

Secretaria Municipal de Educação de Olindina/BA

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA (DFD)

Aquisição de Solução Integrada de Sala de Aula Tecnológica de Robótica e Cultura Maker

19 de maio de 2026

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA (DFD)

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 056/2026

UNIDADE REQUISITANTE: Secretaria Municipal de Educação de Olindina/BA

1. IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO E DO DEMANDANTE

ÓRGÃO: Secretaria Municipal de Educação de Olindina/BA

ENDEREÇO: Rua José Batista e Silva, Centro, S/N.

TELEFONE: (75) 3436-1039

E-MAIL: seduc@olindina.ba.gov.br/secretariadeeducacaooolindina@gmail.com

2. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O objeto da presente demanda consiste na aquisição de solução integrada para a implantação de **05 (cinco) unidades** de Sala de Aula Tecnológica de Robótica e Cultura Maker na rede municipal de ensino. A solução compreende o fornecimento de mobiliário ergonômico e temático, equipamentos de informática (Chromebooks, notebooks e tablets), kits de robótica educacional de diversos níveis, dispositivos de realidade virtual (VR), sistemas de fabricação digital (impressoras 3D e corte a laser), drones educacionais, ferramentas de marcenaria e eletrônica, além de ambientação completa. Estão inclusos no escopo os serviços de montagem, customização dos espaços e treinamento técnico-pedagógico para o corpo docente, conforme detalhamento contido no **Termo de Referência nº 07/2026**.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade fundamenta-se na urgência de suprir o déficit estrutural tecnológico das unidades escolares, adequando-as às diretrizes da **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**, especificamente quanto à **Competência Geral 5 (Cultura Digital)**. A ausência de espaços dedicados à experimentação prática e ao pensamento computacional impede o cumprimento integral do currículo e a implementação da **Lei nº 14.533/2023 (Política Nacional de Educação Digital)**. O diagnóstico da rede aponta que a infraestrutura atual é insuficiente para promover

o letramento digital e a inovação pedagógica, demandando a criação de ambientes que integrem hardware, software e metodologias ativas para o desenvolvimento de competências essenciais ao século XXI.

4. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A contratação justifica-se nos termos do **art. 18 da Lei nº 14.133/2021**, visando o atendimento do interesse público por meio da modernização do ensino público municipal. A motivação administrativa pauta-se na busca pela eficiência educacional e na redução das desigualdades de aprendizado, conforme metas estabelecidas no **Plano Municipal de Educação**. A aquisição de uma solução integrada, em detrimento de compras fragmentadas, garante a compatibilidade técnica entre os componentes, otimiza a gestão contratual e assegura a padronização pedagógica necessária para a formação docente e o suporte técnico. A iniciativa visa elevar a qualidade do ensino e garantir que o município cumpra seu papel constitucional de oferecer educação de qualidade e tecnologicamente atualizada.

5. PROBLEMA A SER RESOLVIDO

A presente demanda visa mitigar a inexistência de laboratórios de tecnologia e espaços maker nas escolas municipais, fator que contribui diretamente para a estagnação dos índices do **IDEB** e para o desinteresse discente, resultando em evasão escolar. Identifica-se uma lacuna crítica na formação prática dos alunos, que concluem etapas de ensino sem o domínio de ferramentas tecnológicas básicas e lógica de programação. Além disso, há uma defasagem competitiva dos estudantes da rede pública em relação à privada, agravada pela falta de recursos didáticos modernos que permitam aos professores aplicar conceitos de **STEAM** (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) de forma interdisciplinar e prática.

6. BENEFÍCIOS ESPERADOS

Com a implementação das salas tecnológicas, espera-se alcançar os seguintes resultados mensuráveis e qualitativos:

- Elevação dos índices de proficiência e metas do **IDEB** por meio da melhoria do engajamento escolar;
- Redução das taxas de evasão e abandono escolar mediante a oferta de atividades atrativas e práticas;
- Desenvolvimento de competências **STEAM** e fomento ao pensamento crítico e resolução de problemas;
- Capacitação e atualização do corpo docente para o uso de tecnologias educacionais avançadas;
- Promoção da inclusão digital efetiva para aproximadamente **2.500 alunos** da rede municipal;
- Estímulo ao protagonismo estudantil e à interdisciplinaridade no processo de ensino-aprendizagem;
- Fortalecimento da imagem institucional do município como polo de inovação educacional.

7. ESTIMATIVA PRELIMINAR DE QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
01	SALA DE AULA TECNOLÓGICA DE ROBÓTICA E CULTURA MAKER, composta por: adesivo para parede e carpete para piso; 10 chromebooks; 01 notebook; 01 tablet; 12 cadeiras e mesas	UNID.	05		

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
	hexagonais; 01 Puff; 01 Luminária; 01 Mesa Iron Maker; 06 banquetas Iron Maker; 04 Puffs hexagonal (azul, amarelo, vermelho e verde); 05 Kits de Robótica Educacional com no mínimo 560 peças cada; 04 Óculos VR com jogos virtuais; 01 Impressora 3D com filamentos; 01 Impressora corte a laser com suprimentos; 13 kits de Robótica 13 em 01 solar; 05 kits com no mínimo 100 peças, para plataforma microcontroladora, tipo Arduíno; 01 Smart TV 55 polegadas; 01 suporte móvel para TV; 01 armário em MDF; 04 drones; 02 sofás 04 lugares verde e azul; 01 quadro de ferramentas com: jogo de chaves phillips, parafusadeira, paquímetro, jogo de chaves com catraca, jogo de chave de fendas, alicates universal, de bico, de pressão e de corte, jogo de sargentos, 05 óculos de proteção, esquadro, trena, espátula e nível a laser. Incluso montagem, customizações e treinamento dos professores.				
VALOR GLOBAL ESTIMADO				R\$	

DETALHAMENTO DOS ITENS QUE COMPÕEM O OBJETO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	OBSERVAÇÕES DE ACEITAÇÃO
Adesivo para parede	Material vinílico ou equivalente, impressão em alta resolução, acabamento lavável, aplicação em superfície interna lisa, com resistência ao manuseio e à limpeza rotineira.	Deve ser entregue instalado, sem bolhas, rasgos, descolamento ou falhas de impressão.
Carpete para piso	Revestimento próprio para ambiente interno escolar, com superfície resistente ao tráfego, fácil limpeza, fixação segura ao piso e acabamento antideslizante.	Será rejeitado se apresentar odor forte, desnível, descolamento ou incompatibilidade com a área destinada.
Chromebooks	Processador compatível com uso	Devem funcionar integralmente,

	educacional, ChromeOS, tela mínima de 11,6”, resolução mínima HD 1366 x 768, 4 GB de RAM, 64 GB de armazenamento mínimo, Wi-Fi, Bluetooth, webcam, microfone integrado, portas USB e bateria para jornada escolar.	com inicialização normal, conectividade ativa, bateria carregada e sem defeitos físicos ou de sistema.
Notebook	Processador equivalente ou superior a Intel Core i3 ou Ryzen 3, 8 GB de RAM, SSD mínimo de 256 GB, tela mínima de 14”, resolução mínima Full HD preferencialmente, Wi-Fi, Bluetooth, HDMI, USB e webcam integrada.	Serão aceitos apenas equipamentos novos, sem uso anterior, com sistema operacional funcional e todos os acessórios originais.
Tablet	Tela mínima de 10”, resolução mínima Full HD, 4 GB de RAM, 64 GB de armazenamento, Wi-Fi, Bluetooth, USB-C, câmera frontal e traseira e bateria compatível com uso pedagógico.	O equipamento deverá ligar, carregar, conectar à rede e operar com aplicativos educacionais sem travamentos relevantes.
Cadeiras	Estrutura resistente para uso escolar, assento e encosto ergonômicos, material lavável, acabamento sem rebarbas e capacidade compatível com uso coletivo.	Não serão aceitas peças instáveis, com fissuras, afrouxamento ou acabamento agressivo ao usuário.
Mesas hexagonais	Tampo resistente, acabamento lavável, estrutura estável, dimensões adequadas ao trabalho colaborativo e uso escolar, com bordas seguras.	Devem ser entregues montadas, niveladas, sem empenamento e sem instabilidade.
Puff	Estrutura macia e resistente, revestimento lavável, formato adequado ao uso pedagógico e ao mobiliário temático.	Será recusado se apresentar rasgos, costuras abertas ou perda de forma excessiva.
Luminária	Corpo resistente, iluminação adequada para ambiente interno, acionamento seguro e acabamento compatível com o uso decorativo/pedagógico.	Deve funcionar plenamente no ato do recebimento e apresentar instalação segura.
Mesa Iron Maker	Estrutura metálica ou mista de alta resistência, tampo apropriado para atividades maker, estabilidade estrutural e acabamento de uso escolar.	Não serão aceitas deformações, soldas falhas, corrosão ou oscilação excessiva.
Banquetas Iron Maker	Estrutura resistente, altura compatível com bancada maker, apoio seguro para uso por estudantes e acabamento lavável.	Devem suportar uso contínuo sem folgas, rangidos ou instabilidade.
Puffs hexagonais coloridos	Revestimento lavável, espuma de densidade compatível com uso escolar,	Devem manter integridade estrutural e cor uniforme, sem

	formato modular e acabamento seguro.	deformações relevantes.
Kits de robótica educacional	Kit compatível com robótica educacional e atividades STEAM, com mínimo de 560 peças por kit, contendo elementos estruturais, engrenagens, eixos, peças de conexão e recursos para montagem de projetos didáticos.	Devem ser novos, completos, com todos os componentes e manuais, sem peças faltantes ou avarias.
Óculos VR	Visualizador VR compatível com smartphones, com ajuste de foco/distância, tiras reguláveis, lentes adequadas ao uso educacional e suporte a conteúdos 360°.	Devem permitir uso confortável, sem trincas, riscos nas lentes ou falhas de encaixe.
Impressora 3D	Tecnologia FDM/FFF, volume de impressão mínimo compatível com uso escolar, mesa aquecida, compatibilidade com filamentos PLA e PETG, precisão adequada à prototipagem didática e recursos de segurança.	Deve operar normalmente, com nivelamento, aquecimento, extrusão e movimentação sem falhas relevantes.
Filamentos para impressora 3D	Filamento compatível com a impressora fornecida, preferencialmente PLA e PETG, em cores variadas e bobinas lacradas, sem umidade ou fragilidade excessiva.	Serão aceitos apenas materiais dentro do prazo de validade e em embalagem original.
Impressora de corte a laser	Equipamento com área útil compatível com uso pedagógico, software de controle, exaustão/extração, proteção contra abertura indevida e capacidade de corte e gravação em materiais não metálicos.	Deve ser entregue com instalação segura, testes de operação e treinamento de uso básico.
Kits de robótica 13 em 1 solar	Kit didático com componentes para montagem de múltiplos projetos, operação por energia solar, peças estruturais, motores e manual de montagem.	Deve conter todas as peças previstas, sem danos, e permitir montagem funcional dos modelos indicados.
Kits de plataforma microcontroladora	Placa compatível com Arduino UNO R3 ou equivalente técnico ou superior, cabo USB, protoboard, resistores, LEDs, sensores básicos, jumpers, servo motor e manual em português, com conjunto mínimo coerente para iniciação em programação e eletrônica.	Devem funcionar em conjunto, com componentes completos e sem mau contato, mau funcionamento ou peças ausentes.
Smart TV 55"	Tela de 55", resolução mínima 4K UHD, smart TV com Wi-Fi, pelo menos 2 ou 3 entradas HDMI, USB, espelhamento de tela e suporte a aplicativos educacionais.	Deve ser entregue em pleno funcionamento, com controle remoto, cabos e acesso às conexões básicas.

Suporte móvel para TV	Suporte compatível com TV de 55", com estrutura estável, rodízios com trava, ajuste de altura ou inclinação e capacidade de carga compatível.	Deve suportar a TV com segurança, sem folgas, trincas ou risco de tombamento.
Armário em MDF	Confeccionado em MDF de espessura compatível com uso escolar, acabamento laminado, portas e prateleiras resistentes e ferragens apropriadas.	Será recusado se houver empenamento, bordas mal acabadas, descolamento ou ferragens frágeis.
Drones	Drone educacional de fácil operação, com proteção de hélices, bateria recarregável, estabilidade assistida e recursos compatíveis com uso pedagógico; preferência por modelos abaixo de 250 g para simplificação operacional.	Deve acompanhar bateria, carregador, hélices extras e manual; o voo deve ocorrer sem vibração excessiva ou falhas de controle.
Sofás de 4 lugares	Estrutura resistente, revestimento lavável, espuma de densidade compatível com uso coletivo e acabamento adequado ao ambiente escolar.	Devem ser entregues íntegros, sem rasgos, deformações ou instabilidade.
Quadro de ferramentas completo	Conjunto contendo chaves diversas, parafusadeira, paquímetro, sargentos, óculos de proteção, esquadro, trena, espátula e nível a laser, em condições adequadas de uso.	O kit deve estar completo, com instrumentos funcionando e devidamente acondicionados.
Montagem da sala	Serviço de montagem integral, com instalação dos equipamentos, disposição do mobiliário, organização do ambiente e testes finais de funcionamento.	A entrega será aceita somente após verificação da montagem completa e funcional.
Customização e ambientação	Serviço de personalização visual e funcional do espaço, conforme identidade definida pela Administração, com aplicação uniforme e acabamento adequado.	Será exigida aprovação prévia da identidade visual e conformidade com o projeto aprovado.
Treinamento dos professores	Capacitação presencial ou híbrida, com conteúdo prático para uso dos equipamentos, duração compatível com a complexidade da solução e material de apoio.	A aceitação depende de lista de presença, conteúdo ministrado, aplicação prática e entrega de material de apoio.

8. PRAZO DESEJADO

O prazo estimado para a execução total do objeto, compreendendo a entrega, montagem e treinamento, é de **60 (sessenta) dias corridos**, contados a partir da emissão da Ordem de Fornecimento/Serviço. A vigência contratual pretendida é de **12 (doze) meses**, visando garantir a cobertura de garantia e o suporte técnico inicial necessário à estabilização da solução nas unidades escolares.

9. ÁREAS IMPACTADAS

A contratação impactará diretamente a **Secretaria Municipal de Educação, 05 (cinco) unidades escolares** de ensino fundamental, aproximadamente **2.500 alunos**, o corpo docente das áreas de ciências e tecnologias, além da comunidade escolar em geral, que passará a contar com infraestrutura de ponta para projetos comunitários e feiras de ciências.

10. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

A demanda guarda estrita consonância com os seguintes instrumentos de planejamento:

- **Plano Plurianual (PPA) e LDO:** Programas de modernização do ensino e infraestrutura escolar;
- **Plano Municipal de Educação (PME):** Metas de melhoria da qualidade do ensino e inovação;
- **Lei nº 14.533/2023:** Implementação da Política Nacional de Educação Digital;
- **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):** Metas 4 (Educação de Qualidade) e 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura);
- **BNCC:** Garantia do direito de aprendizagem relacionado à cultura digital e tecnologias.

11. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

A despesa decorrente desta contratação correrá à conta de dotações orçamentárias próprias, conforme detalhamento abaixo:

Classificação	Código / Descrição
Unidade Orçamentária	0606 - Fundo Municipal de Educação (FME)
Projeto/Atividade	1042 - Qualificação das Instalações e Equipamentos Escolares
Elemento de Despesa	44905200 - Equipamentos e Material Permanente
Fontes de Recursos	MDE, FUNDEB (VAAF/VAAT/VAAR), QSE
Valor Estimado	Conforme Planilha Orçamentária em anexo

12. DECLARAÇÃO DO DEMANDANTE

Declaro que as informações prestadas são verdadeiras e refletem a real necessidade da unidade, em conformidade com o planejamento estratégico e a disponibilidade orçamentária do órgão, estando a solução proposta alinhada às normas técnicas vigentes e aos princípios da administração pública.

Olindina - BA, 19 de maio de 2026

Claudia Souza Silva Melo
Secretária de Educação