TERMO DE REFERÊNCIA (TR)

Unidade Gestora: Secretaria de Desenvolvimento Educacional

1. OBJETO (NATUREZA):

Prestação de serviços educacionais especializados nas áreas de Informática Educacional e Robótica Educacional, com fornecimento de metodologia pedagógica, materiais didáticos, recursos tecnológicos e profissionais capacitados, para execução de aulas presenciais destinadas aos alunos do Ensino da rede municipal de ensino.

2. JUSTIFICATIVA (FUNDAMENTO DA CONTRATAÇÃO):

A presente contratação tem como finalidade atender à necessidade da Secretaria Municipal de Educação de implementar e fortalecer atividades pedagógicas voltadas à educação tecnológica, por meio da oferta de aulas de Informática Educacional e Robótica Educacional aos alunos do Ensino Fundamental da rede municipal de ensino.

A inserção de conteúdos relacionados à cultura digital, pensamento computacional, raciocínio lógico e uso pedagógico das tecnologias está alinhada às diretrizes educacionais vigentes e às competências previstas na Base Nacional Comum Curricular – BNCC, contribuindo para a formação integral dos estudantes e para o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI.

A contratação de empresa especializada justifica-se pela necessidade de:

- Disponibilização de metodologia pedagógica estruturada e atualizada;
- Utilização de recursos tecnológicos específicos para atividades práticas;
- Execução das aulas por profissionais capacitados na área de educação tecnológica;
- Integração entre teoria e prática por meio de metodologias ativas;
- Implementação das atividades de forma imediata, sem necessidade de aquisição prévia de equipamentos ou capacitação técnica específica do quadro permanente.

Além disso, a solução proposta possibilita ampliar as estratégias de ensino-aprendizagem, estimular a criatividade, a inovação e a resolução de problemas, bem como promover o uso responsável das tecnologias no ambiente escolar.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

Dessa forma, a contratação mostra-se necessária para atender às demandas pedagógicas da rede municipal de ensino, garantindo a oferta de atividades educacionais inovadoras e alinhadas às transformações tecnológicas contemporâneas.

3. DO PRAZO DE VIGÊNCIA (INÍCIO, FIM E POSSIBILIDADES DE PRORROGAÇÃO):

O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do contrato, conforme período anual de execução, vinculado ao calendário do ano letivo da rede municipal de ensino.

A execução das aulas terá início no mês de março e término no mês de dezembro, conforme cronograma definido pela Secretaria Municipal de Educação, sendo o pagamento realizado em 10 (dez) parcelas mensais, correspondentes ao período efetivo de execução das atividades.

O prazo de vigência poderá ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, nos termos da legislação vigente, especialmente conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, desde que haja interesse da Administração e manutenção das condições vantajosas para a contratação.

4. DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTIDADES ESTIMADAS:

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	PRODUTO	VALOR MÁXIMO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	10	MÊS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ROBÓTICA EDUCACIONAL, COM FORNECIMENTO DE METODOLOGIA PEDAGÓGICA, KITS EDUCACIONAIS, EQUIPAMENTOS TECNOLÓGICOS E PROFISSIONAL CAPACITADO PARA EXECUÇÃO DE AULAS PRESENCIAIS	R$17.972,53	179.725,30
2	10	MÊS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMÁTICA EDUCACIONAL, COM FORNECIMENTO DE METODOLOGIA	R$6.845,00	68.450,00

			PEDAGÓGICA, MATERIAL DIDÁTICO, RECURSOS DIGITAIS E PROFISSIONAL CAPACITADO PARA EXECUÇÃO DE AULAS PRESENCIAIS		

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

Observações Técnicas

- A vigência contratual será de 12 (doze) meses, conforme período anual, vinculada ao calendário do ano letivo.
- A execução das aulas ocorrerá durante 10 (dez) meses, com início em março e término em dezembro.
- O pagamento será realizado em 10 (dez) parcelas mensais, conforme a efetiva prestação dos serviços.
- A contratada deverá disponibilizar todos os recursos pedagógicos e tecnológicos necessários para execução integral das atividades previstas no Termo de Referência.

A contratação deverá contemplar a execução das aulas conforme detalhamento abaixo:

1. Informática Educacional

- Quantidade de turmas: 04 (quatro);
- Periodicidade: aulas semanais;
- Carga horária mínima: 60 (sessenta) minutos por turma;
- Execução durante o período letivo;
- Carga horária total semanal:4 horas;
- Carga horária total geral: 160 horas.

2. Robótica Educacional

- Quantidade de turmas: 04 (quatro);
- Periodicidade: aulas semanais;
- Carga horária mínima: 90 (noventa) minutos por turma;
- Execução durante o período letivo;
- Carga horária total semanal:6 horas;

- Carga horária total geral: 240 horas.

5. DAS AMOSTRAS (QUANDO FOR O CASO) E DA DEMONSTRAÇÃO PRÁTICA DAS AULAS E DA METODOLOGIA PEDAGÓGICA

Para a presente contratação, não será exigida apresentação de amostras, considerando que o objeto consiste na prestação de serviços educacionais especializados.

Entretanto, poderá ser exigida da empresa classificada provisoriamente em primeiro lugar a demonstração prática das aulas e da metodologia pedagógica proposta, com o objetivo de verificar a compatibilidade dos conteúdos, recursos tecnológicos e forma de execução com as especificações previstas no Termo de Referência.

A demonstração poderá contemplar:

- Apresentação da metodologia aplicada nas aulas de Informática Educacional e Robótica Educacional;
- Demonstração prática de atividades pedagógicas;
- Apresentação dos recursos tecnológicos e materiais didáticos a serem utilizados;
- Exposição do planejamento básico das aulas.

A demonstração terá caráter avaliativo e classificatório, podendo resultar na desclassificação da proposta caso não sejam atendidas as exigências estabelecidas pela Administração.

6. ENTREGA/RECEBIMENTO (INDICAÇÃO DOS LOCAIS DE ENTREGA DOS PRODUTOS E DAS REGRAS PARA RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO, INCLUSIVE SOBRE O PRAZO, QUANDO FOR O CASO):

Considerando que o objeto consiste na prestação de serviços educacionais, a execução ocorrerá de forma presencial nas unidades escolares da rede municipal de ensino ou em locais indicados pela Secretaria Municipal de Educação, conforme cronograma estabelecido.

Recebimento Provisório

O recebimento provisório ocorrerá mensalmente, mediante:

- Verificação da execução das aulas conforme cronograma;
- Conferência da carga horária realizada;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

- Atesto do fiscal do contrato ou servidor responsável designado pela Secretaria Municipal de Educação.

Recebimento Definitivo

O recebimento definitivo ocorrerá após a comprovação do cumprimento integral das obrigações contratuais, mediante:

- Apresentação de relatório das aulas executadas, contendo a descrição das atividades realizadas durante o período letivo;
- Verificação do cumprimento da carga horária e do conteúdo programático previsto;
- Atesto do fiscal do contrato, confirmando a regular execução dos serviços.

O recebimento definitivo será formalizado ao final do período de execução contratual ou conforme critérios administrativos definidos pela Secretaria Municipal de Educação.

Observações

- O relatório das aulas deverá ser apresentado pela contratada como forma de comprovação da execução dos serviços.
- O pagamento ficará condicionado ao atesto da execução pelo fiscal do contrato, conforme previsto no edital.

7. ESPECIFICAÇÃO DA GARANTIA EXIGIDA E DAS CONDIÇÕES DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA QUANDO FOR O CASO:

Considerando que o objeto consiste na prestação de serviços educacionais nas áreas de Informática Educacional e Robótica Educacional, não será exigida garantia contratual específica sobre fornecimento de bens permanentes.

Entretanto, a contratada deverá garantir a adequada execução dos serviços durante toda a vigência contratual, responsabilizando-se por:

- Disponibilizar equipamentos e recursos tecnológicos em pleno funcionamento durante a realização das aulas;
- Realizar, quando necessário, a substituição imediata de equipamentos que apresentarem falhas ou defeitos, sem prejuízo da execução das atividades;
- Assegurar suporte técnico e manutenção dos equipamentos utilizados nas aulas, sempre que necessário;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

- Garantir a continuidade das atividades pedagógicas, independentemente de eventuais problemas técnicos.

Caso sejam utilizados equipamentos próprios da contratada, esta será integralmente responsável pela manutenção, assistência técnica e substituição dos mesmos, sem custos adicionais para a Administração.

Ressalta-se que a garantia refere-se à qualidade e continuidade da prestação dos serviços, devendo a contratada assegurar o cumprimento integral das obrigações previstas no Termo de Referência e no contrato.

8. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA, DEFINIÇÕES DE COMO O CONTRATO IRÁ PRODUZIR OS EFEITOS PRETENDIDOS E COMO A EXECUÇÃO SERÁ ACOMPANHADA E FISCALIZADA):

Para atendimento da necessidade apresentada, a contratação deverá observar requisitos técnicos, pedagógicos e operacionais mínimos, garantindo a adequada execução dos projetos de Informática Educacional e Robótica Educacional junto aos alunos da rede municipal de ensino.

Obrigações da Contratada

A contratada deverá:

- Cumprir integralmente todas as exigências previstas no edital, Termo de Referência, proposta apresentada e demais documentos da contratação;
- Executar as aulas conforme o conteúdo programático mínimo estabelecido pela Administração, respeitando a carga horária definida para cada turma;
- Disponibilizar profissionais devidamente capacitados e com experiência compatível com o objeto contratado;
- Disponibilizar materiais didáticos, recursos tecnológicos e equipamentos necessários para a execução das aulas;
- Garantir metodologia pedagógica ativa, prática e interdisciplinar;
- Cumprir integralmente o cronograma estabelecido pela Secretaria Municipal de Educação;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

- Apresentar relatório periódico das aulas realizadas, contendo descrição das atividades executadas;
- Substituir imediatamente profissionais ou equipamentos que comprometam a qualidade da execução;
- Manter, durante toda a vigência contratual, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- Atender prontamente às solicitações da Administração relacionadas à execução do contrato.

E ainda, cumprir os resultados pretendidos:

8.1 Requisitos Pedagógicos

A empresa contratada deverá fornecer solução educacional completa, contemplando:

- Conteúdo programático compatível com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular – BNCC;
- Metodologia baseada em práticas pedagógicas ativas, com aulas práticas e interdisciplinares;
- Desenvolvimento de competências relacionadas à cultura digital, pensamento computacional, raciocínio lógico e resolução de problemas;
- Atividades de programação educacional adequadas às faixas etárias atendidas;
- Inclusão de conteúdos introdutórios de Inteligência Artificial de forma lúdica e aplicada;
- Planejamento pedagógico anual ou semestral das atividades.

8.2 Recursos Humanos

A contratada deverá disponibilizar:

- Instrutor(es) com experiência comprovada em Informática Educacional e/ou Robótica Educacional;
- Profissionais com conhecimento em tecnologias educacionais;
- Suporte técnico e pedagógico durante toda a execução contratual.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

8.3 Materiais e Equipamentos

A contratada deverá fornecer todos os materiais e equipamentos necessários à execução das aulas, incluindo:

- Kits de robótica educacional apropriados à faixa etária;
- Computadores ou notebooks para atividades práticas;
- Softwares ou plataformas educacionais;
- Recursos para programação por blocos ou linguagem visual;
- Equipamentos complementares para automação e experimentação tecnológica;
- Material didático para alunos e professores.

  Será admitida a utilização de equipamentos equivalentes tecnicamente compatíveis, vedado o direcionamento de marca, nos termos da Lei nº 14.133.

8.4 Execução das Aulas

- A execução deverá contemplar:
- Atendimento de 04 (quatro) turmas de Informática Educacional;
- Atendimento de 04 (quatro) turmas de Robótica Educacional;
- Aulas presenciais semanais conforme cronograma da Secretaria Municipal de Educação;
- Carga horária mínima:

  Informática Educacional: 60 (sessenta) minutos por turma;

  Robótica Educacional: 90 (noventa) minutos por turma;
- Desenvolvimento de atividades práticas com acompanhamento pedagógico.

a) DESCRIÇÃO DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS – ROBÓTICA EDUCACIONAL

A empresa participante deverá oferecer projeto pedagógico completo de Robótica Educacional e Educação Tecnológica, contemplando atividades práticas progressivas para alunos do Ensino Fundamental I e II, com utilização de metodologias ativas e conteúdos alinhados à Base Nacional Comum Curricular – BNCC.

As aulas deverão envolver montagem, programação, automação e desenvolvimento de projetos tecnológicos utilizando kits educacionais e plataformas digitais apropriadas à faixa etária.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

8.4.1 Projeto de Programação Inicial por Blocos (Programação Tangível)

A empresa deverá oferecer aulas de introdução à lógica de programação utilizando recursos de programação tangível ou por blocos físicos e digitais (ou equivalentes), permitindo que os alunos:

- Desenvolvam habilidades cognitivas desde os anos iniciais;
- Criem algoritmos básicos por meio de blocos de programação;
- Programem robôs educacionais de forma lúdica;
- Desenvolvam criatividade por meio de atividades envolvendo movimento, música e arte;
- Realizem atividades sem necessidade de leitura avançada ou uso contínuo de telas.

  As atividades deverão estimular competências do método STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática), por meio de aprendizagem prática e interativa.

8.4.2 Projeto de Montagem e Programação com Kits Estruturais

A empresa deverá oferecer aulas práticas utilizando kits de robótica educacional estruturais (ou equivalentes), possibilitando que os alunos:

- Construam modelos mecânicos e robóticos;
- Utilizem motores e sensores educacionais;
- Programem modelos por meio de software intuitivo;

- Desenvolvam atividades interdisciplinares envolvendo ciência, matemática e linguagem;
- Trabalhem organização, interpretação e resolução de problemas.

  Os kits deverão conter peças estruturais, sensores, motores e interface de programação.

8.4.3 Projeto de Programação e Robôs Funcionais (Nível Intermediário)

A empresa deverá oferecer aulas com kits de robótica educacional que permitam a construção e programação de robôs funcionais, contemplando:

- Programação por blocos visuais em computador ou tablet;
- Utilização de sensores e atuadores;
- Conexão via tecnologias sem fio (Bluetooth ou equivalente);
- Desenvolvimento de projetos baseados em resolução de problemas.

  As atividades deverão abordar conceitos básicos de ciência, tecnologia e engenharia.

8.4.4 Projeto de Robótica Avançada e Resolução de Problemas

A empresa deverá oferecer aulas voltadas ao desenvolvimento de projetos investigativos, envolvendo:

- Construção de robôs programáveis;
- Aplicação prática de conceitos de matemática e física;
- Desenvolvimento de algoritmos mais complexos;
- Testes e ajustes de protótipos tecnológicos.

  As atividades deverão ser direcionadas principalmente aos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental.

8.4.5 Projeto de Máquinas Simples e Sistemas Mecânicos

A empresa deverá oferecer aulas práticas que abordem conceitos de:

- Força e movimento;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

- Energia;
- Estruturas mecânicas;
- Engrenagens e mecanismos simples.

  Os alunos deverão construir modelos que permitam compreender o funcionamento de máquinas utilizadas no cotidiano.

8.4.6 Projeto de Robôs Educacionais Programáveis

A empresa deverá oferecer aulas com robôs educacionais programáveis que permitam:

- Programação por blocos digitais;
- Reconhecimento de cores e sensores básicos;
- Desenvolvimento de projetos interativos;
- Construção de estruturas robóticas móveis.

  As atividades deverão incentivar a criatividade e o raciocínio lógico.

8.4.7 Projeto de Prototipagem com Impressora 3D

A empresa deverá disponibilizar impressora 3D educacional durante a execução do projeto, permitindo que os alunos:

- Desenvolvam protótipos robóticos;
- Criem peças personalizadas para projetos;
- Trabalhem conceitos de modelagem e inovação tecnológica;
- Relacionem conteúdos de diferentes disciplinas com aplicações práticas.

8.4.8 Projeto de Experimentação com Drone Educacional

A empresa deverá oferecer aulas práticas utilizando drone educacional (ou equivalente), contemplando:

- Introdução ao funcionamento de drones;
- Aplicações tecnológicas e científicas;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

- Desenvolvimento de projetos práticos;
- Noções básicas de programação e automação aplicadas ao uso educacional.

As atividades deverão estimular criatividade, resolução de problemas e experimentação prática.

8.4.9 Projeto de Eletrônica e Automação Educacional

A empresa deverá oferecer aulas práticas utilizando placas de prototipagem eletrônica ou equivalentes, contemplando:

- Introdução à eletrônica básica;
- Automação de dispositivos;
- Programação de sensores;
- Desenvolvimento de projetos tecnológicos simples.

As atividades deverão permitir a integração entre hardware e software em nível introdutório.

b) DESCRIÇÃO DOS PROJETOS COMPLETOS – INFORMÁTICA EDUCACIONAL

A presente contratação tem por objeto a prestação de serviços especializados em Informática Educacional, com execução de aulas presenciais para 04 (quatro) turmas do Ensino Fundamental I, contemplando conteúdos de cultura digital, pensamento computacional, raciocínio lógico e utilização pedagógica de ferramentas tecnológicas, conforme diretrizes da Base Nacional Comum Curricular – BNCC.

A contratada deverá disponibilizar metodologia ativa e interdisciplinar, com material didático próprio, recursos digitais e atividades práticas em laboratório de informática, promovendo o desenvolvimento das competências tecnológicas essenciais para o século XXI.

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

O projeto deverá contemplar o desenvolvimento das seguintes habilidades da BNCC para o Ensino Fundamental:

- EF05LP05 – Produzir textos utilizando editores digitais;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

- EF05MA20 – Utilizar planilhas eletrônicas para cálculos matemáticos;
- EF05CI04 – Utilizar fontes digitais com segurança;
- EF05HI08 – Investigar transformações tecnológicas ao longo da história;
- EF05GE03 – Analisar impactos da tecnologia na sociedade.

Deverá ainda estimular:

- Pensamento computacional;
- Raciocínio lógico;
- Cultura digital;
- Uso seguro da internet;
- Criatividade e resolução de problemas.

DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO MÍNIMO

A contratada deverá oferecer aulas contemplando, no mínimo, os seguintes eixos temáticos:

8.4.10 Introdução à Tecnologia e Sociedade

- Importância da tecnologia no cotidiano;
- Evolução dos computadores;
- Transformações tecnológicas ao longo da história;
- Aplicações da informática na sociedade.

8.4.11 Sistemas Operacionais e Ambiente Digital

- Conceitos básicos de sistema operacional;
- Utilização prática de ambiente computacional;
- Diferenças entre sistemas operacionais de dispositivos móveis;
- Organização de arquivos e pastas.

8.4.12 Digitação e Produção de Textos Digitais

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

- Técnicas básicas de digitação;
- Configuração de páginas;
- Formatação de textos;
- Conceitos básicos de normas de apresentação de trabalhos escolares.

Utilizando ferramentas educacionais compatíveis com softwares amplamente utilizados no mercado, tais como recursos equivalentes aos aplicativos da empresa Microsoft e da empresa Google.

8.4.13 Planilhas Eletrônicas e Cálculos Digitais

- Operadores matemáticos básicos;
- Fórmulas simples;
- Aplicação prática em atividades escolares;
- Construção de tabelas.

8.4.14 Apresentações Digitais

- Estrutura de apresentações;
- Inserção de imagens e textos;
- Organização visual de conteúdos.

8.4.15 Internet e Segurança Digital

- Conceitos básicos de internet;
- Pesquisa segura;
- Redes sociais e uso responsável;
- Vírus de computador e proteção de dados;
- Conceito e prática de backup.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

8.4.16 Raciocínio Lógico e Pensamento Computacional

- Atividades lúdicas para desenvolvimento lógico;
- Sequência lógica;
- Resolução de problemas digitais.

8.4.17 Tecnologia, Profissões Digitais e Inovação

- Profissões da era digital;
- Conceito de moeda virtual;
- Robótica aplicada à sociedade;
- Introdução à Inteligência Artificial de forma lúdica.

8.4.18 Módulo Complementar – Introdução à Inteligência Artificial (5º Ano do Ensino Fundamental I)

A contratada deverá incluir, no conteúdo programático das aulas de Informática Educacional destinadas ao 5º ano do Ensino Fundamental, módulo introdutório de Inteligência Artificial (IA), desenvolvido de forma lúdica, prática e adequada à faixa etária dos alunos.

8.4.18.1Objetivo

Introduzir conceitos básicos de Inteligência Artificial por meio de atividades interativas, possibilitando que os alunos compreendam, de forma simplificada, como as tecnologias digitais utilizam dados e padrões para executar tarefas automatizadas.

8.4.18.2 Conteúdos Mínimos

O módulo deverá contemplar, no mínimo:

- Conceitos introdutórios de Inteligência Artificial;
- Exemplos de uso da IA no cotidiano;
- Reconhecimento de padrões;
- Noções básicas de automação digital;

- Atividades práticas utilizando recursos visuais ou plataformas educacionais adequadas à faixa etária;
- Discussão orientada sobre o uso responsável da tecnologia.

8.4.18.3 Habilidades e Competências Desenvolvidas

As atividades deverão estimular:

- Compreensão básica sobre o funcionamento da Inteligência Artificial;
- Desenvolvimento do pensamento crítico quanto ao uso das tecnologias digitais;
- Estímulo à criatividade na aplicação da IA em situações do cotidiano;
- Trabalho colaborativo e resolução de desafios em grupo;
- Capacidade de observação, análise de padrões e tomada de decisões simples baseadas em dados.

8.4.18.4 Metodologia

A execução deverá ocorrer por meio de:

- Atividades práticas e interativas;
- Jogos educacionais digitais ou desplugados;
- Exercícios baseados em situações-problema;
- Linguagem acessível e compatível com a faixa etária.

8.4.19 Metodologia Obrigatória

Todos os projetos deverão utilizar:

- Aprendizagem baseada em projetos (PBL);
- Atividades práticas experimentais;
- Trabalho em equipe;
- Resolução de desafios tecnológicos;
- Integração com conteúdos curriculares.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

- Aplicar metodologia prática e interativa;
- Utilizar material didático próprio adequado à faixa etária;
- Disponibilizar atividades em laboratório de informática;
- Utilizar softwares educacionais e plataformas digitais;
- Trabalhar com abordagem interdisciplinar;
- Promover atividades práticas de produção digital.

8.5 Execução das Aulas
A execução dos serviços deverá contemplar:

- Atendimento de 04 (quatro) turmas de Informática Educacional e 04 (quatro) turmas de Robótica Educacional;
- Realização de aulas presenciais semanais, conforme cronograma definido pela Secretaria Municipal de Educação;
- Cumprimento da carga horária mínima por turma:
    - Informática Educacional: 60 (sessenta) minutos semanais por turma;
    - Robótica Educacional: 90 (noventa) minutos semanais por turma;
- Desenvolvimento de atividades predominantemente práticas, com acompanhamento pedagógico e utilização de metodologias ativas;
- Adequação das atividades à faixa etária dos alunos e aos objetivos pedagógicos previstos neste Termo de Referência.

8.6 Acompanhamento e Controle da Execução

A contratada deverá:

- Apresentar planejamento pedagógico das aulas no início da execução contratual;
- Registrar a execução das atividades realizadas em cada turma;
- Disponibilizar relatórios de acompanhamento sempre que solicitado pela Secretaria Municipal de Educação;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

- Fornecer documento comprobatório de participação dos alunos ao final do período letivo;
- Permitir o acompanhamento e fiscalização por servidor designado pela Administração;

8.7 Acompanhamento e Fiscalização da Execução

A execução contratual será acompanhada e fiscalizada por servidor designado pela Administração, ao qual competirá:

- Verificar o cumprimento da carga horária das aulas;
- Conferir a execução do conteúdo programático;
- Analisar os relatórios apresentados pela contratada;
- Registrar ocorrências relacionadas à execução contratual;
- Realizar o atesto das notas fiscais somente após a comprovação da execução regular dos serviços.

8.8 Requisitos Administrativos e Legais

- A contratação deverá observar:
- As disposições da Lei nº 14.133/2021;
- A comprovação de regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária da contratada;
- A apresentação de atestado(s) de capacidade técnica compatível(is) com o objeto contratado;
- O cumprimento das normas educacionais aplicáveis;
- A disponibilização de profissionais qualificados para execução das atividades pedagógicas.

8.8 Sanções Administrativas (Lei nº 14.133/2021)

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pela contratada poderá ensejar a aplicação das sanções administrativas previstas na Lei nº 14.133/2021, observados o contraditório e a ampla defesa.

Poderão ser aplicadas, conforme a gravidade da infração:

- Advertência, quando constatadas irregularidades de menor gravidade que não comprometam a execução do objeto;
- Multa, nos termos definidos no edital e no contrato, aplicada em razão de atraso ou descumprimento das obrigações contratuais;
- Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública pelo prazo de até 3 (três) anos, nos casos previstos em lei;
- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, quando caracterizadas infrações graves, pelo prazo previsto na legislação, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação.

As sanções poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa, conforme previsão legal e contratual.

A aplicação das penalidades observará a gravidade da infração, os danos causados à Administração, a execução contratual e demais circunstâncias previstas na legislação vigente.

O não cumprimento do conteúdo programático, da carga horária das aulas, das exigências pedagógicas ou das obrigações administrativas estabelecidas poderá caracterizar inexecução contratual, sujeitando a contratada às penalidades cabíveis.

9. PARCELAMENTO DO OBJETO EM LOTES

Em observância ao disposto na Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto ao princípio do parcelamento do objeto, a presente contratação será estruturada em lotes distintos, visando ampliar a competitividade e assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.
O objeto será dividido da seguinte forma:

- Lote 01: Robótica Educacional: (PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ROBÓTICA EDUCACIONAL, COM FORNECIMENTO DE METODOLOGIA PEDAGÓGICA, KITS EDUCACIONAIS, EQUIPAMENTOS TECNOLÓGICOS E PROFISSIONAL CAPACITADO PARA EXECUÇÃO DE AULAS PRESENCIAIS);

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

- Lote 02: Informática Educacional: (PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMÁTICA EDUCACIONAL, COM FORNECIMENTO DE METODOLOGIA PEDAGÓGICA, MATERIAL DIDÁTICO, RECURSOS DIGITAIS E PROFISSIONAL CAPACITADO PARA EXECUÇÃO DE AULAS PRESENCIAIS).

A adoção do parcelamento em lotes justifica-se pela natureza dos serviços, que, embora correlatos, possuem características técnicas, pedagógicas e operacionais distintas, permitindo sua execução de forma independente, sem prejuízo à qualidade ou à integração das atividades.

A divisão em lotes possibilita a participação de um maior número de fornecedores, inclusive empresas especializadas em apenas uma das áreas, promovendo:

- Ampliação da competitividade no certame;
- Isonomia entre os licitantes;
- Maior eficiência na contratação;
- Potencial obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

Ressalta-se que não haverá obrigatoriedade de adjudicação dos lotes a uma única empresa, podendo os mesmos ser adjudicados a fornecedores distintos, conforme resultado do procedimento licitatório.

O critério de julgamento das propostas será o de menor preço por item, assegurando a escolha mais vantajosa para cada lote, em conformidade com os princípios da economicidade e da eficiência.

Dessa forma, o parcelamento do objeto mostra-se tecnicamente viável, economicamente vantajoso e juridicamente adequado, atendendo aos princípios que regem as contratações públicas.

10. DA FORMA DE PAGAMENTO E MEDIÇÃO, QUANDO FOR O CASO:

O pagamento será realizado de forma mensal, em 10 (dez) parcelas, correspondentes ao período efetivo de execução das aulas, compreendido entre os meses de março a dezembro, conforme o calendário do ano letivo.

A medição dos serviços será realizada mensalmente, sendo obrigatória a apresentação dos seguintes documentos:

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

Relatório mensal detalhado das aulas executadas, contendo:

- turmas atendidas;
- conteúdos ministrados;
- carga horária cumprida;
- atividades desenvolvidas;
- registros pedagógicos pertinentes;
- Nota fiscal correspondente ao período;
- Atesto do fiscal do contrato, confirmando a execução regular dos serviços.

O relatório mensal das aulas será requisito indispensável para a medição e para o recebimento definitivo dos serviços no período, devendo estar devidamente validado pelo fiscal do contrato.

O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, após a apresentação da documentação completa e regular.

Caso sejam constatadas inconsistências na execução das aulas, no cumprimento da carga horária ou no conteúdo previsto, o pagamento ficará suspenso até a regularização das pendências pela contratada.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

11. FORMAS E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

A seleção do fornecedor será realizada por meio de Pregão Eletrônico, adotando-se o critério de julgamento pelo menor preço, nos termos da legislação vigente aplicável às contratações públicas.

Poderão participar do certame empresas especializadas na prestação de serviços educacionais nas áreas de Informática Educacional e Robótica Educacional, que comprovem:

- Regularidade jurídica, fiscal e trabalhista;
- Capacidade técnica compatível com o objeto da contratação, mediante apresentação de atestado(s) de capacidade técnica;
- Estrutura operacional adequada para execução das aulas presenciais;
- Disponibilidade de profissionais qualificados para atuação pedagógica;

- Atendimento integral às exigências do Termo de Referência e demais documentos do processo licitatório.

O julgamento das propostas considerará:

- O menor preço por item/lote, conforme definido no edital;
- O atendimento às especificações técnicas e pedagógicas mínimas exigidas;
- A compatibilidade da proposta com os valores praticados no mercado.

Poderá ser exigida, como condição de classificação, demonstração prática da metodologia das aulas, com o objetivo de verificar a adequação pedagógica e técnica da solução apresentada, conforme previsto no Termo de Referência.

E ainda, cumprir integralmente todos os requisitos, condições e exigências estabelecidos no item 8 deste documento, observando rigorosamente as especificações técnicas, pedagógicas, administrativas e operacionais nele previstas, de modo a assegurar a plena execução do objeto contratado, em conformidade com as normas aplicáveis, com as diretrizes da Administração Pública e com os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e interesse público.

12. VALOR ESTIMADO

O valor estimado para a contratação foi definido com base em pesquisa de preços de mercado, considerando a execução dos serviços durante o período do ano letivo.

Serão atendidas 04 (quatro) turmas de Robótica Educacional e 04 (quatro) turmas de Informática Educacional, com execução das aulas no período de março a dezembro, totalizando 10 (dez) meses de atividades pedagógicas, com vigência contratual de 12 (doze) meses.

Os valores estimados ficam definidos da seguinte forma:

- Robótica Educacional: R$ 17.972,53 (valor mensal estimado), totalizando R$ 179.725,30 para o período de 10 meses;
- Informática Educacional: R$ 6.845,00 (valor mensal estimado), totalizando R$ 68.450,00 para o período de 10 meses.

O pagamento será realizado em 10 (dez) parcelas mensais, conforme a execução das aulas durante o período letivo.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

Os valores apresentados possuem caráter estimativo e foram obtidos por meio de pesquisa de preços praticados no mercado, podendo sofrer ajustes conforme o resultado do procedimento licitatório.

12. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº 401, vinculada à Secretaria Municipal de Educação, constante no orçamento vigente.

Em caso de prorrogação contratual, as despesas correspondentes correrão à conta das dotações orçamentárias próprias dos exercícios financeiros subsequentes, observada a disponibilidade orçamentária e financeira e as disposições legais aplicáveis.

Agrolândia, 1º de abril de 2026.

CATIA REGINA MARANGONI GEREMIAS
Secretária Municipal de Educação

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:00 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p26647d9aaec78

ipm assinado digitalmente
Assinado digitalmente por:
CATIA REGINA MARANGONI GEREMIAS
***.600.469-** Secretária de Desenvolvimento Educacional
01/04/2026 11:00:03