EDITAL DE COTAÇÃO PRÉVIA DE PREÇO Nº 051/2025 - SEDUC

1.0 – DO OBJETO

1.1 – Constitui o objeto da presente licitação o Registro de Preços para contratação de serviços especializados de apoio pedagógico, assessoramento, formação continuada, bem como capacitação técnica, visando a implantação e montagem de Salas Tecnológica de Aulas Interativas, que deverá fomentar a aprendizagem significativa por meio de equipamentos que promovam a interatividade e a inovação educacional. A proposta também prevê a construção e ambientação de espaços escolares que agucem a curiosidade, aproveitando ambientes funcionais como: portas, escadas, hidrantes, janelas e outros, transformando-os em elementos que apresentem e representem conceitos científicos. Além disso, o projeto incluirá formação continuada para os educadores e o desenvolvimento de projetos pedagógicos baseados em metodologias ativas nas unidades educacionais do Município de Pojuca – BA

.

2.0 – DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E QUANTIDADE

2.1 – A empresa a ser contratada, deverá fornecer o produto com as seguintes especificações:

LOTE ÚNICO						
ITEM	**ESPECIFICAÇÃO**	**APRES.**	**QUANT. SALAS (A)**	**VALOR MENSAL POR SALA(B)**	**VALOR TOTAL MENSAL (C=A*B)**	**VALOR TOTAL ANUAL (D=C*12)**
1	Implantação e montagem de sala de aula inteligente. Estimativa de 04 salas	mês	4			
ITEM	**ESPECIFICAÇÃO**	**APRES.**	**QUANT. ALUNOS (A)**	**VALOR MENSAL POR ALUNO(B)**	**VALOR TOTAL MENSAL (C=A*B)**	**VALOR TOTAL ANUAL (D=C*12)**
2	Serviços especializados de apoio técnico, assessoramento, capacitação, bem como treinamento, capacitação e passagem de tecnologia da equipe da empresa Contratada.	SERVIÇO	4.442			
VALOR GLOBAL DO LOTE R$ _____(_____)						

2.2 – DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.2.1 - A proposta prevê a criação de **Salas Tecnológica de Aulas Interativas** em unidades educacionais com recursos e propostas disponíveis à processos interativos, com o uso de oóculos de realidade virtual e aumentada, tela interativa, tablets, Notebook, óculos de realidade virtual com celular, espaço maker, robótica e mobiliário, impressora 3D, máquina de corte a laser; contratação e manutenção de um tutor responsável por cada sala; plano de aulas com metodologias ativas voltadas ao conteúdo programático; formação continuada para os docentes através de Ambiente Virtual de Aprendizagem AVA, encontros presenciais, síncronos e assíncronos; sistema de gerenciamento de avaliação que consiga diagnosticar o nível de aprendizagem dos

estudantes, da turma e de cada série individualmente, e que, ao mesmo tempo consiga propor soluções adequada para uma aprendizagem mais significativa, promovendo assim uma educação mais personalizada.

A presente contratação deve contemplar: Criação da Sala Interativa: Implementação física do ambiente educacional interativo, equipado com as seguintes tecnologias e recursos:

1) **Contratação e Manutenção de Tutor Responsável:** Um tutor qualificado será contratado para cada sala interativa, com a responsabilidade de gerenciar as atividades e oferecer suporte contínuo aos alunos e professores no uso das tecnologias disponíveis.

2) **Plano de Aulas:** Desenvolvimento de um plano de aulas focado em metodologias ativas de ensino, tais como aprendizagem baseada em projetos (ABP), sala de aula invertida, gamificação e uso de tecnologia educacional para personalização do aprendizado.

3) **Formação Técnica contínua para os Docentes**: Oferta de programas de formação continuada para os professores, através de: Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para estudo e interação online; Encontros presenciais para capacitação prática no uso das tecnologias e metodologias; Sessões síncronas e assíncronas para atualização constante sobre o uso dos recursos tecnológicos e estratégias pedagógicas inovadoras.

4) **Sistema de Gerenciamento de Avaliação da Aprendizagem:** Implementação de um sistema tecnológico de gerenciamento de avaliação educacional, capaz de: Diagnosticar o nível de aprendizagem dos estudantes tanto coletivamente (por turma) quanto individualmente (por série); Propor soluções adequadas para aprimoramento contínuo do processo de ensino-aprendizagem, com foco em uma educação mais significativa e personalizada.

5) **Criação de uma competição interna de Robótica:** A CONTRATADA deverá criar e gerenciar uma competição interna de Robótica, onde as equipes deverão competir entre si e, desta forma, selecionar equipes para as mais importantes competições regionais, com o intuito de participação para as competições nacionais e internacionais.

6) **Geometria das coisas:** A CONTRATADA deverá integrar a "geometria das coisas" ao processo educacional, o projeto aplicará estratégias que utilizem elementos do ambiente escolar como ferramentas pedagógicas, conectando o conhecimento teórico às experiências práticas do dia a dia. Identificar elementos físicos do ambiente escolar, como portas, janelas, corredores, escadas e áreas externas, que podem ser utilizados para ilustrar conceitos teóricos. Por exemplo, uma porta pode

ser usada para explicar ângulos e proporções, enquanto corredores podem ilustrar conceitos de perspectiva e medição de distâncias.

2.2.2 – RECURSOS QUE DEVERÃO SER DISPONIBILIZADOS

Ambiente Virtual de Aprendizagem AVA - Com disponibilização de login e senhas que permita o uso por alunos e professores para as atividades em sala de aula e como repositório de conteúdo.

Assessoria pedagógica e tácnica - Com implementação da proposta, conforme descrição constante deste termo de referência, a execução de um planejamento pedagógico, buscando adequação do conteúdo programático curricular a ser executado e as atividades propostas nos materiais didáticos do Programa.

Dispositivo portátil para acesso - Dispositivos eletrônicos tipo **notebooks**, portáteis, novos, devidamente configurados. Configurações mínimas: Processador Intel Core I7 de 12ª Geração, 16GB de RAM e 512GB de armazenamento SSD. Tela LED de 15,6" e resolução Full HD, sistema operacional Windows 11 Pro, tecnologia wireless 802, Com entrada HDMI 2.0, portas USB 2.0, USB 3.2 e Ethernet (RJ-45).

Dispositivos a serem utilizados:

Tela interativa: com no mínimo 75 polegadas (diagonal); resolução: Resolução 4K Ultra HD (3840 x 2160 pixels); Tecnologia de Toque multitoque com suporte para até 10 ou mais pontos simultâneos de toque; Tecnologia infravermelha (IR) ou capacitiva, oferecendo alta precisão no toque e resposta rápida; durabilidade da Superfície vidro temperado antirreflexo e resistente a riscos; brilho de pelo menos 350 cd/m² (nits); taxa de contraste de 4000:1 ou superior; Sistema Operacional Integrado Android embutido ou compatibilidade com Windows, permitindo acesso a aplicativos educacionais, navegador de internet e outras ferramentas diretamente na tela, sem necessidade de computador externo; conectividade com portas HDMI (mínimo de 3 entradas) para conectar laptops, computadores e outros dispositivos de mídia; portas USB para conexão de periféricos

como pendrives, câmeras e outros dispositivos; compatibilidade de Software com plataformas de videoconferência (Google Meet, Zoom, Microsoft Teams) e aplicativos de anotação digital; Suporte a softwares educacionais e de colaboração, como Google Classroom e Microsoft OneNote; suporte a caneta para escrita e desenho, permitindo anotações diretamente na tela durante aulas interativas e apresentações; áudio com alto-falantes integrados (mínimo de 20W) com som estéreo para reprodução de áudio durante apresentações, vídeos educacionais e videochamadas; montagem com suporte para parede com padrão VESA; funcionalidade de espelhamento de tela com suporte para espelhamento de tela sem fio (via Miracast, AirPlay ou Chromecast); recursos de anotação e colaboração com ferramentas de anotação incorporadas, permitindo que os professores e alunos escrevam, desenhem e destaquem diretamente sobre qualquer conteúdo exibido na tela, com a possibilidade de salvar e compartilhar essas anotações posteriormente através de QR-Code.

Sistema de criação de Avaliação diagnóstica - Sistema a ser implantado, deverá conter as seguintes funcionalidades: Sistema operacional Linux ou Windows; Banco de dados PostgreSQL; Servidor web apache (PHP, HTML); Aplicativo para Android e Apple (uso de celulares para correção); Infraestrutura em nuvem; Possibilidade de uso off-line; Possibilidade de mistura randômica de questões e alternativas em provas objetivas; Possibilidade de elaboração de questões baseadas na BNCC — Base Nacional Comum Curricular, com correção de provas objetivas via QR-Code e apresentação de relatórios individuais de alunos e por turma, qualitativos e quantitativos; Possibilidade de elaboração, aplicação e correção de avaliações (provas, testes e simulados)presencial e on-line; Correção de avaliações de provas objetivas via smartphone, tablet ou scanner; Possibilidade de diagramação para avaliações objetivas impressas e on-line, com instruções de preenchimento de gabarito, e demais informações da instituição como: endereço, logotipo, nome do aluno, turma, data, nome do docente, etc; Possibilidade de customização de avaliações e gabaritos com quantidade de questões, tamanhos das fontes (para alunos com deficiência visual) e banco de questões exclusivo para alunos especiais e sistema de segurança Hash para emissão de gabaritos.

Impressora 3D - Tecnologia: FDM; Transferência de arquivos: unidade USB; Tamanho da

Área de Impressão: 300 x 300 x 300mm; Display: 4,3 ” touchscreen; Velocidade de impressão: <600 mm / s; Aceleração: s20000mm / s²; Precisão de impressão: 100 0,1 mm; Altura da camada: 0.1-0.35 mm; Extrusora: Direct Drive dual gear; Diâmetro do filamento: 1.75 mm; Diâmetro do bico: 0.4 mm (compatível com 0.6 / 0.8 mm); Formato De Arquivo Para Impressão: G-Code; Entrada de Alimentação: 100-120V~, 200-240V~, 50 / 60Hz; Saída de Alimentação: 350 W; Filamentos suportados: ABS, PLA, PETG, PET, TPU, PA, ABS, ASA, PC, PLA-CF, PA-CF, PET-CF; Temperatura do Bico: Max. 300°C; temperatura da Mesa: Max. 100°C; Tipo de mesa: placa flexível; Modo de nivelamento: automático; Software de fatiamento: Creality Print; compatível com Cura, Simplify3D,PrusaSlicer Formatos de arquivo para fatiar: STL, OBJ, AMF.

Óculos de realidade virtual - Processador: Snapdragon 835; Sistema Operacional: Android; Resolução (por olho): 1600x1440; Taxa de atualização de exibição: 72Hz Peso: 1.1 libra; Armazenamento On-board : 128GB ou 64GB.

Máquina de corte a laser - Tipo de laser: CO2, fibra ou YAG, dependendo da aplicação. Potência do laser: Mínimo de 40W para CO2 ou 500W para fibra, com variação conforme a necessidade de corte e espessura dos materiais. Comprimento de onda: CO2 (10,6 µm) ou fibra (1,064 µm). Modulação do laser: Controle de potência variável, com modulação de frequência de até 20 kHz. Área de corte disponível: Variável de acordo com o modelo, com opções comuns de 600x400 mm, 1300x900 mm, até 3000x2000 mm. Acomoda materiais de diversos tipos e espessuras (aço, alumínio, acrílico, madeira, papel, tecido, etc.). Capacidade de corte em espessuras: Madeira: até 20 mm, Acrílico: até 15 mm, Tecido e papel: até 10 mm. Lente padrão: Lente de 2,5" ou 5", com opção de lentes de 1,5" a 7" dependendo da aplicação. Foco ajustável: Manual ou automático, para controle preciso da profundidade de corte. Tipo de movimentação: Servo-motores ou motores passo a passo com trilhos lineares. Velocidade máxima de corte: até 1000 mm/s (dependendo da potência e do material). Sistema de foco automático: Para otimizar a altura da lente e garantir cortes precisos em diferentes materiais e espessuras.

Materiais necessários para cada unidade

	Descrição	Quant.
01	Material didático (propostas metodológicas em ciclos de sequência didática).	30
02	Materiais de eletrônica, mecânica e programação (Maker e/ou Robótica)	30
03	Notebook	9
04	Máquina de Corte a Laser	1
05	Tela Interativa	1
06	Bancadas	8
07	Cadeira ou similar	40
08	Arena para competições	2
09	Ambiente (Designer Interior)	1
10	Impressora 3D	1
11	Óculos de Realidade Virtual	10
12	Celular	10
13	Sistema de Gerenciamento de Avaliação da Aprendizagem	1

Materiais didáticos e paradidático com foco nos componentes curriculares

Propostas inovadoras que contextualizem os conteúdos dos componentes curriculares, incentivem a pesquisa por meio de ciclos de sequências didáticas e promovam a interdisciplinaridade por meio da metodologia STEAM integrada a atividades Maker, alinhadas à BNCC. Essas propostas devem incorporar tecnologia na resolução de problemas, ampliando o desenvolvimento cognitivo e oferecendo um aprendizado envolvente, lúdico e significativo aos alunos. O objetivo é estimular a aplicação de conceitos e técnicas, bem como o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, criatividade e raciocínio lógico, em um contexto curricular interdisciplinar que explore situações do cotidiano relacionadas às diversas áreas do conhecimento.

Para dar suporte aos docentes, o material didático deve incluir um calendário de atividades temáticas, adequado a todos os anos do ensino fundamental. Essas temáticas devem ser desenvolvidas sob duas perspectivas principais: estrutura e conteúdos dos componentes curriculares.

No que diz respeito à estrutura, as temáticas serão organizadas em cinco ciclos bimestrais, com foco nas principais datas comemorativas e históricas do calendário escolar. Essa organização possibilitará a abordagem transdisciplinar dos conteúdos, envolvendo professores de diferentes áreas e garantindo a integração curricular.

O formato bimestral, aliado à sugestão de uso otimizado da Sala Interativa, assegura que as atividades sejam realizadas de maneira eficiente, sem sobrecarregar a rotina escolar de professores ou gestores. As propostas de cada encontro devem estar alinhadas às demandas escolares existentes, respeitando a carga de trabalho atual.

Ao longo dos cinco ciclos bimestrais, e considerando as tradições e os saberes locais, o material buscará oferecer uma experiência educativa rica e significativa, alinhada às métricas da Educação 5.0.

Esse material didático pode ser disponibilizado em formato digital, em um Ambiente Virtual de Aprendizagem, ou em formato físico, como livro. Além disso, deverá ser acompanhado de uma Prova de Conceito e integrado a um software de avaliação da aprendizagem, garantindo uma aplicação eficaz e mensurável das propostas apresentadas.

Assessoria técnica pedagógica presencial e remota

Para alcançar os objetivos estabelecidos, os serviços técnicos e pedagógicos especializados incluirão as seguintes ações:

- Oferecer suporte remoto por meio de WhatsApp e e-mail, assegurando assistência às atividades de assessoria a distância, com foco na formação e no apoio a docentes e gestores envolvidos no projeto.
- Planejar e realizar o Serviço de Assessoria Técnica e Pedagógica, presencial ou remoto, em colaboração com a equipe de

Gestão Educacional da CONTRATADA e a equipe de Gestão Educacional da Secretaria de Educação deste município. Esse planejamento conjunto visa organizar e executar os momentos de assessoria, garantindo a máxima qualidade na implementação das aulas e no cumprimento das metas propostas.

Programa de formação

Planejamento e execução do programa de formação docente

O programa de formação dos professores será estruturado para atender os seguintes critérios:

- **Formação Inicial e Continuada:** A capacitação será realizada conforme orientações, datas e horários previamente acordados com a CONTRATANTE.
- **Apresentação e exploração de recursos tecnológicos:** Serão promovidas oficinas para apresentar e demonstrar o funcionamento dos componentes tecnológicos do projeto.
- **Orientação geral:** Os professores receberão instruções sobre a organização das peças e demais componentes relacionados ao projeto.

Formação Inicial

Para o início do projeto, será oferecido suporte teórico e prático aos professores, garantindo que estejam preparados para conduzir o Programa de Robótica Educacional de forma plena.

A formação inicial terá uma carga horária total de 20 horas, conforme estipulado no contrato. Durante este processo, serão gerados os seguintes documentos:

- Lista de Presença;
- Cadastro de Dados dos Professores;
- Avaliação do Processo de Formação.

Além disso, serão realizadas as seguintes atividades:

- Planejamento das aulas iniciais em conjunto com os professores;
- Entrega de logins e senhas para uso em sala de aula, direcionados a cada unidade escolar.

Ao final do processo, será elaborado um **"Relatório de Capacitação Inicial"**, reunindo todos os documentos e registros das atividades realizadas. Este relatório será entregue ao responsável da Secretaria de Educação do Município no prazo máximo de 25 dias após o término da formação, para análise e comprovação das ações executadas.

4.0 – DA HABILITAÇÃO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 – Sendo aceitável a proposta de menor preço, será analisada em seguida a documentação de habilitação do licitante que a tiver formulado, encaminhada previamente pelo sistema, para confirmação das suas condições de habilitação.

- **HABILITAÇÃO JURÍDICA:**

a) registro comercial e alterações (quando houver) no caso de empresa individual;

b) ato constitutivo, Estatuto ou Contrato Social Consolidados e alterações (quando houver), em vigor devidamente registrado no Órgão Competente, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedade por ações acompanhado de documentos de eleição de seus administradores.

c) inscrição do ato constitutivo, no caso de Sociedades Civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

d) decreto de autorização, devidamente arquivado em se tratando de empresas ou sociedades estrangeiras em funcionamento no País;

- **REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:**

a) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

b) prova de inscrição no Cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicilio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

c) prova de regularidade com a Fazenda Federal (Tributos e Dívida Ativa da União), estadual e Municipal, sendo as duas últimas do domicílio ou sede do licitante;

d) prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei, através de apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS - CRF;

e) prova de Regularidade perante a Justiça do Trabalho mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

f) Com referência à comprovação de Regularidade Fiscal e Trabalhista, serão observadas as determinações constantes na Lei Complementar Federal Nº 123/06.

- **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

a) Comprovação através da apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado de que atua no ramo de atividade do fornecimento do objeto desta licitação e de que cumpriu, ou vem cumprindo, integralmente e de modo satisfatório o Contrato anteriormente mantido com o emitente do atestado;

b) O atestado deverá ser apresentado com o reconhecimento da firma de quem o emitir, salvo os documentos públicos, conforme o Art. 19, II da Constituição Federal.

c) O atestado deverá conter no mínimo, as seguintes informações: identificação da pessoa jurídica e do responsável pela emissão do atestado; identificação do licitante e descrição clara dos produtos fornecidos.

d) Os bens têm natureza de bens comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho qualidade podem ser objetivamente definidos no item 3, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021. Para fornecimento dos itens pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os documentos solicitados no edital para a devida habilitação, nos termos do art. 62 da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.0 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A Contratante obriga-se a:

• Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos equipamentos fornecidos com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento;

• Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de servidor especialmente designado;

• Proporcionar todas as condições para que a Contratada possa desempenhar seu fornecimento de acordo com as determinações deste Termo;

• Disponibilizar documentos e/ou informações necessárias para desempenho de fornecimento;

• Comunicar a Contratada sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no , para que seja substituído, reparado ou corrigido;

• Efetuar os pagamentos mediante o fornecimento dos equipamentos.

6.0 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a) A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Termo de Referência e seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

b) Executar o fornecimento conforme especificações do Termo de Referência e de sua Proposta, com os recursos necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;

c) Manter durante toda a Vigência do Contrato em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de Habilitação e Qualificação exigidas durante a Contratação;

d) Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada;

e) Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação;

f) Arcar com a Responsabilidade Civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus Empregados, Trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, à Prefeitura ou a terceiros;

g) Responsabilizar-se por todas as obrigações Trabalhistas, Sociais, Previdenciárias, Tributárias e as demais previstas na Legislação específica perante aos Empregados da Empresa Contratada, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Administração.

h) Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções nas especificações técnicas não poderão constituir pretexto para a cobrança de serviços extras e/ou alteração na composição de seus preços. Nos preços propostos deverão estar todos os custos diretos e indiretos, impostos contribuições, taxas, necessários à completa prestação dos serviços objeto desta licitação.

Pojuca – BA, 22 de maio de 2025

Keven Gabriel de Jesus Silva
Assessor I