOS DIFERENTE (M2 E M4)                           |
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS</b>   |                                                                                 |
| <b>QTD</b>                             | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                           |
| 12                                     | ENGRENAGENS EM PLÁSTICO COM TRÊS TAMANHOS DIFERENTES.                           |
| 4                                      | POLIAS                                                                          |
| 2                                      | CONJUNTOS ESTEIRA/LAGARTA EM PLÁSTICO                                           |
| 10                                     | RODAS EM PLÁSTICO DE TRÊS TIPOS//TAMANHOS DIFERENTES                            |
|                                        |                                                                                 |

| COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SENSOR RECEPTOR R/C EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SENSOR TIPO IR EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SENSOR DO TIPO TOQUE EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SENSOR DO TIPO BALANÇO EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SENSOR DO TIPO VIBRAÇÃO EM CIRCUITO INTEGRADO ENCAPSULADO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LED VERMELHO ENCAPSULADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LED AMARELO ENCAPSULADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LED VERDE ENCAPSULADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MOTOR DO TIPO DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CONTROLE REMOTO COM 10 TECLAS PROGRAMÁVEIS E SELETOR DE CANAIS EM 8 FREQUÊNCIAS                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CASE DE BATERIA 9V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MOTOR DO TIPO SERVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LED VERMELHO DE 5MM NÃO ENCAPSULADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LED VERDE DE 5MM NÃO ENCAPSULADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LED AMARELO DE 5MM NÃO ENCAPSULADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SENSOR ULTRASSÔNICO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | BUZZER PASSIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | VISOR DIPO LCD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | JUMPER MACHO-FEMEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| COMPONENTES PLACAS CONTROLADORAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| QTD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PLACA CONTROLADORA 1, COMPOSTA POR: 4 PORTAS PARA MOTOR DO TIPO DC, 8 PORTAS DO TIPO ENTRADA, 8 PORTAS DO TIPO SAÍDAS, 12 PORTAS DO TIPO DIGITAL ENTRADA/SAÍDA AUXILIARES, 5 PORTAS DO TIPO ANALÓGICA ENTRADA/SAÍDA AUXILIARES, 1 ENTRADA PARA SENSOR DO TIPO R/C, 1 SAÍDA DE ALIMENTAÇÃO DE 5V, 1 SAÍDA DE ALIMENTAÇÃO DE 3.3V E SELETOR DE CANAIS R/C. |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PLACA CONTROLADORA 2, COMPOSTA POR: 4 PORTAS PARA MOTOR DO TIPO DC, 8 PORTAS DO TIPO ENTRADA, 8 PORTAS DO TIPO SAÍDA, SELETOR DE CANAIS R/C.                                                                                                                                                                                                             |
| PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>A PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO E PROGRAMAÇÃO COMPOSTA POR 2 SOFTWARES:</p> <p><b>PRIMEIRO:</b> DEVE SER DE LICENÇA LIVRE COM FORMA DE PROGRAMAÇÃO DE TÓPICOS ESTRUTURADOS COM ILUSTRAÇÕES DOS COMPONENTES QUE ESTÃO SENDO UTILIZADOS, INTERFACE GRÁFICA INTUITIVA E ORGANIZAÇÃO DOS ITENS A SEREM UTILIZADOS NA PRODUÇÃO DA PROGRAMAÇÃO DIVIDIDOS EM CATEGORIAS. CONTER CONTROLES E FUNÇÕES DE WAIT, REPEAT, FOREVER, IF, IF ELSE, WAIT UNTIL, REPEAT UNTIL, STOP, OPERADORES MATEMÁTICOS E COMPARATIVOS, CRIAÇÃO DE FUNÇÕES, CRIAÇÃO DE BLOCOS, CRIAÇÃO E MANIPULAÇÃO DE VARIÁVEIS.</p> <p><b>SEGUNDO:</b> DEVE POSSUIR LICENÇA LIVRE, PROGRAMAÇÃO DO TIPO BLOCOS DISTRIBUÍDOS EM CATEGORIAS E COM CORES DO TIPO "SCRATCH". INTERFACE GRÁFICA E INTUITIVA. DEVE POSSUIR CONJUNTO DE BLOCOS PARA A PROGRAMAÇÃO DE COMPONENTES OPENSOURCES NÃO ENCAPSULADAS, VISUALIZAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO GERADAS EM LINHA PELOS BLOCOS REPEAT, DELAY, GOTO, VARIÁVEIS E STOP. ENTRADA CONFIGURÁVEL DE CONTROLE REMOTO, IR, TOUCH, CDS, MIC, ULTRASSÔNICO, LINE SENSOR, LEITURAS DIGITAIS, LEITURAS ANALÓGICAS. SAÍDAS DE MOTOR DC, SERVO MOTOR, LED, LCD E BUZZER. TODAS AS ENTRADAS E SAÍDAS DEVEM SER CONFIGURÁVEIS DENTRO DAS PROPRIEDADES DE CADA SENSOR OU ATUADOR.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**CERTIFICADOS**

Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.

**KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 7º ANO**

| <b>COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>QTD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EIXOS ESTRIADO EM PLÁSTICO DE TAMANHOS VARIADOS (40, 60, 80, 100, 120 e 160 mm)                                                                                                                                                                                                                                       |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ACOPLADOR DE EIXOS EM PLÁSTICO EM FORMATOS DISTINTOS                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 180                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | BARRAS/BLOCOS DE CONSTRUÇÃO E SUPORTES EM PLÁSTICO DE VÁRIOS TAMANHOS E CORES                                                                                                                                                                                                                                         |
| 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PINOS DE CONEXÃO DE TAMANHOS VARIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>QTD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ENGRENAGENS EM PLÁSTICO COM QUATRO TAMANHOS DIFERENTES E DOIS TIPOS                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | POLIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DIRECIONADORES DE EIXO EM FORMATOS VARIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CONJUNTOS DE AROS COM PNEUS DE BORRACHA FLEXÍVEL                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RODAS TIPO “BOBA” EM METAL                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CONJUNTO DE ESTEIRA EM PLÁSTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>QTD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SENSOR TIPO BOTÃO EM PLÁSTICO.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MOTOR TIPO DC ENCAPSULADO EM BLOCO DE MONTAGEM                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MATRIZ DE LED DE 8x8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SENSOR INFRAVERMELHO EM PLÁSTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SENSOR GRAYSCALE EM PLÁSTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CABOS DE CONEXÃO DOS SENSORES RJ11                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CABO DE CONEXÃO MINI USB                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>QTD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PLACA CONTROLADORA ENCAPSULADA COM BLOCO DE CONTRUÇÃO INTEGRADA COM:<br>- 2 BOTÕES;<br>- 1 SPEAKER – AUTOFALANTE;<br>- COMPARTIMENTO PARA 6 PILHAS;<br>- 9 PORTAS DE CONEXÃO RJ11;<br>- MÓDULO SEM FIO 2.4 GHZ;<br>- 3 PORTAS DE CONEXÃO 4 PINOS;<br>- 1 DISPLAY DE LED;<br>- BLUETOOTH 4.0;<br>- 1 ENTRADA MINI USB. |
| <b>PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO É COMPOSTA POR UM SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS, BASEADO EM SCRATCH 3.0, CONTENDO DIVERSOS BLOCOS PARA PROGRAMAÇÃO DENTRO DO PALCO DO SOFTWARE OU COMANDOS ESPECÍFICOS PARA A PLACA, TORNANDO POSSÍVEL A PROGRAMAÇÃO DOS DEMAIS SENSORES E ATUADORES DO KIT DE ROBÓTICA. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



**CERTIFICADOS**

Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.

**KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 8º ANO**

| <b>COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS</b>   |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>QTD</b>                               | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                       |
| 30                                       | EIXOS ESTRIADO EM PLÁSTICO DE TAMANHOS VARIADOS (40, 60, 80, 100, 120 e 160 mm)                                                                                                                             |
| 30                                       | ACOPLADOR DE EIXOS EM PLÁSTICO EM FORMATOS DISTINTOS                                                                                                                                                        |
| 180                                      | BARRAS/BLOCOS DE CONSTRUÇÃO E SUPORTES EM PLÁSTICO DE VÁRIOS TAMANHOS E CORES                                                                                                                               |
| 200                                      | PINOS DE CONEXÃO DE TAMANHOS VARIADOS                                                                                                                                                                       |
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS</b>     |                                                                                                                                                                                                             |
| <b>QTD</b>                               | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                       |
| 20                                       | ENGRENAGENS EM PLÁSTICO COM TAMANHOS VARIADOS                                                                                                                                                               |
| 2                                        | POLIAS                                                                                                                                                                                                      |
| 2                                        | CONJUNTOS DE AROS COM PNEUS DE BORRACHA FLEXÍVEL                                                                                                                                                            |
| 1                                        | RODAS TIPO “BOBA” EM METAL                                                                                                                                                                                  |
| 2                                        | CONJUNTO DE ESTEIRA EM PLÁSTICO                                                                                                                                                                             |
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS</b>   |                                                                                                                                                                                                             |
| <b>QTD</b>                               | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                       |
| 1                                        | SENSOR GIROSCOPIO                                                                                                                                                                                           |
| 1                                        | SENSOR DE MEDIÇÃO DE DISTÂNCIA A LASER                                                                                                                                                                      |
| 3                                        | SENSOR DE COR RGB                                                                                                                                                                                           |
| 2                                        | MATRIZ DE LED 8X8                                                                                                                                                                                           |
| 1                                        | SENSOR INFRAVERMELHO                                                                                                                                                                                        |
| 2                                        | SENSOR ULTRASSÔNICO                                                                                                                                                                                         |
| 2                                        | SERVO MOTOR                                                                                                                                                                                                 |
| 4                                        | MOTOR DC                                                                                                                                                                                                    |
| 1                                        | SENSOR SEGUIDOR DE LINHA                                                                                                                                                                                    |
| 2                                        | SENSOR TIPO BOTÃO                                                                                                                                                                                           |
| 1                                        | CABO USB-C                                                                                                                                                                                                  |
| 1                                        | CARREGADOR PARA CARREGAMENTO DA PLACA CONTROLADORA PADRÃO P3, 8.4V 1A                                                                                                                                       |
| 8                                        | CABO RJ25XRJ25                                                                                                                                                                                              |
| <b>COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA</b> |                                                                                                                                                                                                             |
| <b>QTD</b>                               | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                       |
| 1                                        | PLACA CONTROLADORA ENCAPSULADA COM BLOCO DE CONTRUÇÃO INTEGRADA COM:<br>- 3 BOTÕES;<br>- 1 SPEAKER – AUTOFALANTE;<br>- 16 PORTAS DE CONEXÃO;<br>- BLUETOOTH 4.0;<br>- 1 DISPLAY DE LED;<br>- ENTRADA USB C. |
| <b>PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO</b>         |                                                                                                                                                                                                             |

A PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO É COMPOSTA POR UM SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS, BASEADO EM SCRATCH 3.0, CONTENDO DIVERSOS BLOCOS PARA PROGRAMAÇÃO DENTRO DO PALCO DO SOFTWARE OU COMANDOS ESPECÍFICOS PARA A PLACA, TORNANDO POSSÍVEL A PROGRAMAÇÃO DOS DEMAIS SENSORES E ATUADORES DO KIT DE ROBÓTICA.

#### **CERTIFICADOS**

Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.

### **KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL ENSINO FUNDAMENTAL – 9º ANO**

| <b>COMPONENTES MÍNIMOS ESTRUTURAIS</b> |                                                  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>QTD</b>                             | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                            |
| 2                                      | ESTRUTURA CAR KIT                                |
| 15                                     | ESPAÇADORES SEXTAVADOS                           |
| 1                                      | CASE DE PROTEÇÃO                                 |
| 70                                     | PARAFUSOS E PORCAS                               |
| 1                                      | CONJUTO DE SUPORTE PAN/TILT PARA SERVO MOTOR     |
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS MECÂNICOS</b>   |                                                  |
| <b>QTD</b>                             | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                            |
| 2                                      | CONJUNTOS DE AROS COM PNEUS DE BORRACHA FLEXÍVEL |
| 4                                      | FRAME METALICO FIXADOR DE MOTOR DC               |
| <b>COMPONENTES MÍNIMOS ELETRÔNICOS</b> |                                                  |
| <b>QTD</b>                             | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                            |
| 4                                      | MOTOR DC 5V                                      |
| 1                                      | CONTROLE REMOTO INFRATERMELHO                    |
| 1                                      | MICRO SERVO MOTOR                                |
| 1                                      | CASE PLASTICA PARA BATERIAS                      |
| 1                                      | CARREGADOR DUPLO DE BATERIA LI-ION               |
| 1                                      | Cabo USB A - B                                   |
| 2                                      | BATERIA LI-ION JWS 3,7V                          |
| 4                                      | CONJUNTOS DE CABOS                               |
| 3                                      | MÓDULOS IR COM REGULADOR TRIMPOTE                |
| 1                                      | MÓDULO BLUETOOTH RS232 HC-05                     |
| 1                                      | MÓDULO RECEPTOR IR 1838                          |
| 1                                      | SENSOR ULTRASSÔNICO                              |
| 1                                      | MÓDULO EXPANSOR DE PORTAS                        |
| 1                                      | DRIVER DE MOTOR DC                               |
| 1                                      | MOTOR DE PASSO DC 5V                             |
| 1                                      | MÓDULO TRANSMISSOR DE RADIO FREQUÊNCIA RC522     |
| 1                                      | SENSOR DE NIVEL HIDRÍCO                          |
| 1                                      | MÓDULO RTC                                       |
| 1                                      | JOYSTICK EM CIRCUITO INTEGRADO                   |
| 1                                      | MÓDULO ELETRÔNICO DHT11                          |
| 1                                      | DISPLAY DE 7 SEGMENTOS                           |
| 1                                      | CONECTOR PP3 MN1604 PARA P4                      |
| 1                                      | DISPLAY DE 7 SEGMENTOS COM 4 DIGITOS             |
| 1                                      | MATRIZ 8X8                                       |

| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO DE DETECTOR DE SOM                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | LEDs                                                                                                                                                                           |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RESISTORES                                                                                                                                                                     |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | BOTÃO PUSH                                                                                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CIRCUITO INTEGRADO 16 TERMINAIS                                                                                                                                                |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SENSOR FOTORRESISTOR                                                                                                                                                           |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SENSOR DE VIBRAÇÃO                                                                                                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LED RECEPTOR INFRAVERMELHO                                                                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RECEPTOR IR 1838                                                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SENSOR DE TEMPERATURA LM-35                                                                                                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | POTENCIÔMETRO                                                                                                                                                                  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO DETECTOR INFRAVERMELHO                                                                                                                                                  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO SENSOR DE BATIMENTOS                                                                                                                                                    |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO SENSOR DE INCLINAÇÃO                                                                                                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO RELÉ ELETROMECAÂNICO                                                                                                                                                    |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO LED RGB                                                                                                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO DIODO LASER                                                                                                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO SENSOR TILT INCLINAÇÃO                                                                                                                                                  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO SENSOR DE CHAMA                                                                                                                                                         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO BOTÃO PUSH                                                                                                                                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO INTEGRADO COM TRANSMISSOR INFRA-VERMELHO                                                                                                                                |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO COM MOLA DE VIBRAÇÃO                                                                                                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO COM FOTO INTERRUPTOR                                                                                                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PLACA DE PROTOTIPAGEM                                                                                                                                                          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO SENSOR DE CAMPO MAGNÉTICO                                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO ETHERNET                                                                                                                                                                |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO COM TRANSMISSOR/RECEPTOR RF                                                                                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO DISPLAY I2C                                                                                                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MÓDULO CONTROLADOR DE MOTOR DE PASSO DC                                                                                                                                        |
| <b>COMPONENTES DA PLACA CONTROLADORA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                |
| QTD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PLACA CONTROLADORA:<br>- 14 SAÍDAS DIGITAIS;<br>- 6 SAÍDAS ANALÓGICAS;<br>- 7 SAÍDAS DE ENERGIA;<br>- CONEXÃO TIPO B;<br>- ALIMENTAÇÃO ENTRADA TIPO JACK;<br>- BOTÃO DE RESET. |
| <b>PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                |
| <p><b>S4A:</b> A PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO É COMPOSTA POR UM SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS, BASEADO EM SCRATCH, CONTENDO DIVERSOS BLOCOS PARA PROGRAMAÇÃO DENTRO DO PALCO DO SOFTWARE OU COMANDOS ESPECÍFICOS PARA A PLACA, TORNANDO POSSÍVEL A PROGRAMAÇÃO DOS SENSORES E ATUADORES DO KIT DE ROBÓTICA.</p> <p><b>IDE ARDUINO:</b> A PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO É COMPOSTA POR UM SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO EM TEXTO, BASEADO EM C/C++, PERMITINDO A ESCRITA, COMPILAÇÃO E EXECUÇÃO DO CÓDIGO DIRETAMENTE NA PLACA ARDUINO.</p> |                                                                                                                                                                                |
| <b>CERTIFICADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                |

Deve possuir Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil.

### **MATERIAL DIDÁTICO DE ROBÓTICA EDUCACIONAL**

Material Didático de Robótica Educacional com foco no uso multidisciplinar, integrando diversas áreas do conhecimento para alunos do Ensino Fundamental adequado à BNCC. O material deve possuir ISBN e ficha catalográfica devidamente registrados. Deve permitir a inserção de tecnologia no conteúdo curricular, proporcionando aos alunos um aprendizado lúdico, atrativo e significativo, além de favorecer o desenvolvimento de conceitos, técnicas variadas, criatividade e raciocínio lógico. Entre os conteúdos, devem estar presentes temas que abordem, de forma objetiva, as seguintes habilidades e competências:

**Para o Ensino Infantil 3 a 4 anos:** Explorar e reconhecer objetos e ambientes tecnológicos; perceber e identificar cores, formas e padrões na natureza; identificar e expressar sentimentos e emoções; desenvolver estratégias para acalmar e administrar emoções; praticar o compartilhamento e cooperação com o outro; explorar e compreender fenômenos naturais como o vento; reconhecer e manipular números e quantidades; desenvolver o sentido rítmico e a musicalidade; estimular a imaginação e criatividade com histórias; experimentar e criar produções artísticas; observar e interpretar luzes e sombras em diferentes contextos; compreender a relação entre seres humanos e natureza; explorar sensações e texturas com diferentes materiais; desenvolver o respeito e o cuidado com os animais; desenvolver a atenção e o raciocínio com jogos e desafios.

**Para o Ensino Infantil 4 a 5 anos:** Explorar e reconhecer números e quantidades em atividades do cotidiano; dar os primeiros passos na escrita; expressar e identificar sentimentos; reconhecer animais da fazenda e insetos, desenvolvendo respeito pela natureza; compreender o trabalho dos bombeiros e sua importância; observar e valorizar a natureza e suas formas; explorar sons e notas musicais; expressar-se através de canções e ritmos; iniciar noções de adição e quantidades; desenvolver noções de segurança e autocuidado; explorar conceitos de alimentação e saúde; entender a importância da higiene pessoal; desenvolver estratégias para acalmar-se e reconhecer emoções; organizar e classificar objetos por categorias; e reconhecer as mudanças nas estações do ano.

**Para o Ensino Fundamental 1º Ano:** Compreender como a tecnologia pode ajudar as pessoas no cotidiano; explorar o universo dos animais aquáticos e seu habitat; desenvolver o respeito por si, pelos outros e pelo meio ambiente; explorar diferentes profissões e seus papéis na sociedade; identificar e diferenciar sons no ambiente; experimentar e reconhecer instrumentos musicais; perceber e nomear cores ao nosso redor; valorizar práticas de reciclagem e sustentabilidade para o cuidado com o planeta; identificar e usar vogais no processo de alfabetização; desenvolver o conceito de cooperação e trabalho em grupo; reconhecer e representar números em diferentes contextos; identificar e expressar emoções; conhecer e cuidar do planeta Terra; reconhecer formas geométricas no ambiente; e praticar cuidados com a saúde e a exposição ao calor.

**Para o Ensino Fundamental 2º Ano:** Compreender o conceito de robôs e suas funções no dia a dia; reconhecer e identificar formas geométricas; explorar o funcionamento de alavancas, engrenagens e polias; observar o papel dos motores em diversas aplicações; entender os efeitos da luz e a funcionalidade dos LEDs; explorar máquinas utilizadas no campo e sua importância; compreender a acessibilidade e a inclusão; planejar e projetar um parque de diversões; explorar o mundo dos répteis e suas características; reconhecer brincadeiras tradicionais e seu valor cultural; entender o conceito de dinheiro e sua função na sociedade; desenvolver a noção de tempo com relógios e cronômetros; observar e identificar características de diferentes animais; explorar o sistema solar e suas características; e reconhecer a importância dos exercícios físicos para a saúde.

**Para o Ensino Fundamental 3º Ano:** Identificar e explorar padrões visuais e matemáticos; reconhecer e descrever formas geométricas em diferentes contextos; compreender a energia do movimento e suas aplicações; explorar o uso de rodas e mecanismos de locomoção; desenvolver noções de economia e administração de recursos; planejar e criar um parque de diversões; identificar e descrever os principais biomas e suas características; compreender a

importância da água para a vida e para o meio ambiente; explorar o papel dos robôs como assistentes em atividades cotidianas; desenvolver habilidades de observação ao criar retratos; compreender o funcionamento e a história dos automóveis; desenvolver habilidades para lidar com os desafios do trânsito; utilizar mapas e coordenadas para localizar lugares; refletir sobre a poluição e a importância da reciclagem para o meio ambiente; e compreender a interação entre seres vivos e o ambiente nos ecossistemas.

**Para o Ensino Fundamental 4º Ano:** Explorar conceitos de estruturas fixas e flexíveis e suas aplicações; compreender o funcionamento e o poder das alavancas; diferenciar tipos de equilíbrio e sua importância em construções e mecanismos; entender a transferência de força e velocidade por meio de polias; explorar o funcionamento das engrenagens em sistemas mecânicos; introduzir conceitos básicos de elétrica e lógica de programação; trabalhar com servo motores e a compreensão de ângulos e graus; construir robôs com sistema de lagartas e compreender suas aplicações; explorar sensores, como o sensor de luz, e suas funcionalidades; desenvolver habilidades de competição e trabalho em equipe em desafios como a corrida de robôs; explorar fontes de energia renováveis e suas vantagens; introduzir as Leis de Newton, como ação e reação; explorar massa, aceleração e força aplicando a Segunda Lei de Newton; desenvolver criatividade ao criar brinquedos futuristas para um parque de diversões; e compreender diferentes tipos de força e suas aplicações.

**Para o Ensino Fundamental 5º Ano:** Compreender o funcionamento e a aplicação de kits tecnológicos e suas ferramentas; explorar os efeitos da alavanca e sua aplicação prática; entender a energia potencial gravitacional e sua influência no movimento; estudar a física do lançamento oblíquo e suas trajetórias; compreender a natureza da luz e suas propriedades; calcular e interpretar a velocidade média em diferentes contextos; explorar o uso da robótica nas construções; desenvolver o conceito de aceleração e suas aplicações; identificar diferentes fontes de energia e seus usos; trabalhar com servo motores para entender controle de ângulo e precisão; explorar a energia solar e suas vantagens sustentáveis; compreender sistemas de segurança e sua importância; entender a importância do atrito em movimento; investigar a energia pneumática e suas aplicações práticas; e introduzir circuitos lógicos e seu papel na computação

**Para o Ensino Fundamental 6º Ano:** Compreender os conceitos iniciais de robótica e suas aplicações; introduzir fundamentos da programação para resolver problemas; explorar a cartografia e entender a importância dos mapas na localização geográfica; conhecer o sistema solar e suas características; explorar a placa controladora e sua utilização em projetos; compreender o funcionamento e a aplicação de sensores infravermelhos; estudar a importância da água para os seres vivos e o equilíbrio ecológico; valorizar a reciclagem como prática sustentável; explorar os estados físicos da água e suas transformações; refletir sobre o desperdício de água e práticas de conservação; desenvolver a compreensão sobre acessibilidade e inclusão; utilizar gráficos para análise de dados; compreender o conceito de potência e suas aplicações; identificar e localizar pontos em coordenadas e mapas; entender os fatores e elementos que compõem o clima; diferenciar tempo cronológico e suas diversas representações; e explorar a hidrografia e a importância dos rios.

**Para o Ensino Fundamental 7º Ano:** Compreender o conceito de estruturas e suas aplicações em engenharia e arquitetura; identificar e explorar diferentes fontes de energia e suas implicações ambientais e econômicas; desenvolver habilidades de tomada de decisão com base em dados e análises; conhecer o funcionamento e a utilidade dos dispositivos eletrônicos no dia a dia; explorar o papel e o funcionamento dos atuadores em sistemas mecânicos; investigar a evolução das ferramentas e sua influência no progresso humano; entender as funções das estruturas mecânicas em construções e máquinas; explorar a percepção dos robôs e suas aplicações em diferentes áreas; compreender o papel das abelhas na polinização e sua importância para o meio ambiente; incentivar a inovação e a criatividade em projetos; estudar a expansão marítima e suas consequências históricas; entender o papel dos satélites na sociedade e na comunicação; valorizar o dinheiro ao longo do tempo e explorar fundamentos dos juros; desenvolver consciência sobre a conservação da água e práticas sustentáveis; e desenvolver a cidadania ambiental e o compromisso com a sustentabilidade.

**Para o Ensino Fundamental 8º Ano:** Compreender a rigidez dos triângulos e sua aplicação em estruturas e construções; explorar conceitos fundamentais de mecânica e suas aplicações práticas; investigar o movimento

uniforme e suas características em desafios práticos; entender o funcionamento dos controladores e processadores em sistemas automáticos; identificar e analisar diferentes fontes de energia e sua sustentabilidade; valorizar práticas para uma vida saudável e equilibrada; introduzir a biomecânica e o funcionamento do corpo em relação ao movimento; calcular e compreender a velocidade média em diferentes situações; explorar a automação e seu papel na indústria e no cotidiano; desenvolver protótipos como forma de aplicar conhecimentos técnicos; aplicar o pensamento computacional para resolver problemas; compreender conceitos de controle financeiro e planejamento; explorar práticas de agricultura sustentável e sua importância para o meio ambiente; estudar sistemas de controle de tráfego e sua importância na organização urbana; e desenvolver habilidades de vendas e marketing para comercializar produtos.

**Para o Ensino Fundamental 9º Ano:** Introduzir os conceitos básicos de Arduino e sua aplicação em projetos eletrônicos; compreender o uso de saídas digitais e seu papel em sistemas automatizados; explorar o funcionamento de botões e LEDs em circuitos simples; estudar os princípios da eletricidade e suas aplicações; desenvolver desafios de controle de LEDs digitais, incentivando o raciocínio lógico e a criatividade; introduzir o potenciômetro e suas aplicações em controle de intensidade; investigar as variações de luz e sua influência em sensores; aplicar conhecimentos em circuitos e suas conexões; explorar o LED RGB e a mistura de cores; compreender a física da luz e suas propriedades; trabalhar com sensores de presença a laser e de som; explorar temporizadores e sua aplicação em projetos automatizados; projetar uma casa moderna com tecnologia e automação; desenvolver controle por inclinação em desafios práticos; explorar o sensor de inclinação e o uso do plano cartesiano em projetos; utilizar sensores de chama para segurança; criar sistemas de alarmes e sensores de impacto; estudar a gravidade e seus efeitos em sistemas; projetar uma estufa automática, aplicando conhecimentos de eletrônica, automação e sustentabilidade.

#### **PLATAFORMA DIGITAL DE ACOMPANHAMENTO**

A Plataforma Digital de Acompanhamento deve permitir que a Unidade Escolar gerencie e monitore o progresso do Projeto de Educação Tecnológica, conhecido como Solução de Robótica Educacional.

Deve possibilitar que Coordenadores e diretores, por meio de acesso específico, acompanhem e administrem o andamento das aulas e aplicação do conteúdo, visualizem as atividades desenvolvidas pelos professores, façam a gestão de turmas, séries, alunos e docentes. Deve permitir que professores tenham, acesso ao Guia Pedagógico e Material de apoio para a programação e organização da aplicação das aulas de cada ano escolar envolvido no Projeto. Entre os materiais disponibilizados, deve conter planos de aula completos e enriquecidos, cuidadosamente estruturados para oferecer uma experiência de ensino eficiente. Cada plano deve trazer objetivos específicos que os professores devem alcançar em cada aula, para propiciar uma visão clara dos resultados esperados para o desenvolvimento dos alunos. Deve destacar as competências e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que serão trabalhadas em cada atividade, assegurando o alinhamento com as diretrizes educacionais nacionais. É necessário que esteja presente na plataforma a lista detalhada dos materiais necessários para a realização das aulas, com o objetivo de o docente preparar e executar das atividades. Deve estar disponível todos os manuais referentes aos Kits de Robótica Educacional, programações e passo a passos de montagens.

Os planos de aula devem contar com conteúdo comentados, que traga orientações sobre os temas abordados, ajudando o professor a preparar-se melhor e entender os pontos-chave de cada aula. A plataforma ainda deve possuir uma seção dedicada à conexão de carreiras, onde os professores poderão apresentar aos alunos possíveis áreas de atuação relacionadas ao conteúdo estudado, fomentando o interesse por diversas profissões e ampliando a visão dos estudantes sobre o mercado de trabalho.

Possuir projetos de robótica extras para todos os anos escolares, que ofereçam a oportunidade de desenvolver atividades adicionais e mais complexas, proporcionando aos alunos desafios que complementem o conteúdo regular. Finalmente, a plataforma disponibilizará sugestões para o professor, oferecendo orientações práticas, ideias de abordagens diferenciadas e alternativas para enriquecer ainda mais a experiência em sala de aula.

A Plataforma deve permitir o gerenciamento de usuários como inclusão, exclusão ou ainda, cadastro externo para os responsáveis pelos alunos e oferecer acessibilidade com tradução dos textos em libras.

Essa plataforma será hospedada em um servidor robusto, preparado para atender às necessidades de uso por parte de alunos, professores e gestores. A empresa contratada será responsável por toda a instalação e manutenção



técnica, garantindo que a plataforma funcione de forma contínua e segura, além de atender prontamente às solicitações de melhorias e eventuais correções que se façam necessárias.

### **SERVIÇO DE ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICA E TÉCNICO, IMPLANTAÇÃO E CAPACITAÇÃO DA REDE ESCOLAR**

Com o objetivo de assegurar um atendimento constante e eficaz nas Unidades Escolares, a contratada se comprometerá a disponibilizar consultores/técnicos para oferecer acompanhamento e assessoria presencial em cada unidade escolar, além de fornecer formação contínua em quantidade suficiente para atender todas as Unidades Escolares. O tempo de serviço prestado será registrado individualmente por consultor, sendo necessário um extrato de horas mensal assinado por um responsável da Unidade Escolar ou pela Diretoria Municipal de Educação.

A carga horária acordada deverá ser utilizada para atender aos professores, gestores e alunos envolvidos no Projeto, incluindo a manutenção e organização dos kits de robótica educacional, revisão, instalação e atualizações dos softwares de programação, acompanhamento ocasional de aulas, bem como atividades extras que visem à extensão do Projeto para a sociedade, meio escolar e cultural. O acompanhamento terá duração de 12 (doze) meses subsequentes e será planejado em conjunto com a Equipe Pedagógica da Diretoria Municipal de Educação e Cultura, com o objetivo de resolver as necessidades identificadas ou oferecer suporte aos professores durante as aulas, a fim de garantir a máxima qualidade na execução das atividades.

A formação inicial compreenderá uma oficina prática e uma introdução pedagógica, totalizando 30 horas, e será destinada a todos os professores das Unidades Escolares que atendem do Ensino Infantil ao 9º ano do Ensino Fundamental. Para o desenvolvimento inicial do Projeto, é fundamental fornecer aos professores todo o suporte teórico e prático necessário para o início das aulas. A capacitação inicial abordará três elementos básicos e essenciais, sendo eles:

- Motivação, para destacar a importância do Projeto aos professores;
- Conhecimento dos fundamentos teóricos e práticos do Projeto;
- Segurança, através do conhecimento e familiaridade com as ferramentas disponíveis para a implementação das aulas.

O objetivo da formação inicial é capacitar os professores de forma abrangente para o desenvolvimento pleno do Projeto de Educação Tecnológica. Durante o processo de capacitação inicial, serão gerados documentos como lista de presença, cadastro de dados dos professores e avaliação, além do planejamento das quatro primeiras aulas iniciais. Também será realizada a entrega de todos os arquivos de controle necessários para aplicação em sala de aula, sendo um por unidade escolar. Ao final, será emitido um relatório de capacitação inicial a ser entregue à Diretoria Municipal de Educação.

2.2 – A ata de registro de preços terá vigência de 1 (um) ano, a partir da data da sua assinatura podendo, a critério das partes, ter sua duração prorrogada, nos termos do art. 84 da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, ressalvados os limites legais para aditivo ao contrato.

### **3.0 – FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:**

A constante evolução do contexto Educacional frente as exigências impostas pela sociedade quanto a formação do indivíduo em suas habilidades e competências, faz com que as Diretorias Municipais de Educação e Cultura dos municípios busque meios que permitam o avanço na aprendizagem dos educandos, impulsionando em maior qualidade educacional nos diversos ciclos da Educação Básica da Rede Municipal de Ensino.

A Robótica é uma área de estudo e trabalho com robôs. Estes compõem um tema fascinante para pessoas de diferentes idades, profissões e origens, motivado pela curiosidade em conhecer uma máquina e suas características de funcionamento. A Robótica é uma área interdisciplinar e certamente possibilitará o desenvolvimento de competências e habilidades a partir da resolução de situações problemas, seja pela construção de protótipos e dispositivos de máquinas ou dispositivos robóticos que produzam tecnologia do mundo real.

O provimento da robótica educacional irá incentivar a prática do trabalho pedagógico em grupo entre educando e educadores, inovando o processo de ensino e de aprendizagem com recursos tecnológicos e inovadores em consonância com a Estratégia 7.12 da Meta 7 do Plano Nacional de Educação.

#### 4.0 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

4.1 - A Implementação do Projeto de Educação Tecnológica denominado Solução de Robótica Educacional, contempla o atendimento no segmento de Ensino Fundamental do Município, incluindo aquisição de recursos tecnológicos como: kits educacionais, livro didático de robótica educacional de acompanhamento, plataforma digital, de maneira a dar sustentabilidade à solução pedagógica, além de prestação de serviços técnicos especializados para realização de capacitação técnica pedagógica e assessoria presencial continuada.

Fazem parte da Solução de Robótica Educacional o Kit de Robótica Educacional, livro didático de robótica educacional de acompanhamento para alunos, equipe pedagógica para formação e assessoria técnica aos professores, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas. Todos os materiais precisarão ter sincronismo, oferecendo ao professor totais condições de aula e interação entre toda a estrutura

O material deverá ser entregue conforme cronograma abaixo:

| MATERIAIS/SERVIÇOS                                             | PRAZO DE ENTREGA                    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Kits Tecnológicos                                              | 60 dias após assinatura do contrato |
| Livros Material Didático de Robótica de Acompanhamento         | 30 dias após assinatura do contrato |
| Plataforma Digital                                             | 15 dias após assinatura do contrato |
| Implantação na Rede Escolar, capacitação Técnica e Pedagógica. | 15 dias após assinatura do contrato |

A garantia dos produtos será de 12 meses.

#### 5.0 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

5.1 – Os requisitos definidos para a contratação do objeto proposto estão descritos no item 2.1 deste termo de referência.

#### 6.0 – EXECUÇÃO DO OBJETO:

##### Principais Elementos e Regras da Execução do Objeto

A Lei nº 14.133/2021 exige que o Termo de Referência contenha o modelo de execução do objeto. As regras para a execução do objeto são peculiares a cada tipo de contratação e devem abranger diversos aspectos:

- **Dinâmica da Contratação e Prazos:**
  - Definição clara do prazo para o início da execução do objeto a partir da assinatura do contrato, aceite, retirada do instrumento equivalente ou da ordem de serviços. Este prazo deve ser compatível com a necessidade, natureza e complexidade do objeto.
- **Modelos de Medição e Remuneração:**
  - Estabelecimento da **unidade de medida adequada** para o tipo de serviço, de forma que permita a mensuração dos resultados para o pagamento e elimine a remuneração com base em horas de serviço ou postos de trabalho.
  - **Excepcionalmente**, a remuneração por quantidade de horas de serviço ou por postos de trabalho pode ser adotada, desde que justificada por estudo que demonstre ser condição indispensável e que os resultados sejam compatíveis com o posto ou as entregas de produtos.
  - Definição da **produtividade de referência ou critérios de adequação do serviço à qualidade esperada**, com base em indicadores de desempenho que considerem atividades relevantes ou críticas.
  - Os pagamentos devem ser proporcionais ao atendimento das metas estabelecidas, com faixas de tolerância para redimensionamento do pagamento e aplicação de sanções, se for o caso.
- **Ordens de Serviço:**

- Se aplicável, o modelo de Ordem de Serviço para solicitação, acompanhamento, avaliação e atestação dos serviços deve ser definido, contendo a identificação do pedido, da contratada, a especificação dos serviços, estimativa de horas e um campo para a contratada detalhar o serviço realizado.
- **Locais e Condições de Execução/Entrega:**
  - Indicação dos **locais de entrega** dos produtos ou de realização dos serviços, e as regras para recebimentos provisório e definitivo.
  - Definição das características e condições de acondicionamento, e as condições e forma de transporte.
- **Manutenção, Assistência Técnica e Qualidade:**
  - Descrição da solução como um todo, incluindo exigências relacionadas à manutenção e assistência técnica.
  - Especificações de qualidade, rendimento, compatibilidade, durabilidade e segurança.
  - Critérios de medição e de pagamento.
- **Garantias Contratuais:**
  - Definição das garantias de execução contratual, incluindo, para serviços com dedicação exclusiva de mão de obra, a cobertura para o pagamento de encargos trabalhistas e previdenciários não quitados pela contratada.
- **Comprovação de Obrigações e Normativos:**
  - Procedimento de verificação do cumprimento das obrigações contratuais pela contratada.
  - Indicação dos documentos que devem ser entregues junto à nota fiscal eletrônica para fins de pagamento.
  - Destaque dos normativos cuja observância é obrigatória pela contratada, como normas de acessibilidade (Libras para atendimento ao público) e inclusão de pessoas com deficiência ou vítimas de violência doméstica.
- **Recebimento do Objeto:**
  - O objeto será recebido provisoriamente (por responsável técnico/fiscal) e definitivamente (por servidor ou comissão designada).
  - Os prazos e métodos para os recebimentos provisório e definitivo serão definidos em regulamento ou no contrato. O objeto pode ser rejeitado, total ou parcialmente, se estiver em desacordo com o contrato.
  - Ensaios, testes e provas para aferição da boa execução do objeto, exigidos por normas técnicas oficiais, correm por conta do contratado, salvo disposição em contrário.

A correta elaboração da seção de "Execução do Objeto" no Termo de Referência é, portanto, um passo crítico para a eficácia e o sucesso das contratações públicas, garantindo que os resultados esperados sejam alcançados de forma transparente e eficiente.

## **7.0 – ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO:**

### **Propósito e Importância**

Essa seção é vital para **definir como o contrato deverá produzir os resultados pretendidos desde o seu início até o seu encerramento**. Ao estabelecer regras claras para a entrega e aceitação, a Administração busca garantir que o objeto contratado atenda às suas necessidades e expectativas. Serve como um guia tanto para os licitantes formularem propostas alinhadas com as exigências da Administração quanto para os responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato durante sua execução.

### **Elementos Chave e Regras de Aceitação**

Para materiais/bens permanentes e serviços, a seção deve detalhar:

- **Local e Data de Entrega/Prestação:**
  - Para materiais ou bens permanentes, é necessário descrever o **local e a data da entrega**, os quais serão definidos por cada município consorciado.

- Para a prestação de serviços, deve-se descrever o **local e a forma da prestação do serviço**, os quais serão definidos por cada município consorciado.
- **Critérios de Aceitação:**
  - Para materiais ou bens permanentes, os critérios para aceitação devem incluir o **modo de conferência e a forma de recebimento (provisório e definitivo)**, além dos **motivos para rejeição**.
  - Os **prazos e as condições para os recebimentos provisório e definitivo** do objeto e dos métodos de avaliação dos serviços também devem ser especificados.
  - A Lei nº 14.133/2021 estabelece que o objeto será recebido **provisoriamente pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização**, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, e **definitivamente por servidor ou comissão designada pela autoridade competente**, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.
  - É importante prever o **prazo para o saneamento de incoerências na execução do objeto**, caso este apresente vícios.
  - O objeto do contrato **poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato**.
  - Salvo disposição em contrário no edital ou em ato normativo, os **ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correrão por conta do contratado**. Para a solução educacional, os kits de robótica devem possuir **Certificado de Conformidade com referência normativa à Portaria INMETRO nº 302, de 12 de julho de 2021**, que estabelece critérios rigorosos de segurança e qualidade para produtos voltados ao público infantil. Essa exigência de certificação visa a aferir a qualidade e conformidade do produto.
  - A Administração poderá, nos termos do edital, **exigir amostras do licitante provisoriamente vencedor ou oferecer um protótipo** para comprovar a aderência às especificações. A exigência de amostra só deve ser considerada se não houver outra forma de comprovar a conformidade do produto. Laudos técnicos também podem ser exigidos, com a indicação precisa dos documentos a serem apresentados.
- **Garantia:** A seção de garantia contratual é separada, mas complementa a aceitação. Para a solução educacional, a **garantia dos produtos será de 12 meses**.

Em síntese, a clareza na definição da "Entrega e Critérios de Aceitação do Objeto" no Termo de Referência é essencial para **assegurar a qualidade, a conformidade e a eficácia da contratação**, protegendo o interesse público e minimizando riscos de disputas ou insatisfação com o produto ou serviço entregue.

## **8.0 – GESTÃO CONTRATUAL:**

### **Propósito e Importância**

A gestão e a fiscalização contratual assumem um papel de destaque na Nova Lei de Licitações e Contratos (NLLC), sendo uma das vertentes de um processo que prioriza o planejamento. De nada adianta um excelente planejamento da contratação se não houver uma eficiente gestão e fiscalização na execução do objeto contratado. O Termo de Referência é a base para a elaboração do edital e do contrato, e as regras sobre gestão e fiscalização serão fixadas no edital e integrarão o contrato como cláusula obrigatória.

### **Elementos Chave da Gestão Contratual no TR**

O Termo de Referência, ao abordar a gestão contratual, deve apresentar aos interessados as condições de execução do objeto, com regras previamente fixadas para o futuro do contrato. Isso inclui:

- **Identificação dos Atores:**
  - O TR deve informar o nome da unidade demandante e indicar o **nome e a matrícula do(a) gestor(a) e dos(as) fiscais do contrato** (técnico, administrativo, requisitante e setorial, quando houver), e seus respectivos substitutos(as).
  - Os gestores e fiscais dos contratos são indicados pelo órgão demandante já no Documento de Formalização de Demanda (DFD), embora a alta administração possa indicar outros nomes.

- Compete aos titulares das áreas demandantes, que atuarão na gestão do futuro contrato, detalhar o objeto da contratação.
- **Acompanhamento e Fiscalização da Execução:**
  - O modelo de gestão descreve **como a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada**.
  - É necessário definir os **mecanismos de comunicação** a serem estabelecidos entre o órgão ou entidade e a prestadora de serviços.
  - Deve-se prever o **procedimento de verificação do cumprimento das obrigações contratuais** pela contratada, incluindo a manutenção de todas as condições nas quais o contrato foi assinado durante todo o seu período de execução.
  - Uma **lista de verificação** para os aceites provisório e definitivo deve ser definida para uso durante a fiscalização do contrato.
  - No caso da **solução educacional** para o CONGRAPAR, a gestão contratual envolverá o **acompanhamento pedagógico e técnico**, com consultores/técnicos oferecendo assessoria presencial e formação contínua nas unidades escolares. O tempo de serviço prestado será registrado e assinado por um responsável da unidade escolar ou da Diretoria Municipal de Educação. Isso abrange a manutenção e organização dos kits de robótica, revisão, instalação e atualizações dos softwares de programação, acompanhamento de aulas e atividades extras.
- **Gestão de Riscos:**
  - A gestão de riscos é um componente essencial, com um mapa de riscos sendo obrigatório na composição do Termo de Referência.
  - Na fase de gestão do contrato, o mapa de riscos deverá ser atualizado pelo gestor, com auxílio dos fiscais, conforme a metodologia estabelecida. Isso envolve a identificação, avaliação e gerenciamento contínuo dos riscos relacionados à execução do contrato.
- **CrITÉrios de Medição e Pagamento:**
  - O TR deve conter os critérios e a periodicidade da medição e o prazo para liquidação e pagamento.
  - Os pagamentos devem ser realizados em conformidade com as etapas ou a alocação gradativa de pessoal, especialmente em serviços com regime de mão de obra exclusiva.
- **Conformidade e Obrigações Legais:**
  - É fundamental destacar os **normativos de observância obrigatória pela contratada**, como a previsão de postos de trabalho para pessoas aptas em comunicação em Libras.
  - A gestão contratual deve assegurar o cumprimento das políticas de empregabilidade, incluindo a reserva de cargos para pessoas com deficiência, reabilitados da Previdência Social ou aprendizes, sendo o não cumprimento motivo para extinção do contrato.
  - A garantia de execução contratual, para serviços com dedicação exclusiva de mão de obra, deve prever cobertura para o pagamento de encargos trabalhistas e previdenciários não quitados pela contratada.

A correta implementação do modelo de gestão contratual no Termo de Referência é, portanto, vital para garantir que a **solução educacional** do CONGRAPAR, ou qualquer outro objeto, seja executada de forma eficaz, cumprindo os objetivos e requisitos estabelecidos, e em conformidade com a legislação vigente.

## **9.0 – GARANTIA CONTRATUAL:**

9.1 - A garantia dos produtos será de 12 meses.

## **10.0 – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Esta é uma **condição indispensável para que os interessados possam formular suas propostas** de forma adequada, e serve como guia para o gestor e fiscal do contrato no momento da execução. A sua clareza é essencial para **apurar a execução contratual, verificar o valor devido ao contratado** e garantir que o contrato produza os resultados pretendidos do início ao fim [23e, 38]. Os critérios de medição e pagamento são uma **cláusula obrigatória em todo contrato**, conforme o Art. 92, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021, e um elemento constitutivo do Termo de Referência (TR), conforme o Art. 6º, inciso XXIII, alínea (g).

### Elementos Chave e Requisitos

Para garantir a transparência e a eficácia na gestão contratual, os "Critérios de Medição e Pagamento" devem abordar os seguintes pontos:

- **Prazo e Forma de Pagamento**
  - Deve ser estabelecido o **prazo máximo para o pagamento**, contado a partir da **liquidação da Nota Fiscal ou Fatura**, geralmente por ordem bancária.
  - A **liquidação da despesa** é o segundo estágio da despesa pública, que consiste na verificação do direito adquirido pelo credor, com base em documentos comprobatórios, após a execução do objeto.
  - Em caso de **erros na Nota Fiscal** ou nos documentos, ou qualquer outra circunstância que impeça a liquidação, o pagamento ficará **sobrestado** (suspensão) até que o contratado regularize a situação. O prazo para pagamento só recomeçará após a comprovação da regularização, sem ônus para o contratante.
  - A **retenção tributária** prevista na legislação aplicável deve ser efetuada no momento do pagamento.
- **Ordem Cronológica de Pagamento (Art. 141 da Lei nº 14.133/2021)**
  - A Administração deve observar uma **ordem cronológica para cada fonte diferenciada de recursos**, subdividida nas categorias de contratos: fornecimento de bens, locações, prestação de serviços e realização de obras.
  - Essa ordem pode ser **alterada em situações excepcionais**, como calamidade pública ou risco à integridade do patrimônio público/funcionamento de atividades essenciais, mediante prévia justificativa da autoridade competente e comunicação aos órgãos de controle.
  - A inobservância imotivada da ordem cronológica pode ensejar a apuração de responsabilidade do agente.
  - A ordem cronológica dos pagamentos e suas justificativas para alteração devem ser **disponibilizadas mensalmente em sítio eletrônico oficial**.
- **Mecanismos Específicos de Pagamento (Art. 142 e 143 da Lei nº 14.133/2021)**
  - O edital ou contrato pode prever o pagamento em **conta vinculada** ou o pagamento pela **efetiva comprovação do fato gerador**.
  - Em caso de **controvérsia sobre a execução do objeto**, quanto à dimensão, qualidade ou quantidade, a **parcela incontroversa deve ser liberada** no prazo previsto para pagamento.
- **Pagamento Antecipado (Art. 145 da Lei nº 14.133/2021)**
  - **Não é permitido pagamento antecipado**, parcial ou total, relativo a parcelas contratuais.
  - Excepcionalmente, pode ser permitido se propiciar **sensível economia de recursos** ou se representar **condição indispensável** para a obtenção do bem ou serviço, devendo ser previamente justificado no processo e expressamente previsto no edital e contrato.
- **Para Serviços em Geral – Instrumento de Medição de Resultado (IMR)**
  - Para contratações de serviços, é recomendado o uso do **Instrumento de Medição de Resultado (IMR)**, que define, de forma compreensível e objetiva, os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e as respectivas adequações de pagamento.
  - O IMR visa a **ajustar os pagamentos ao nível de serviço entregue**, permitindo remuneração integral se a qualidade for atingida, ou parcial em caso de não conformidade.



- A **medição deve ser baseada em resultados**, utilizando unidade de medida adequada que mensure os resultados, e **evitar a remuneração por horas de serviço ou postos de trabalho**, salvo justificativas excepcionais e vinculadas à entrega de produtos ou resultados compatíveis.
- Devem ser estabelecidos **indicadores mínimos de desempenho** para aferição da qualidade esperada, que sejam objetivamente mensuráveis, relevantes e adequados à natureza do serviço. Os pagamentos devem ser proporcionais ao atendimento das metas.
- Para serviços que necessitem de **alocação gradativa de pessoal** (regime de dedicação exclusiva de mão de obra), os pagamentos devem ser realizados em conformidade com esses critérios.
- Para serviços contínuos com dedicação exclusiva de mão de obra, a **garantia contratual deve cobrir encargos trabalhistas e previdenciários** não quitados pelo contratado.

### 11.0 – FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:

A Lei Federal nº 14.133/2021 estabelece as **modalidades de licitação** (formas de seleção), os **critérios de julgamento** e os **modos de disputa**, que detalham como o fornecedor será selecionado.

#### Modalidades de Licitação (Formas de Seleção)

A NLLC prevê a modalidades de licitação:

- **Pregão:** Modalidade obrigatória para a aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento pode ser o de menor preço ou o de maior desconto. Segue o rito procedimental comum do Art. 17 da NLLC. Não se aplica a contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, nem a obras e serviços de engenharia, com exceção dos serviços de engenharia específicos da alínea “a” do inciso XXI do art. 6º da Lei. O agente responsável é o **pregoeiro**, que conduz o certame. As licitações por pregão são realizadas preferencialmente de forma eletrônica, em sessão pública.

#### Critérios de Julgamento

Os critérios de julgamento são a base para avaliar e classificar as propostas dos licitantes, conforme o Art. 33 da Lei 14.133/2021. A NLLC prevê os seguintes:

- **Menor preço:** Seleciona a proposta com o menor valor, desde que atenda às especificações do edital.

#### Modos de Disputa

Além das modalidades e critérios, os modos de disputa definem como a competição ocorre:

- **Aberto:** Licitantes apresentam suas propostas por meio de lances públicos e sucessivos, decrescentes (ou crescentes em leilões).

#### Outros Aspectos Relevantes na Seleção

- **Qualificação Técnica:** Demonstra a capacidade do licitante para realizar o objeto. Pode exigir registro profissional, indicação de pessoal técnico, instalações adequadas e declaração de conhecimento das condições locais. A exigência de atestados de capacidade técnica deve ser pertinente ao objeto.
- **Qualificação Econômico-Financeira:** Visa comprovar a aptidão econômica do licitante para cumprir as obrigações contratuais, exigindo balanços patrimoniais e certidões negativas de falência. É vedada a exigência de valores mínimos de faturamento ou índices de rentabilidade/lucratividade.
- **Certificações:** A Administração pode exigir certificação por organização independente, como o INMETRO, para aceitação de estudos, projetos, conclusão de contratos, materiais ou corpo técnico. No caso de soluções educacionais, é exigido um Certificado de Conformidade com a Portaria INMETRO nº 302/2021 para produtos infantis.

**Formato Eletrônico:** As licitações serão realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica, sendo a forma presencial admitida apenas excepcionalmente e mediante motivação, com gravação em áudio e vídeo da sessão pública. Os atos processuais serão preferencialmente digitais.

### 12.0 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

O valor estimado para o objeto em tela é de **R\$ 26.881.150,00 (vinte e seis milhões, oitocentos e oitenta e um mil, e cento e cinquenta reais)**, conforme menor valor das cotações de preços em anexo.

12.1 – O valor de referência para a contratação do objeto está descrito na tabela a seguir:

**ENSINO INFANTIL – PRÉ ESCOLA – 4 e 5 ANOS**

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | Vlr Medio Item      | Vlr Medio Total         |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1    | hora   | 4592 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | <b>R\$ 453,58</b>   | R\$ 2.082.839,36        |
| 2    | Acesso | 3061 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | <b>R\$ 351,00</b>   | R\$ 1.074.411,00        |
| 3    | Unid.  | 410  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | <b>R\$ 6.998,33</b> | R\$ 2.869.315,30        |
| 4    | Unid.  | 3061 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | <b>R\$ 396,33</b>   | R\$ 1.213.166,13        |
|      |        |      |                                                                                                                                                                    |                     | <b>R\$ 7.239.731,79</b> |

**ENSINO FUNDAMENTAL I e II – 6 a 14 ANOS**

| TEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | Vlr Medio Item      | Vlr Medio Total         |
|-----|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1   | hora   | 2255 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | <b>R\$ 453,58</b>   | R\$ 1.022.822,90        |
| 2   | Acesso | 1503 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | <b>R\$ 351,00</b>   | R\$ 527.553,00          |
| 3   | Unid.  | 365  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | <b>R\$ 6.998,33</b> | R\$ 2.554.390,45        |
| 4   | Unid.  | 1503 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | <b>R\$ 396,33</b>   | R\$ 595.683,99          |
|     |        |      |                                                                                                                                                                    |                     | <b>R\$ 4.700.450,34</b> |

**alunos do 2º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | Vlr Medio Item      | Vlr Medio Total         |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1    | hora   | 2139 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | <b>R\$ 453,58</b>   | R\$ 970.207,62          |
| 2    | Acesso | 1426 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | <b>R\$ 351,00</b>   | R\$ 500.526,00          |
| 3    | Unid.  | 325  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | <b>R\$ 6.998,33</b> | R\$ 2.274.457,25        |
| 4    | Unid.  | 1426 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | <b>R\$ 396,33</b>   | R\$ 565.166,58          |
|      |        |      |                                                                                                                                                                    |                     | <b>R\$ 4.310.357,45</b> |

**alunos do 3º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | Vlr Medio Item  | Vlr Medio Total     |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
| 1    | hora   | 2175 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$<br>453,58   | R\$<br>986.536,50   |
| 2    | Acesso | 1450 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$<br>351,00   | R\$<br>508.950,00   |
| 3    | Unid.  | 306  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$<br>6.998,33 | R\$<br>2.141.488,98 |
| 4    | Unid.  | 1450 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$<br>396,33   | R\$<br>574.678,50   |
|      |        |      |                                                                                                                                                                    |                 | R\$<br>4.211.653,98 |

**alunos do 4º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | Vlr Medio Item  | Vlr Medio Total     |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
| 1    | hora   | 2142 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$<br>453,58   | R\$<br>971.568,36   |
| 2    | Acesso | 1428 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$<br>351,00   | R\$<br>501.228,00   |
| 3    | Unid.  | 307  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$<br>6.998,33 | R\$<br>2.148.487,31 |
| 4    | Unid.  | 1428 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$<br>396,33   | R\$<br>565.959,24   |
|      |        |      |                                                                                                                                                                    |                 | R\$<br>4.187.242,91 |

**alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | Vlr Medio Item  | Vlr Medio Total     |
|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
| 1    | hora   | 2129 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$<br>453,58   | R\$<br>965.671,82   |
| 2    | Acesso | 1419 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$<br>351,00   | R\$<br>498.069,00   |
| 3    | Unid.  | 305  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$<br>6.998,33 | R\$<br>2.134.490,65 |
| 4    | Unid.  | 1419 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$<br>396,33   | R\$<br>562.392,27   |
|      |        |      |                                                                                                                                                                    |                 | R\$<br>4.160.623,74 |

**alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                            | Vlr Medio Item | Vlr Medio Total   |
|------|--------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| 1    | hora   | 590 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                     | R\$<br>453,58  | R\$<br>267.612,20 |
| 2    | Acesso | 393 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal. | R\$<br>351,00  | R\$<br>137.943,00 |

|   |       |     |                                                                                                                                                                    |                        |                            |
|---|-------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|
| 3 | Unid. | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$<br><b>6.998,33</b> | R\$<br>559.866,40          |
| 4 | Unid. | 393 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$<br><b>396,33</b>   | R\$<br>155.757,69          |
|   |       |     |                                                                                                                                                                    |                        | R\$<br><b>1.121.179,29</b> |

**alunos do 7º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | Vlr Medio Item         | Vlr Medio Total            |
|------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|
| 1    | hora   | 520 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$<br><b>453,58</b>   | R\$<br>235.861,60          |
| 2    | Acesso | 347 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$<br><b>351,00</b>   | R\$<br>121.797,00          |
| 3    | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$<br><b>6.998,33</b> | R\$<br>559.866,40          |
| 4    | Unid.  | 347 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$<br><b>396,33</b>   | R\$<br>137.526,51          |
|      |        |     |                                                                                                                                                                    |                        | R\$<br><b>1.055.051,51</b> |

**alunos do 8º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | Vlr Medio Item         | Vlr Medio Total            |
|------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|
| 1    | hora   | 477 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$<br><b>453,58</b>   | R\$<br>216.357,66          |
| 2    | Acesso | 318 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$<br><b>351,00</b>   | R\$<br>111.618,00          |
| 3    | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$<br><b>6.998,33</b> | R\$<br>559.866,40          |
| 4    | Unid.  | 318 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$<br><b>396,33</b>   | R\$<br>126.032,94          |
|      |        |     |                                                                                                                                                                    |                        | R\$<br><b>1.013.875,00</b> |

**alunos do 9º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | Vlr Medio Item         | Vlr Medio Total            |
|------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|
| 1    | hora   | 485 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$<br><b>453,33</b>   | R\$<br>219.865,05          |
| 2    | Acesso | 323 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$<br><b>351,00</b>   | R\$<br>113.373,00          |
| 3    | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$<br><b>6.998,33</b> | R\$<br>559.866,40          |
| 4    | Unid.  | 323 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$<br><b>396,33</b>   | R\$<br>128.014,59          |
|      |        |     |                                                                                                                                                                    |                        | R\$<br><b>1.021.119,04</b> |

12.2 – O custo estimado da contratação será tornado público apenas e imediatamente após o encerramento do envio de lances. (no caso de não divulgação do valor de referência – orçamento sigiloso).

12.2.1 – A não divulgação do orçamento tem por objetivo evitar que as propostas gravitem em torno do orçamento fixado pela Administração. Um possível orçamento aberto, para esse tipo de contratação, ocasionaria a oferta de preços que não se afastaria do valor inicialmente orçado, prejudicando a apresentação da melhor proposta à Administração Pública. Assim, manter o orçamento em sigilo amplia a competitividade do certame, pois serão apresentadas, de fato, as melhores propostas para a Administração.

12.3 – O valor de referência para a contratação será aquele obtido como preço médio total estimado em R\$ 33.021.750,75 (Trinta e três milhões, vinte e um mil, setecentos e cinquenta reais e setenta e cinco centavos).

12.4 – Segue anexo a este termo de referência cotações de preços e todos os documentos que lhe deram suporte.

### **13.0 – ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

13.1 – As despesas decorrentes desta contratação correrão por conta das respectivas dotações orçamentárias de cada município consorciado.

Santa Fé do Sul-SP, em 2 de outubro de 2025.

---

Nome do servidor

Cargo

Responsável pela Elaboração do Termo de Referência

## ANEXO II – MODELO DE DECLARAÇÃO UNIFICADA

---

AO Consórcio Intermunicipal dos Rios Grande e Paraná – CONGRAPAR (SP)

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 008/2025

**Ao Senhor Pregoeiro e sua Equipe de Apoio**

Prezado Pregoeiro:

Eu, (NOME COMPLETO), representante legal da empresa (RAZÃO SOCIAL DA PROPONENTE), interessada em participar do **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 008/2025 – Processo nº 008/2025**, promovido pelo Consórcio Intermunicipal dos Rios Grande e Paraná – CONGRAPAR (SP), **DECLARO** sob as penas da Lei Federal nº 14.133/21:

Que conhecemos e aceitamos todas as condições constantes do Edital de abertura, bem como, de seus Anexos e que, assim sendo, **atendemos plenamente a todos os requisitos necessários à participação e habilitação;**

Que inexistente **fato impeditivo** para a Empresa licitar e/ou contratar com a Administração Pública Direta, Indireta ou Autárquica;

Que comprometemos a comunicar a esta Municipalidade a ocorrência de qualquer **fato superveniente impeditivo à habilitação;**

Que a empresa acima mencionada encontra-se em situação **regular perante o Ministério do Trabalho**, nos termos do disposto no inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição Federal;

Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, sob as penas da Lei, conforme o disposto no artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal e inciso VI do art. 68 da Lei Federal nº 14.133/21.

Que a empresa não possui **sanções vigentes previstas no inciso III do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/21**, no âmbito da Administração Pública Direta e indireta e no inciso IV do mesmo artigo, no âmbito de quaisquer entes federativos.

Que a empresa **declara que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na CF/88**, leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, sob pena de desclassificação.

Que a empresa **declara** que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social.

O responsável da empresa pela execução do objeto do contrato será o Sr....., e o preposto que representará durante a execução dos trabalhos será o Sr.(a) .....

(NOME DA CIDADE), XX DE XXXXXXXX DE 2025.

---

(Assinatura)

(Nome do representante legal da empresa proponente)



**ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

---

(NOME DA EMPRESA), com sede na (endereço) inscrita no CNPJ sob o nº XXXXXXXXXXXXX, por meio de seu representante legal infra-assinado, com fundamento no art. 3º e seus parágrafos da Lei Complementar nº 123, de 15 de dezembro de 2006, **DECLARA** sob as penas da lei, que é:

(X) MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE, não  
havendo nenhum dos impedimentos previstos nos incisos do § 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

Em ..... de ..... de 2025.

(ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELA PROPOSTA CARIMBO DA EMPRESA)

ANEXO IV – MODELO DE PROPOSTA (em papel timbrado da proponente)

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 008/2025 – PROCESSO Nº 008/2025

OBJETO: “Registro de Preços na forma de licitação compartilhada para implantação do projeto de educação tecnológica, denominado solução robótica educacional, contemplando o atendimento do ensino infantil (pré-escola) e alunos do ensino fundamental das redes municipais de ensino dos municípios consorciados, em conformidade com as características e quantidades especificadas no Termo de Referência (Anexo I).”.

|                                     |         |                      |                          |
|-------------------------------------|---------|----------------------|--------------------------|
| IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA PROPONENTE |         |                      |                          |
| Razão Social:                       |         |                      |                          |
| CNPJ:                               |         | Inscrição Estadual:  |                          |
| Endereço:                           |         | Bairro:              |                          |
| CEP:                                | Cidade: | Estado:              | Telefone:                |
| E-mail pessoal:                     |         | E-mail institucional |                          |
| Dados bancário para depósito:       |         | Banco:               | Conta Corrente: Agência: |

**ENSINO INFANTIL – PRÉ ESCOLA – 4 e 5 ANOS**

| ITEM        | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | vlr unit | vlr total |
|-------------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1           | hora   | 4592 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$ -    | R\$ -     |
| 2           | Acesso | 3061 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ -    | R\$ -     |
| 3           | Unid.  | 410  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ -    | R\$ -     |
| 4           | Unid.  | 3061 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |
| Sub total 1 |        |      |                                                                                                                                                                    |          | R\$ -     |

**ENSINO FUNDAMENTAL I e II – 6 a 14 ANOS**

| TEM         | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | vlr unit | vlr total |
|-------------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1           | hora   | 2255 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$ -    | R\$ -     |
| 2           | Acesso | 1503 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ -    | R\$ -     |
| 3           | Unid.  | 365  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ -    | R\$ -     |
| 4           | Unid.  | 1503 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |
| Sub total 2 |        |      |                                                                                                                                                                    |          | R\$ -     |

**alunos do 2º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM               | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | vlr unit | vlr total |
|--------------------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1                  | hora   | 2139 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$ -    | R\$ -     |
| 2                  | Acesso | 1426 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ -    | R\$ -     |
| 3                  | Unid.  | 325  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ -    | R\$ -     |
| 4                  | Unid.  | 1426 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |
| <b>Sub total 3</b> |        |      |                                                                                                                                                                    |          | R\$ -     |

**alunos do 3º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM               | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | vlr unit | vlr total |
|--------------------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1                  | hora   | 2175 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$ -    | R\$ -     |
| 2                  | Acesso | 1450 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ -    | R\$ -     |
| 3                  | Unid.  | 306  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ -    | R\$ -     |
| 4                  | Unid.  | 1450 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |
| <b>Sub total 4</b> |        |      |                                                                                                                                                                    |          | R\$ -     |

**alunos do 4º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM               | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | vlr unit | vlr total |
|--------------------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1                  | hora   | 2142 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$ -    | R\$ -     |
| 2                  | Acesso | 1428 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ -    | R\$ -     |
| 3                  | Unid.  | 307  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ -    | R\$ -     |
| 4                  | Unid.  | 1428 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |
| <b>Sub total 5</b> |        |      |                                                                                                                                                                    |          | R\$ -     |

**alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                            | vlr unit | vlr total |
|------|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1    | hora   | 2129 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                     | R\$ -    | R\$ -     |
| 2    | Acesso | 1419 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |
| 3    | Unid.  | 305  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                        | R\$ -    | R\$ -     |

|             |       |      |                                                                                                                                                                    |       |       |
|-------------|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 4           | Unid. | 1419 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ - | R\$ - |
| Sub total 6 |       |      |                                                                                                                                                                    |       | R\$ - |

**alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM        | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | vlr unit | vlr total |
|-------------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1           | hora   | 590 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$ -    | R\$ -     |
| 2           | Acesso | 393 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ -    | R\$ -     |
| 3           | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ -    | R\$ -     |
| 4           | Unid.  | 393 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |
| Sub total 7 |        |     |                                                                                                                                                                    |          | R\$ -     |

**alunos do 7º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM        | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | vlr unit | vlr total |
|-------------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1           | hora   | 520 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$ -    | R\$ -     |
| 2           | Acesso | 347 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ -    | R\$ -     |
| 3           | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ -    | R\$ -     |
| 4           | Unid.  | 347 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |
| Sub total 8 |        |     |                                                                                                                                                                    |          | R\$ -     |

**alunos do 8º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM        | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | vlr unit | vlr total |
|-------------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1           | hora   | 477 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$ -    | R\$ -     |
| 2           | Acesso | 318 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ -    | R\$ -     |
| 3           | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ -    | R\$ -     |
| 4           | Unid.  | 318 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |
| Sub total 9 |        |     |                                                                                                                                                                    |          | R\$ -     |

**alunos do 9º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                        | vlr unit | vlr total |
|------|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1    | hora | 485 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial. | R\$ -    | R\$ -     |

|                    |        |     |                                                                                                                                                                    |       |       |
|--------------------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 2                  | Acesso | 323 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ - | R\$ - |
| 3                  | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ - | R\$ - |
| 4                  | Unid.  | 323 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ - | R\$ - |
| <b>Sub total</b>   |        |     |                                                                                                                                                                    |       | R\$ - |
| <b>Total geral</b> |        |     |                                                                                                                                                                    |       | R\$ - |

|                                                                                                            |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Dados do representante que assinará o termo de contrato, conforme consta no contrato social ou procuração: |  |
| Nome:                                                                                                      |  |
| Identidade nº/órgão expedidor:                                                                             |  |
| CPF nº:                                                                                                    |  |
| Data Nascimento:                                                                                           |  |

1. O prazo de eficácia dessa proposta é de 60 (sessenta) dias, a contar da data da entrega de seu respectivo envelope.

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Local e data:                      |  |
| Assinatura do representante legal: |  |
| Carimbo do CNPJ:                   |  |

ANEXO V – MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

TERMO DE CONTRATO Nº XXX/2025

PROCESSO Nº XXX/2025 – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2025

CONTRATANTE: **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DOS RIOS GRANDE E PARANÁ - CONGRAPAR**  
Avenida Ana Rocha de Oliveira, 548, Centro  
CEP: 15.770-000 – Três Fronteiras (SP) CNPJ:  
46.601.944/0001-15

CONTRATADA: **NOME DA EMPRESA**  
Endereço da Empresa  
CEP: XXXXXXXXX – Cidade (ESTADO) CNPJ:  
XXXXXXXXXX

Os signatários deste instrumento, de um lado o **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DOS RIOS GRANDE E PARANÁ - CONGRAPAR**, com sede na Avenida Ana Rocha de Oliveira, 548, Centro, Três Fronteiras – SP, CEP: 15.770-000, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., neste ato representada pelo senhor xxxxxxxxxxxx, Presidente do Congrapar, brasileiro, casado, portador do RG nº xxxxxxxxxxxx e inscrito no CPF sob nº xxxxxxxxxxxx, doravante denominado CONTRATANTE e de outro lado a empresa xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, inscrita no CNPJ/MF sob o nº xxxxxxxxxxxx, com sede na Rua/Avenida xxxxxxxxxxxx, nº xxxx, bairro xxxxxx, CEP xxxxxxxx, cidade de xxxxxxxx, estado de xxxxxxxxxxxx, representada neste ato pelo(a) Sr.(a) xxxxxxxxxxxx (qualificação completa), doravante denominada CONTRATADA, resolvem celebrar o presente **TERMO DE CONTRATO Nº XXX/2025**, decorrente do Pregão Eletrônico nº XXX/2025, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO:**

1.1. O presente Contrato tem por objeto a “Registro de Preços na forma de licitação compartilhada para implantação do projeto de educação tecnológica, denominado solução robótica educacional, contemplando o atendimento do ensino infantil (pré-escola) e alunos do ensino fundamental das redes municipais de ensino dos municípios consorciados, em conformidade com as características e quantidades especificadas no Termo de Referência (Anexo I), pelo período de 12 (doze) meses, especificado no Termo de Referência do edital de Pregão Eletrônico nº XXX/2025, que é parte integrante deste Contrato, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

**CLÁUSULA SEGUNDA – PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS:**

2.1. O valor total deste Contrato é de R\$ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (XXXXXXXXXX), conforme quadros demonstrativos abaixo:

**ENSINO INFANTIL – PRÉ ESCOLA – 4 e 5 ANOS**

| ITEM | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                            | vlr unit | vlr total |
|------|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1    | hora   | 4592 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                     | R\$ -    | R\$ -     |
| 2    | Acesso | 3061 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |



|             |       |      |                                                                                                                                                                    |       |       |
|-------------|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 3           | Unid. | 410  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ - | R\$ - |
| 4           | Unid. | 3061 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ - | R\$ - |
| Sub total 1 |       |      |                                                                                                                                                                    |       | R\$ - |

#### ENSINO FUNDAMENTAL I e II – 6 a 14 ANOS

| TEM         | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | vlr unit | vlr total |
|-------------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1           | hora   | 2255 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$ -    | R\$ -     |
| 2           | Acesso | 1503 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ -    | R\$ -     |
| 3           | Unid.  | 365  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ -    | R\$ -     |
| 4           | Unid.  | 1503 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |
| Sub total 2 |        |      |                                                                                                                                                                    |          | R\$ -     |

#### alunos do 2º Ano do Ensino Fundamental

| ITEM        | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | vlr unit | vlr total |
|-------------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1           | hora   | 2139 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$ -    | R\$ -     |
| 2           | Acesso | 1426 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ -    | R\$ -     |
| 3           | Unid.  | 325  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ -    | R\$ -     |
| 4           | Unid.  | 1426 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |
| Sub total 3 |        |      |                                                                                                                                                                    |          | R\$ -     |

#### alunos do 3º Ano do Ensino Fundamental

| ITEM        | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | vlr unit | vlr total |
|-------------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1           | hora   | 2175 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$ -    | R\$ -     |
| 2           | Acesso | 1450 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ -    | R\$ -     |
| 3           | Unid.  | 306  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ -    | R\$ -     |
| 4           | Unid.  | 1450 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |
| Sub total 4 |        |      |                                                                                                                                                                    |          | R\$ -     |

#### alunos do 4º Ano do Ensino Fundamental

| ITEM | UNID | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                        | vlr unit | vlr total |
|------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1    | hora | 2142 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial. | R\$ -    | R\$ -     |

|                    |        |      |                                                                                                                                                                    |       |       |
|--------------------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 2                  | Acesso | 1428 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ - | R\$ - |
| 3                  | Unid.  | 307  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ - | R\$ - |
| 4                  | Unid.  | 1428 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ - | R\$ - |
| <b>Sub total 5</b> |        |      |                                                                                                                                                                    |       | R\$ - |

**alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM               | UNID   | QTD  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | vlr unit | vlr total |
|--------------------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1                  | hora   | 2129 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$ -    | R\$ -     |
| 2                  | Acesso | 1419 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ -    | R\$ -     |
| 3                  | Unid.  | 305  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ -    | R\$ -     |
| 4                  | Unid.  | 1419 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |
| <b>Sub total 6</b> |        |      |                                                                                                                                                                    |          | R\$ -     |

**alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM               | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | vlr unit | vlr total |
|--------------------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1                  | hora   | 590 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$ -    | R\$ -     |
| 2                  | Acesso | 393 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ -    | R\$ -     |
| 3                  | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ -    | R\$ -     |
| 4                  | Unid.  | 393 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |
| <b>Sub total 7</b> |        |     |                                                                                                                                                                    |          | R\$ -     |

**alunos do 7º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM               | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | vlr unit | vlr total |
|--------------------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1                  | hora   | 520 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$ -    | R\$ -     |
| 2                  | Acesso | 347 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ -    | R\$ -     |
| 3                  | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ -    | R\$ -     |
| 4                  | Unid.  | 347 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |
| <b>Sub total 8</b> |        |     |                                                                                                                                                                    |          | R\$ -     |

**alunos do 8º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM | UNID | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                        | vlr unit | vlr total |
|------|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1    | hora | 477 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial. | R\$ -    | R\$ -     |

|                    |        |     |                                                                                                                                                                    |       |       |
|--------------------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 2                  | Acesso | 318 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ - | R\$ - |
| 3                  | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ - | R\$ - |
| 4                  | Unid.  | 318 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ - | R\$ - |
| <b>Sub total 9</b> |        |     |                                                                                                                                                                    |       | R\$ - |

**alunos do 9º Ano do Ensino Fundamental**

| ITEM               | UNID   | QTD | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | vlr unit | vlr total |
|--------------------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1                  | hora   | 485 | Prestação de serviços para capacitação técnica pedagógica e de assessoria pedagógica presencial.                                                                   | R\$ -    | R\$ -     |
| 2                  | Acesso | 323 | Acesso à plataforma digital contendo material de apoio ao professor, com planos de aulas para cada aluno e cada professor da rede pública municipal.               | R\$ -    | R\$ -     |
| 3                  | Unid.  | 80  | Kits tecnológicos de robótica educacional para cada 4 alunos por ano escolar.                                                                                      | R\$ -    | R\$ -     |
| 4                  | Unid.  | 323 | Materiais didáticos físicos, de consumo de robótica educacional, impresso no padrão colorido com mínimo de 190 páginas, para cada aluno da rede pública municipal. | R\$ -    | R\$ -     |
| <b>Sub total</b>   |        |     |                                                                                                                                                                    |          | R\$ -     |
| <b>Total geral</b> |        |     |                                                                                                                                                                    |          | R\$ -     |

**CLÁUSULA TERCEIRA – VALIDADE DO CONTRATO:**

3.1. A validade do presente Contrato será de 12 (doze) meses, a partir da data da sua assinatura, podendo, a critério das partes, ter sua duração prorrogada por até 10 anos, nos termos do art. 106, 107 e 108 da Lei Federal nº 14.133/21, ressalvados os limites legais ao aditivo ao contrato.

**CLÁUSULA QUARTA – PAGAMENTO:**

4.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente, indicados pelo contratado.

4.2. A Nota Fiscal/Fatura liquidada deverá, obrigatoriamente, conter o mesmo CNPJ/MF do vencedor da licitação e atestada pelo fiscal do contrato.

4.3. Considera-se ocorrido o recebimento da Nota Fiscal ou Fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

4.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras, exceto quanto à parte incontroversa, que será devidamente adimplida.

4.5. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

4.6. No pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

**CLÁUSULA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

5.1. As despesas decorrentes desta contratação correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias, do orçamento em vigor de cada ente do consórcio.

#### CLÁUSULA SEXTA – LEGISLAÇÃO APLICÁVEL:

6.1. A legislação aplicável à execução do presente contrato, bem como aos casos omissos, é a Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e todas as suas alterações posteriores, em detrimento de qualquer outra.

#### CLÁUSULA SÉTIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

7.1. Sem prejuízo das demais disposições deste Contrato e dos termos do Pregão Eletrônico nº XXX/2025, constituem obrigações da CONTRATADA:

**7.2. Fornecer os produtos nas condições, preço e prazo estipulados na proposta, não podendo este ser superior ao limite estabelecido na Cláusula Segunda do Contrato.**

7.2.1. O prazo de entrega do objeto licitado deverá ser de **até 30 (trinta) dias corridos**, a contar do recebimento da Nota de Empenho ou Pedido.

7.3. Fazer a entrega dos produtos no endereço da solicitação da Gerente da Pasta sem que implique acréscimo no preço constante da proposta.

7.3.1. O objeto licitado deverá ser entregue conforme pedido, sendo o local de entrega de acordo com cada município consorciado, mediante servidor designado para acompanhar o serviço.

7.4. Caso o bem fornecido apresente alguma alteração com o apresentado na proposta comercial e não atenda às especificações técnicas estabelecidas, poderá a Contratante rejeitá-lo, integralmente ou em parte, obrigando-se a Contratada a providenciar a **substituição dos bens não aceitos no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas**.

7.5. Os produtos deverão se adequar às seguintes disposições:

a) O transporte, o descarregamento e a entrega dos respectivos livros serão de responsabilidade da Contratada e o método deverá ser adequado à proteção efetiva de todo o equipamento contra choques e intempéries durante o transporte.

b) A Contratada será responsável pelo transporte, descarregamento e entrega dos livros no local indicado e todas as despesas de frete, embalagem, impostos e encargos incidentes deverão estar inclusas no preço da proposta e, em hipótese alguma, poderão ser destacadas na emissão de Nota Fiscal.

c) Deverão ser fornecidos os respectivos manuais de operação dos materiais.

d) No momento da entrega, a Contratada deverá dispor da correspondente Nota Fiscal e respectiva autorização de fornecimento ou pedido de compra, de modo que possa ser feita uma rigorosa conferência, considerando todas as especificações do item.

e) Os livros deverão estar em perfeito estado de conservação, sem avarias.

f) Caso algum tablet apresente defeito persistente mesmo após a manutenção, caberá a contratada efetuar a troca do equipamento.

7.6. A contratada não pode transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto contratado, sem prévia anuência do Município. **Não será aceita subcontratação** para o presente objeto.

7.7. Caso aconteça qualquer problema no fornecimento e o produto fornecido seja rejeitado, a Contratada deverá, de **forma imediata, tomar as devidas providências necessárias para a correção das irregularidades identificadas**, sob pena de sofrer a aplicação das penalidades estabelecidas neste Contrato.

7.8. Deverá a contratada manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Pregão Eletrônico nº XXX/2025, durante a execução do contrato.

7.9. Não será aceita, de forma alguma, a entrega de pedidos fracionados, estes deverão ser entregues de acordo com o pedido original acompanhados de nota fiscal.

#### **CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:**

8.1. Sem prejuízo das demais disposições deste Contrato e dos termos do Pregão Eletrônico nº XXX/2025, constituem obrigações do Município:

8.2. Efetuar o pagamento no valor estipulado na Cláusula Segunda e Quarta.

8.3. Exigir o cumprimento rigoroso de todas as cláusulas e condições estabelecidas no presente Contrato.

8.4. Fiscalizar, por meio da Secretaria da Pasta e dos Fiscais do Contrato, a execução do objeto contratual, não eximida a CONTRATADA da integral responsabilidade pela observância do objeto do presente contrato.

8.5. Fornecer, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, quando solicitada, informações formais à CONTRATADA, tendo em vista orientá-la sobre quaisquer dúvidas surgidas durante a execução do presente contrato.

8.6. Caso o Contratante atrase em mais de 3(três) meses o pagamento referente a locação de tablets, o Contratado poderá suspender a locação para a Contratante.

#### **CLÁUSULA NONA – CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA:**

9.1. O presente contrato não poderá ser cedido ou transferido a terceiros, total ou parcialmente.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – REAJUSTE E REEQUILÍBRIO:**

10.1. Os preços inicialmente contratados são **fixos e irremovíveis** no prazo de 01 (um) ano da data limite para a apresentação das propostas

10.2. Após o interregno de 01 (um) ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice IPCA/IBGE, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

10.3. O reajuste de preços somente poderá ser concedido após o décimo segundo mês de vigência contratual, nem incidirá sobre itens já executados pelo Contratado, em nenhuma hipótese.

10.4. O Contrato proveniente do presente procedimento licitatório poderá ser alterado, com as devidas justificativas e por acordo entre as partes, mediante expressa e formal solicitação fundamentada, para reestabelecer o equilíbrio econômico-financeiro em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato (art. 124, II, “d”, da Lei nº 14.133/21).

10.5. Não será concedido o reequilíbrio de itens já executados pelo Contratado, em nenhuma hipótese, mas tão somente de itens a serem executados na data da solicitação.

10.6. Não caberá nenhum tipo de ressarcimento ou reequilíbrio econômico-financeiro do Contrato estipulado, caso a Contratada inclua na formação do seu preço, benefícios fiscais que não se realizem por quaisquer motivos na execução do Contrato.

10.7. A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem no fornecimento de até 25% (vinte e cinco por cento), conforme o que preceitua o artigo 125, da Lei Federal nº 14.133/21.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:**

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133/21, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

**I. Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

**II. Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

**III. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

**IV. Multa:**

- 01. Moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;
- 02. Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 11.1, de 10% a 30% do valor do Contrato.
- 03. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 11.1, de 5% a 20% do valor do Contrato.
- 04. Para infração descrita na alínea “b” do subitem 11.1, a multa será de 2% a 10% do valor do Contrato.
- 05. Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 11.1, a multa será de 2% a 10% do valor do Contrato.
- 06. Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 11.1, a multa será de 3% a 15 % do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

11.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, § 9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.3.1. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, § 7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.3.2. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133/21).



11.3.3. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, § 8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.3.4. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.4. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133/21, para penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.5. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, § 1º, da Lei nº 14.133/21):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.6. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

11.7. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.8. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal (art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.9. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – EXTINÇÃO CONTRATUAL:**

12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.2.1. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.3. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.3.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.3.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.4. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

12.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.4.3. Indenizações e multas.

12.5. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.6. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (artigo 14, inciso IV, da Lei nº 14.133, de 2021).

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL:**

13.1. Fica determinado, conforme documentação em anexo, que o gestor do presente Contrato será o **Sr. XXXXXXXXXXXXX**, Gestor de Contratos.

13.2. A fiscalização e o acompanhamento da entrega, por sua vez, serão realizados pelo servidor **XXXXXXXXXXXX**.

13.3. O aceite do objeto ocorrerá após o recebimento definitivo, mediante análise e conferência das mercadorias, com a nota fiscal carimbada e assinada.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – GARANTIA DE EXECUÇÃO:**

14.1. Não há exigência de garantia contratual da execução, considerando o objeto do procedimento licitatório, do qual originou-se o presente Contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – FORO CONTRATUAL:**

15.1. Fica desde já eleito o **Foro da Comarca de Santa Fé Do Sul (SP)**, estado de São Paulo, para dirimir questões resultantes ou relativas à aplicação da execução do ajuste, não resolvidas na esfera administrativa.

15.2. E por estarem de acordo com todas as cláusulas, firmam o presente instrumento, por si e eventuais sucessores, em 03 (três) vias de igual teor, para um só efeito, com vigência a partir da data de sua assinatura.

CONGRAPAR (SP), XX de XXX de XXXX.

---

José Basílio de Faria  
Presidente Confrapar

---

Representante da Empresa  
Nome da Empresa

Testemunhas:

---

Testemunha 01

---

Testemunha 02

ANEXO VI – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº XXX/2025

PROCESSO Nº XXX/2025 – PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2025

**OBJETO:** “Registro de Preços na forma de licitação compartilhada para implantação do projeto de educação tecnológica, denominado solução robótica educacional, contemplando o atendimento do ensino infantil (pré-escola) e alunos do ensino fundamental das redes municipais de ensino dos municípios consorciados, em conformidade com as características e quantidades especificadas no Termo de Referência (Anexo I).”.

**CONTRATANTE:** CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DOS RIOS GRANDE E PARANÁ - CONGRAPAR

Avenida Ana Rocha de Oliveira, 548, Centro

CEP: 15.770-000 – Três Fronteiras (SP)

CNPJ: .....

**CONTRATADA:** NOME DA EMPRESA

Endereço da Empresa

CEP: XXXXXXXXX – Cidade (ESTADO) CNPJ:

XXXXXXXXXX

Os signatários deste instrumento, de um lado o **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DOS RIOS GRANDE E PARANÁ - CONGRAPAR**, com sede na Avenida Ana Rocha de Oliveira, 548, Centro, Três Fronteiras – SP, CEP: 15.770-000, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., neste ato representada pelo senhor xxxxxxxxxxxx, Presidente, brasileiro, casado, portador do RG nº xxxxxxxxxxxx e inscrito no CPF sob nº xxxxxxxxxxxxxx, doravante denominado **CONTRATANTE** e de outro lado a empresa xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, inscrita no CNPJ/MF sob o nº xxxxxxxxxxxxxx, com sede na Rua/Avenida xxxxxxxxxxxx, nº xxxx, bairro xxxxxx, CEP xxxxxxxx, cidade de xxxxxxxx, estado de xxxxxxxxxxxx, representada neste ato pelo(a) Sr.(a) xxxxxxxxxxxxxx (qualificação completa), doravante denominada **CONTRATADA**, resolvem celebrar a presente **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº XXX/2025**, decorrente do Pregão Eletrônico nº XXX/2025, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO:**

1.2. A presente Ata de Registro de Preços tem por objeto o “Registro de Preços na forma de licitação compartilhada para implantação do projeto de educação tecnológica, denominado solução robótica educacional, contemplando o atendimento do ensino infantil (pré-escola) e alunos do ensino fundamental das redes municipais de ensino dos municípios consorciados, em conformidade com as características e quantidades especificadas no Termo de Referência (Anexo I).”

**CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA E PUBLICIDADE DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.**

2.1. Esta Ata de Registro de Preços deverá ser assinada por representante legal, diretor, ou sócio da empresa, com apresentação, conforme o caso e respectivamente, de procuração ou contrato social, acompanhados de cédula de identidade.

2.2. A Ata de Registro de Preços terá validade de 2(dois) anos, a contar da data da publicação de seu extrato.

2.2.1. A Ata de Registro de Preços referente ao Pregão Eletrônico terá seu extrato publicado no site oficial do Consórcio Intermunicipal dos Rios Grande e Paraná – CONGRAPAR e no Diário Oficial do Congrapar, assim como a sua íntegra, após assinada e homologada e será disponibilizada no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

2.3. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços.

2.4. Se durante a vigência da Ata de Registro de Preços for constatado que os preços registrados estão inferiores aos de mercado, caberá à Administração convocar os fornecedores/prestadores de serviços registrados para negociar o novo valor.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DA FORMA DE EXECUÇÃO, DO RECEBIMENTO E DO ACEITE DO OBJETO.**

3.1. Executar o objeto contratado obedecendo às especificações discriminadas no Anexo I do Termo de Referência.

3.2. A Detentora da Ata deverá fornecer os produtos de acordo com o solicitado no Termo de Referência da melhor forma a atender às necessidades do CONGRAPAR e dos Municípios Consorciados.

3.3. Responder pelos danos causados diretamente à Administração ou ainda a terceiros, durante a execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento feito pelo ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃO PARTICIPANTE.

3.4. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

3.5. A não execução do objeto será motivo de aplicação das penalidades previstas nesta Ata de Registro de Preços, bem como nas sanções elencadas no Instrumento Convocatório do Pregão, e ainda conforme rege a Lei n.º 14.133 de 1 de abril de 2021.

### **CLÁUSULA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.**

4.1. A despesa referente à execução dos serviços, objeto da contratação, será empenhada na dotação orçamentária do ÓRGÃO PARTICIPANTE signatário da Ata de Registro de Preços.

### **CLÁUSULA QUINTA - DOS PRAZOS.**

5.1. A **DETENTORA** poderá ser convocada a firmar as contratações decorrentes do registro de preços no prazo de 05 (cinco) dias a contar da convocação expedida pelo ORGÃO GERENCADOR, podendo este prazo ser prorrogado por igual período, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo ORGÃO GERENCADOR.

5.2. A Ata de Registro de Preços e os Contratos regular-se-ão, no que concerne à sua execução, alteração, inexecução ou rescisão, pelas disposições da Lei nº 14.133/2021 observadas suas alterações posteriores, pelas disposições do Termo de Referência e pelos preceitos do direito público.

5.3. A Ata de Registro de Preços e o Contrato poderão, com base nos preceitos de direito público, serem rescindidos pelo ÓRGÃO GERENCIADOR a todo e qualquer tempo, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, mediante simples aviso, observada a legislação pertinente.

5.3. A duração da presente Ata de Registro Preço será de 24 (vinte e quatro) meses, a contar da data de sua assinatura.

5.4. Os Contratos decorrentes de licitação terão sua vigência conforme as disposições contidas na Lei nº 14.133/2021 e poderão ser prorrogados por até 10 anos, conforme Art. 106, 107 e 108.

5.5. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador sendo que, o quantitativo decorrente das adesões à Ata de Registro de Preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

## CLÁUSULA SEXTA - DO VALOR E PAGAMENTOS.

### 6.1. DO VALOR.

6.1.1. O valor estimado das futuras contratações é de **R\$ XXXXXXXXXXXX (XXXXXXXXXXXX)**, que representa o total do fornecimento dos itens descritos da planilha de orçamento que integra a presente Ata de Registro de Preços.

| DESCRIÇÃO                                                                         | QTD  | Medida | Marca | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|----------------|-------------|
| Livro Para Alunos: Fundamentos Do Empreendedorismo E Da Educação Financeira.      | 9950 | Unid   |       | R\$ 0,00       | R\$ 0,00    |
| Livro Para Professores: Fundamentos Do Empreendedorismo E Da Educação Financeira. | 600  | Uni    |       | R\$ 0,00       | R\$ 0,00    |
| Valor total da proposta.....R\$                                                   |      |        |       |                |             |

### 6.2. DO PAGAMENTO.

6.2.1. Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias, contados da data de liberação da nota fiscal pelo setor de recebimento, desde que atendidas às condições previstas neste edital e no termo de referência, mediante ordem bancária na conta corrente indicada pela empresa contratada.

6.2.2. A Nota Fiscal ou fatura deverá ser encaminhada à cada ÓRGÃO PARTICIPANTE em 03 (três) vias, a qual deverá ser aprovada pelo servidor responsável pelo acompanhamento do contrato.

6.2.3. Na eventualidade da aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas simultaneamente com o pagamento da parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação da penalidade.

6.2.4. A despesa referente à execução dos serviços será empenhada na dotação orçamentária dos ÓRGÃOS PARTICIPANTES.

6.2.5. No caso de atraso de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Órgão Participante encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

6.2.6. O valor dos encargos será calculado pela fórmula:  $EM = I \times N \times VP$ , onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo



pagamento;  $I$  = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso.

## **CLÁUSULA SÉTIMA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS, ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA E ENCARGOS.**

### **7.1. DO REAJUSTE DE PREÇOS.**

7.1.1. Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo de 01 (um) ano contado da data limite para a apresentação das propostas;

7.1.2. Dentro do prazo de vigência da Ata de Registro de Preços e mediante solicitação da Detentora, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de 1 (um) ano, aplicando-se o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Especial – IPCA/IBGE, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade;

7.1.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 01 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste;

7.1.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, a Administração pagará à Detentora a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a Detentora obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer;

7.1.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo;

7.1.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor;

7.2. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito, ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da DETENTORA e a retribuição do ÓRGÃO GERENCIADOR para a justa remuneração dos serviços poderá ser revisada, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico - financeiro inicial do contrato.

7.2.1. A revisão de preços se traduz em **condição excepcional** de ajuste financeiro, admitida a qualquer tempo, para, repondo perdas excessivas e imprevisíveis, restabelecer a relação entre encargos do contrato e retribuição pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE de modo a manter as condições essenciais de continuidade do vínculo contratual.

7.2.2. Para autorizar a revisão de preço, o desequilíbrio econômico-financeiro ocorrido deverá ser retardador ou impeditivo da execução do ajustado, o que ocorre quando a retribuição paga não é suficiente para saltar a totalidade dos custos contratuais em virtude de ocorrência de fato excepcional.

7.3. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou menos, conforme o caso.

7.4. Na hipótese da DETENTORA solicitar alteração de preço, a mesma terá que justificar o pedido, através de planilha detalhada de custos, acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: lista de preços de fornecedores, notas fiscais de aquisição de produtos, insumos, etc.

7.4.1. O pedido de revisão de preços obriga o detalhamento e a avaliação de todos os preços do contrato, constantes da respectiva planilha de custos, mediante pesquisa e comprovação documental pela contratada, podendo importar em aumento ou redução do valor contratado, conforme as constatações de oscilações apuradas.

7.4.2. Na hipótese de solicitação de revisão de preços pelo ÓRGÃO GERENCIADOR, esta deverá comprovar o desequilíbrio econômico-financeiro, em prejuízo da Municipalidade.

7.5. Fica facultada ao ÓRGÃO GERENCIADOR realizar ampla pesquisa de mercado para subsidiar, em conjunto com a análise dos requisitos dos itens anteriores a decisão quanto à revisão de preços solicitada pela DETENTORA.

7.6. A eventual autorização da revisão de preços será concedida após a análise técnica e jurídica, porém contemplará os serviços executados a partir da data do protocolo do pedido no Protocolo Geral da Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí – AMESP, sendo lavrado termo aditivo.

7.6.1. Enquanto eventuais solicitações de revisão de preços estiverem sendo analisadas, a DETENTORA **não poderá suspender o fornecimento do objeto** e os pagamentos serão realizados aos preços vigentes.

7.6.2. O ORGÃO GERENCIADOR deverá, quando autorizada à revisão dos preços, lavrar o termo aditivo com os preços revisados e possibilitar aos municípios consorciados emitirem as notas de empenho complementar inclusive para cobertura das diferenças devidas, sem juros e correção monetária, em relação aos produtos fornecidos após o protocolo do pedido de revisão.

7.7. O novo preço só terá validade após parecer da autoridade competente e, para efeito de pagamento do serviço por ventura executado entre a data do pedido de adequação, retroagirá à data do pedido de adequação formulado pela DETENTORA.

7.8. O diferencial de preço entre a proposta inicial da DETENTORA e a pesquisa de mercado efetuada pelo ÓRGÃO GERENCIADOR na ocasião da abertura do certame bem como eventuais descontos concedidos pela DETENTORA, serão sempre mantidos.

7.9. Durante a vigência da Ata de Registro de Preços, bem como do contrato, o preço registrado não poderá ficar acima dos praticados no mercado. Por conseguinte, independentemente de convocação pelo ÓRGÃO GERENCIADOR no caso de redução, ainda que temporária, dos preços de mercado, a contratada obriga-se a comunicar à unidade o novo preço que substituirá o então registrado.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DA CONTRATAÇÃO E DO FORNECIMENTO DO OBJETO.**

8.1. As obrigações decorrentes da aquisição dos objetos constantes do registro de preços, a serem firmadas entre o ÓRGÃO PARTICIPANTE e a DETENTORA poderão ser formalizadas através de contrato, observando-se as condições estabelecidas no Edital, seus anexos e na legislação vigente.

8.2. Na hipótese da **DETENTORA** primeira classificada ter seu registro revogado, não assinar, não aceitar ou não retirar o contrato no prazo e condições estabelecidos, poderão ser convocados os fornecedores remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e preferencialmente nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto ao preço.

8.3. Observados os critérios e condições estabelecidos no Edital, o ÓRGÃO GERENCIADOR poderá solicitar a mais de um fornecedor registrado, segundo a ordem de classificação, desde que razões de interesse público justifiquem e que o primeiro classificado não possua capacidade de disponibilização dos bens compatível com as solicitadas, observadas as condições do Edital e o preço registrado.

8.4. A Ata de Registro de Preços poderá sofrer alterações, obedecidas as disposições contidas na Lei n.º 14.133 de 1 de abril de 2021, sendo vedados os acréscimos e supressões.

8.5. O objeto desta Ata de Registro de Preços deve ser executado diretamente pela DETENTORA, não podendo ser sub-empregado, cedido ou sub-locado, exceto aquilo que não se inclua em sua especialização, o que dependerá de prévia anuência da prefeitura consorciada, sem prejuízo da responsabilidade da DETENTORA pelo ônus e perfeição técnica do mesmo.

8.6. O fornecimento será conforme demanda, de acordo com a necessidade, do ÓRGÃO PARTICIPANTE.

#### **CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DO ORGÃO PARTICIPANTE.**

9.1. Cumprir todos os compromissos financeiros assumidos com a Fornecedora/Detentora desde que não haja impedimento legal para o fato;

9.2. Firmar os Contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços diretamente com a empresa detentora.

9.3. Efetuar os pagamentos devidos, na forma e condições ora estipuladas.

9.4. Prestar todos os esclarecimentos necessários para o fornecimento do objeto desta contratação.

9.5. Zelar pela boa qualidade do objeto recebido, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações, quando for o caso.

9.6. Indicar funcionário para fiscalizar a execução do Contrato.

9.7. Acompanhar e fiscalizar a execução desta Ata de Registro de Preços, nos termos da Lei n.º 14.133, de 1 de abril de 2021.

9.8. Notificar, formal e tempestivamente a Fornecedora/Detentora sobre as irregularidades observadas no cumprimento desta Ata.

9.9. Notificar a Fornecedora/Detentora por escrito e com antecedência, sobre multas, penalidades e quaisquer débitos de sua responsabilidade.

9.10. Aplicar as sanções administrativas contratuais pertinentes, em caso de inadimplemento.

9.11. Prestar à contratada todos os esclarecimentos necessários à execução da Ata de Registro de Preço.

9.12. Arcar com as despesas de publicação do extrato desta Ata de Registro de Preços.

9.13. Emitir requisição do objeto a ser executado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA DETENTORA.**

10.1. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.

10.2. Executar com pontualidade o objeto solicitado conforme solicitação/requisição emitida pelo Município, devidamente assinada por servidor competente para tal;

10.3. Indicar preposto, aceito pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE, para representá-lo na execução do contrato.

10.4. Comunicar imediatamente e por escrito à Administração do Município, através da Fiscalização, qualquer anormalidade verificada, para que sejam adotadas as providências de regularização necessárias; atender com prontidão às reclamações por parte do receptor do objeto da presente Ata de Registro de Preços;

10.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

10.6. Ressarcir os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante.

10.7. Pagar todas as obrigações fiscais, previdenciárias, comerciais e trabalhistas decorrentes das atividades envolvidas no escopo dos serviços contratados; não poderá ceder ou transferir a terceiros, os direitos e obrigações decorrentes deste contrato, sem a prévia e expressa concordância do contratante.

10.8. Manter todas as condições de habilitação exigidas na presente licitação.

10.9. Comunicar ao MUNICÍPIO modificação em seu endereço ou informações de contato, sob pena de se considerar perfeita a notificação realizada no endereço constante nesta Ata de Registro de Preços.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO TERMO CONTRATUAL.**

11.1. Da presente Ata de Registro de Preços poderão ser formalizados Contratos conforme minuta constante no Anexo V do Edital.

11.2. A recusa da DETENTORA em retirar a nota de empenho ou assinar o contrato caracteriza descumprimento de obrigações, podendo-lhe acarretar as sanções previstas.

11.3. No caso previsto no subitem anterior, a critério do ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃO PARTICIPANTE, poderá ser celebrado contrato com as remanescentes, obedecida à ordem

classificatória e preferencialmente as mesmas condições oferecidas pela DETENTORA, inclusive quanto ao preço.

11.4. O eventual contrato resultante da presente Ata de Registro de Preços poderá ser alterado nos termos da Lei nº 14.133/2021.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.**

12.1. A Ata de Registro de Preço poderá ser rescindida de pleno direito pela Administração independentemente de interpelação judicial, precedido de processo administrativo com ampla defesa, quando:

12.1.1. A Detentora não cumprir as obrigações constantes da Ata de Registro de Preços.

12.1.2. A Detentora não formalizar Ata de Registro de Preços decorrente ou não retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido, sem justificativa aceita pela Administração.

12.1.3. A Detentora der causa a rescisão administrativa da Ata de Registro de Preços.

12.1.4. Em qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial da Ata de Registro de Preços.

12.1.5. Não aceitar reduzir seu valor registrado, na hipótese de este se tornar superior aquele praticado no mercado.

12.1.6. Por razões de interesse público, devidamente justificado pela administração.

12.1.7 No caso de falência ou instauração de insolvência e dissolução da sociedade da empresa Detentora.

12.1.8. Caso ocorra transferência a terceiros, ainda que em parte, das obrigações assumidas pela empresa detentora.

12.2. Pela Detentora quando:

12.2.1. Mediante solicitação escrita, comprovar a ocorrência de caso fortuito ou força maior.

12.3. A solicitação da Detentora para cancelamento do valor registrado deverá ocorrer antes da emissão do pedido de entrega do objeto pelo Município. A inexecução total ou parcial das obrigações pactuadas na presente Ata de Registro de Preços enseja a rescisão do objeto, unilateralmente pela Administração, ou bilateralmente, com as consequências contratuais e as previstas em lei ou no Ato Convocatório, mediante formalização e assegurados o contraditório e ampla defesa, com fundamento na Lei n.º 14.133 de 1 de abril de 2021, contudo, sempre atendida a conveniência administrativa.

12.4. Poderá ainda ser rescindido por mútuo consentimento, ou unilateralmente pela Administração, a qualquer tempo, mediante notificação prévia de 30 (trinta) dias à CONTRATADA, por motivo de interesse público e demais hipóteses previstas na Lei n.º 14.133 de 1 de abril de 2021, ou ainda, judicialmente, nos termos da legislação pertinente. Da rescisão procedida com base nesta cláusula não incidirá multa ou indenização de qualquer natureza.

12.5 A comunicação do cancelamento do valor registrado, nos casos previstos em Lei, será feita por correspondência com aviso de recebimento, juntando-se o comprovante aos autos que deram origem ao Registro de Preços.

12.6 No caso de ser ignorado, incerto ou inacessível o endereço da Detentora, a comunicação será feita por publicação na imprensa oficial, por 01 (uma) vez, considerando-se cancelado o preço registrado a partir da última publicação.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS POR ÓRGÃO NÃO PARTICIPANTE.**

13.1. Poderão utilizar-se da Ata de Registro de Preço qualquer Órgão ou entidade da Administração que não tenha participado do certame, mediante prévia consulta ao Órgão Gerenciador da Ata e anuência da empresa beneficiária, desde que devidamente comprovada a vantagem e respeitadas, no que couber, as regras contidas na Lei n.º 14.133 de 1º de abril de 2021.

13.2. Os órgãos que não participaram do Certame, quando desejarem fazer uso da ata de registro de preços, deverão consultar o Órgão Gerenciador da ata para manifestação sobre a possibilidade de adesão.

13.3. Poderá o beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da ata, assumidas com o órgão gerenciador.

13.4. As aquisições ou contratações adicionais, não poderão exceder, por órgão, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador.

13.5. O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo do valor do registro de preços para o Órgão Gerenciador, independentemente do número de Órgãos não participantes que aderirem.

13.6. Após a autorização do Órgão Gerenciador, o Órgão não participante deverá efetivar a contratação solicitada em até 90 (noventa) dias, observado o prazo de vigência da ata de Registro de Preços.

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA– DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.**

14.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

14.1.1 Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

14.1.2 Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a



proposta em especial quando:

- a) Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- b) Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- c) Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
- d) Deixar de apresentar amostra;
- e) Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

14.1.3 Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

14.1.3.1 Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

14.1.4 Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação.

14.1.5 Fraudar a licitação.

14.1.6 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

- a) Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
- b) Induzir deliberadamente a erro no julgamento;
- c) Apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- d) Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- e) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013;

14.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

- a) Advertência;
- b) Multa;
- c) Impedimento de licitar e contratar, e;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

- a) A natureza e a gravidade da infração cometida.

- b) As peculiaridades do caso concreto;
- c) As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) Os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- e) A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

14.4 A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

14.4.1 Para as infrações previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

14.4.2 Para as infrações previstas nos itens 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

14.5 As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

14.6 Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

14.7 Em qualquer hipótese de aplicação de sanções será assegurado à Fornecedora o contraditório e a ampla defesa.

14.8 O fornecedor aceita receber citações e intimações referentes a processos administrativos no e-mail informado no sistema, devendo qualquer modificação no e-mail ser comunicada com antecedência, sob pena de se reputarem válidas as intimações enviadas, iniciando-se a contagem do prazo depois de cinco dias corridos do encaminhamento do e-mail.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – FORO CONTRATUAL:**

15.3. Fica desde já eleito o Foro da Comarca de Santa Fé do Sul (SP), estado de São Paulo, para dirimir questões resultantes ou relativas à aplicação da execução do ajuste, não resolvidas na esfera administrativa.

15.4. E por estarem de acordo com todas as cláusulas, firmam o presente instrumento, por si e eventuais sucessores, em 03 (três) vias de igual teor, para um só efeito, com vigência a partir da data de sua assinatura.

Consórcio Intermunicipal dos Rios Grande e Paraná – CONGRAPAR (SP), XX de XXX de 2025.

---

José Basilio de Faria  
Presidente – Congrapar

---

Representante da Empresa  
Nome da Empresa

Testemunhas:

---

Testemunha 01

---

Testemunha

**CONTRATANTE:** CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DOS RIO GRANDE E PARANÁ – CONGRAPAR

**CONTRATADO:** XXXXXXXXXXXXXXXXX

**TERMO DE CONTRATO Nº:** XXX/2025

**OBJETO:** “Registro de Preços na forma de licitação compartilhada para implantação do projeto de educação tecnológica, denominado solução robótica educacional, contemplando o atendimento do ensino infantil (pré-escola) e alunos do ensino fundamental das redes municipais de ensino dos municípios consorciados, em conformidade com as características e quantidades especificadas no Termo de Referência (Anexo I).

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

**1. Estamos CIENTES de que:**

- a) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante e interessados estão cadastradas no módulo eletrônico do “Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº 01/2020, conforme “Declaração(ões) de Atualização Cadastral” anexa(s);
- e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

**2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:**

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

Santa Fé Do Sul (SP), XX de XXXXXXX de 2025.

**AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE**

Nome:

Presidente

CPF:

**RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:**

Nome:

Cargo: Presidente

CPF:

Assinatura: \_\_\_\_\_

**RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:**

**Pelo contratante:**

Nome:

Cargo: Presidente

CPF:

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Pela contratada:**

Nome: XXXXXXXXXX Cargo: XXXXXXXXX

CPF: XXXXXXXXXXXXXXX.

Assinatura: \_\_\_\_\_

**ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:**

Nome: .....

Cargo: Presidente

CPF:

Assinatura: \_\_\_\_\_

