ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Introdução: Atendendo ao disposto na Lei nº 14.133/2021 e na Instrução Normativa nº 40/2020, tal como estabelece a Norma Introdutória NP 01, e observadas ainda as normas municipais vigentes relacionadas ao planejamento das contratações públicas, as contratações devem ser precedidas de Estudos Técnicos Preliminares (ETP's).

1. Informações Básicas:

Área Requisitante: Secretaria de Educação

2. Objeto: Aquisição de máquinas e equipamentos tecnológicos destinados à transmissão de videoaula em 3d para escolas municipais do município de Faxinal dos Guedes/SC.

3. Descrição da Necessidade

A presente contratação tem por finalidade atender à necessidade de modernização e aprimoramento das práticas pedagógicas desenvolvidas nas escolas da rede municipal de ensino de Faxinal dos Guedes/SC, mediante a aquisição de máquinas e equipamentos tecnológicos destinados à transmissão de videoaulas em 3D. A iniciativa busca incorporar recursos tecnológicos inovadores ao ambiente escolar, proporcionando experiências educacionais mais interativas, dinâmicas e alinhadas às metodologias contemporâneas de ensino, em consonância com as diretrizes de qualidade e inovação na educação pública.
A necessidade da contratação encontra respaldo no Plano de Trabalho do projeto, que prevê a implementação de recursos tecnológicos voltados ao ensino tridimensional.
A utilização de tecnologias imersivas e tridimensionais representa importante instrumento de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, permitindo aos estudantes uma melhor compreensão de conteúdos abstratos e complexos por meio da visualização interativa de fenômenos, estruturas e processos relacionados às diversas áreas do conhecimento, especialmente ciências, geografia, matemática e demais componentes curriculares. Tal abordagem

favorece a construção do conhecimento de forma mais significativa, estimulando o interesse dos alunos e contribuindo para a melhoria dos indicadores educacionais. A justificativa constante no Plano de Trabalho destaca que a visualização interativa facilita a compreensão de conceitos complexos e constitui importante estímulo cognitivo aos estudantes.

Além disso, a aquisição dos equipamentos visa promover a inclusão digital e reduzir desigualdades de acesso às tecnologias educacionais, oferecendo aos alunos da rede municipal recursos compatíveis com as melhores práticas educacionais contemporâneas. A disponibilização dessas ferramentas contribui para elevar a qualidade do ensino público municipal, ampliar as possibilidades metodológicas dos professores e preparar os estudantes para uma realidade cada vez mais permeada por recursos tecnológicos, fortalecendo competências e habilidades indispensáveis ao exercício da cidadania e à inserção em uma sociedade baseada no conhecimento. Conforme previsto no Plano de Trabalho, a medida busca elevar o padrão da educação pública municipal e preparar os alunos para as demandas tecnológicas futuras.

Dessa forma, a contratação revela-se necessária e adequada ao interesse público, por representar investimento voltado à inovação educacional, ao fortalecimento da infraestrutura tecnológica das unidades escolares e à promoção de uma educação mais inclusiva, eficiente e compatível com as exigências da sociedade contemporânea.

4. Requisitos de Contratação:

A solução a ser contratada deverá contemplar o fornecimento de máquinas, equipamentos tecnológicos, softwares, licenças de uso, materiais didáticos e demais componentes necessários ao pleno funcionamento da solução educacional destinada à transmissão de videoaulas em 3D para as escolas da rede municipal de ensino de Faxinal dos Guedes/SC, possibilitando a utilização de metodologias inovadoras e recursos pedagógicos interativos, em conformidade com as necessidades da Secretaria Municipal de Educação.

Os equipamentos fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso, sem qualquer tipo de recondicionamento, remanufatura ou descontinuidade de fabricação, devendo estar em linha de produção do fabricante e possuir compatibilidade entre seus componentes, garantindo desempenho adequado para a reprodução

de conteúdos educacionais tridimensionais e demais recursos multimídia necessários ao desenvolvimento das atividades pedagógicas.

A solução deverá ser composta por equipamentos de informática, dispositivos de projeção, software educacional interativo, aparelhos de óptica 3D, materiais didáticos e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento do sistema, possibilitando sua utilização em ambientes escolares e atendendo às necessidades pedagógicas da rede municipal de ensino. Os equipamentos deverão possuir características técnicas compatíveis com a finalidade educacional, assegurando qualidade de imagem, desempenho, estabilidade e confiabilidade operacional.

Todos os bens fornecidos deverão observar as normas técnicas aplicáveis, os requisitos de segurança, eficiência energética, compatibilidade elétrica e sustentabilidade, bem como atender às disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 e demais legislações pertinentes.

A contratada deverá fornecer todos os equipamentos devidamente acondicionados, acompanhados dos respectivos manuais, guias de utilização, cabos, conectores, acessórios e demais itens indispensáveis ao seu funcionamento, responsabilizando-se pelo transporte, descarregamento, instalação, configuração e entrega nos locais indicados pela Administração.

A solução deverá contemplar a disponibilização das licenças de uso do software educacional pelo período mínimo previsto no Termo de Referência, incluindo todas as funcionalidades necessárias ao desenvolvimento das atividades pedagógicas, bem como eventuais atualizações, correções, melhorias e suporte técnico durante o período de vigência contratual, sem custos adicionais para a Administração.

A contratada deverá realizar a instalação, configuração e testes operacionais dos equipamentos e do software, entregando a solução em plenas condições de funcionamento, apta para utilização imediata pelas unidades escolares.

Deverá, ainda, promover treinamento inicial aos profissionais indicados pela Secretaria Municipal de Educação, abrangendo a utilização dos equipamentos, do software educacional, dos recursos tridimensionais e das funcionalidades disponíveis, de modo a possibilitar o adequado aproveitamento da solução contratada.

Os equipamentos deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, prevalecendo prazo superior eventualmente oferecido pelo fabricante. A garantia deverá compreender assistência técnica, manutenção corretiva, substituição de peças, atualizações necessárias e demais serviços indispensáveis à manutenção das condições normais de funcionamento, sem qualquer ônus adicional para a Administração.

Em caso de defeito que impeça o funcionamento do equipamento ou do software, a contratada deverá prestar atendimento técnico em prazo não superior a 48 (quarenta e oito) horas após a abertura do chamado. Não sendo possível o reparo definitivo em até 10 (dez) dias úteis, deverá disponibilizar equipamento equivalente ou superior em substituição temporária ou promover a substituição definitiva do equipamento defeituoso, sem custos adicionais para a Administração.

A solução deverá possibilitar a utilização de conteúdos digitais e recursos educacionais voltados à Educação Básica, favorecendo a implementação de metodologias ativas de ensino, a integração entre os materiais didáticos e os recursos tecnológicos, contribuindo para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem e para a ampliação do acesso dos estudantes às tecnologias educacionais.

Por fim, a contratação deverá observar critérios de qualidade, durabilidade, eficiência, interoperabilidade, economicidade e facilidade de manutenção, visando assegurar a adequada aplicação dos recursos públicos e a obtenção dos resultados educacionais pretendidos pela Administração Municipal.

4.1 Justificativa das especificações técnicas

As especificações mínimas definidas para os equipamentos e softwares foram estabelecidas com base na finalidade pedagógica da solução, considerando a necessidade de funcionamento integrado do sistema de ensino tridimensional, a utilização em ambientes escolares, a operação em modo offline, a compatibilidade entre equipamentos e conteúdos didáticos, bem como a garantia de desempenho adequado para atendimento simultâneo de turmas com até 40 alunos.

Os requisitos não possuem finalidade de restringir a competitividade, sendo admitidos equipamentos, softwares e componentes equivalentes ou superiores que atendam integralmente aos resultados e funcionalidades pretendidos pela Administração.

5. Estimativa da quantidade

A quantidade estimada foi definida com base na demanda apresentada pela Secretaria Municipal de Educação, considerando o número de alunos matriculados na rede municipal de ensino, a distribuição do material didático por série, a necessidade de disponibilização de exemplares destinados aos professores e a implantação da Unidade Itinerante de Ensino em 3ª Dimensão para atendimento das atividades pedagógicas previstas.

Para a presente contratação, estima-se a aquisição de **08 (oito) kits da Unidade Itinerante de Ensino em 3ª Dimensão** e **08 (oito) kits de Material Didático do Aluno e Professor**, quantitativo considerado suficiente para atender às ações educacionais previstas, possibilitando a utilização simultânea dos recursos em diferentes unidades escolares e ampliando o alcance do projeto pedagógico.

ITEM	DESCRIÇÃO	UN. DE MEDIDA	QUANT.
01	**Unidade Itinerante de Ensino em 3ª dimensão.** Armário Multimidia contendo: Projetor Educacional; Dispositivo equipado com processador de desempenho equivalente ou superior ao Intel® Core™ i5, admitindo-se	Kit	08

	equipamentos de qualquer fabricante que comprovem desempenho compatível com a execução integral da solução educacional descrita neste Termo de Referência; Software Educacional Interativo; Aparelhos de óptica 3D; Carregador multiporta, contendo mínimo de 40 portas USB universal.		
02	**Material Didático do Aluno e Professor:** - Material do Aluno, 40 cadernos multidisciplinares do 1° ao 9° ano do ensino FUNDAMENTAL, totalizando 360 cadernos multidisciplinares. - 18 livros do professor com conteúdo de apoio e lista de atividades.	Kit	08

ITEM	DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA	UN. DE MEDIDA	QUANT.
ITEM 01	**SOLUÇÃO EDUCACIONAL COM RECURSOS TRIDIMENSIONAIS PARA ATENDIMENTO DE TURMAS COM ATÉ 40 ALUNOS** **Software educacional 3D** Software de apresentação e edição com ferramentas e recursos para equipes pedagógicas e editoriais personalizarem seus planos de aulas, possibilita a entrega desses materiais em livros e/ou cadernos de atividades no formato impresso a todos os alunos da rede educacional. Além de ser aplicativo completo, em salas de aula, transforma todos os conteúdos digitais em aulas interativas e colaborativas, das quais os professores compartilham conhecimentos com alunos tornando-os		

	participativos e protagonistas no seu ensino-aprendizagem. Objetivo do software é promover acesso a todo conteúdo educacional, principalmente em locais que não possuem conexões à internet, a todos os alunos da Educação Básica. Para tanto, o aplicativo deve ser instalado, para sua plena funcionalidade e com êxito, em dispositivos com as seguintes configurações mínimas: Sistema Operacional Windows 10 (ou versão superior) Pro ou home de 64 bits; processador de desempenho equivalente ou superior ao Intel® Core™ i5, admitindo-se equipamentos de qualquer fabricante que comprovem desempenho compatível com a execução integral da solução educacional descrita neste Termo de Referência; memória RAM de 8GB, espaço de armazenamento de 256 gb. Pois, há necessidade de espaço de armazenamento para as instituições de ensino trabalhar e disponibilizar todos os conteúdos pedagógicos digitais e interativos (no modo offline, em salas de aula). Todo Conteúdo disponibilizado deve possuir sigilo de segurança, a somente os membros (equipe pedagógica, coordenação, direção e alunos) desta unidade institucional. O aplicativo deve promover as seguintes ferramentas abaixo: ➢ Importação de arquivos digitais nos formatos em PDF, PPTX, DOC/DOCX;		

	➢ Exportação em PDF e pacote de imagens em PNG/JPG/BMP; ➢ Funcionalidades de quadro/lousa digital: abrir, acrescentar páginas em branco, com fundos personalizados ou estilos de folhas, que dentre outras e principalmente, com ou sem pautas, quadriculadas, pautas musicais, pautas para caligrafia; ➢ Recursos de desenho com lápis (escrever, desenhar, pintar, preencher), borracha e com várias opções de estilos, formatos, espessuras e cores; ➢ Instrumentos de Geometria e com aplicações de marcação e medição de linhas e ângulos: régua, compasso, transferidor e esquadros; ➢ Todos os recursos de edição: abrir, inserir e alterar posições das páginas; deslocar, posicionar, recortar, copiar, colar ou excluir objetos; ampliar (zoom); zoom com seleção de dois pontos ➢ Gravação, captura de tela, integração à webcam ➢ Canetas inteligentes: além dos recursos de desenho (várias espessuras, tipos de traçados e paleta de cores), reconhecimento de textos, sublinhar/destacar, linhas de fuga (todos traços e anotações desaparecem em alguns segundos após uso),		

	inserção de figuras geométricas planas e em 3D ➢ Recursos interativos: simuladores de atividades, jogos e atividades educacionais, inclusive para Educação Infantil, mini atlas e laboratório virtual; ➢ Rico conteúdo em midiateca (conteúdos digitais, vídeos, imagens, áudios) com variados temas e animações 3D em altas resoluções com opções para uso de tradicionais óculos 3D, ativos ou em óculos de Realidade Virtual, com seus respectivos conteúdos interdisciplinares nas áreas de História, Biologia, Geografia, Química, Física, Tecnologia, Informática, Matemática, Artes Visuais		
ITEM 01	**Descrição Técnica do Projetor Multimídia** Tipo de Projeção: Projetor portátil com tecnologia LED DLP. Resolução Nativa: XGA; Resolução Suportada: SVGA até WUXGA. Compatibilidade com Filmes: Suporte para resolução máxima 4K. Sistema Operacional Integrado: Android 9.0 ou superior. Conectividade: Wi-Fi integrado para transmissão sem fio. Reprodução de Vídeos: Compatível com projeções 3D com tecnologia de luz azul para maior realismo. Proporção de Imagem: 4:3 e até cinco outras opções configuráveis. Índice de Projeção Curta Distância: 0.61; projetando telas de até 100 polegadas a uma distância de no máximo 1,24 metros. Alto-falante Integrado: Mínimo de 10W. Correção de Trapézio: Vertical ±30 graus. Offset de	Unidade	01

	Projeção: 115%. Lâmpada: Fonte óptica selada, com vida útil estimada de até 15.000 horas. Contraste: Mínimo de 20.000:1. Conectividade: 01 Porta HDMI. 01 Entrada PC-in (D-sub 15). Compatibilidade com controle LAN para gestão e controle remoto dos projetores, compatível com sistemas como Crestron, AMX e PJ Link. Bateria: Bateria de lítio embutida com capacidade mínima de 15.600mAh, garantindo autonomia entre 2 a 4 horas de uso contínuo. Funcionalidades Adicionais: Tecla de atalho no controle remoto para configuração rápida (Quick Install). Ajuste de tamanho de tela integrado. Controle e gestão via rede LAN. Observação: Todos os itens especificados devem atender aos padrões mínimos de qualidade exigidos e ser compatíveis com o uso em salas de aula e ambientes corporativos. As especificações acima constituem requisitos mínimos de desempenho, funcionalidade, compatibilidade e qualidade, admitindo-se a oferta de equipamentos equivalentes ou superiores, de qualquer fabricante, desde que comprovadamente aptos ao atendimento integral das necessidades da Administração e das funcionalidades exigidas para a solução educacional.		
ITEM 01	**<u>Descrição Técnica do Notebook</u>** Desempenho Processador: Arquitetura avançada com múltiplos núcleos e threads, projetado para alto desempenho em multitarefas e aplicações intensivas. Memória RAM: 8GB DDR4-3200 soldada na placa mãe, garantindo resposta rápida e eficiência. Expansão de Memória: Um módulo de memória soldado na placa mãe. Slot SO-	Uni	01

	DIMM DDR4 disponível para configuração em dual-channel. Memória total expansível até 16GB (8GB soldada + 8GB adicional no slot SO-DIMM). Armazenamento Armazenamento Primário: SSD de 256GB, oferecendo alta velocidade de leitura e gravação. Expansão de Armazenamento: Suporte para expansão até 1TB. Leitor de Cartão Tipo: Leitor de cartão microSD, facilitando a transferência de arquivos. Unidade Óptica Integração: Não possui unidade óptica. Áudio Chip de Áudio: Sistema integrado de áudio de alta definição (HD). Alto-falantes: Integrados e de alta qualidade, proporcionando clareza e imersão sonora. Câmera e Microfone Câmera Frontal: Resolução HD 720p, ideal para videochamadas e reuniões online. Microfone: Microfone integrado com captação de áudio clara e precisa. Bateria e Energia Bateria: Capacidade de 11.4V, 4500mAh, garantindo boa autonomia. Adaptador de Energia: Eficiente e compatível com recarga rápida e segura. Tela Tamanho: Tela de 14 polegadas, compacta e portátil. Resolução: Full HD (1920x1080), garantindo imagens nítidas e detalhadas. Proporção: 16:9, adequada para trabalho e consumo de mídia. Software Sistema Operacional: Windows 10 Pro ou superior, com funcionalidades otimizadas para aplicações corporativas. Conectividade Rede Cabeada (Ethernet): Porta RJ-45 compatível com velocidades 100/1000M. Rede Sem Fio e Bluetooth: WLAN e Bluetooth integrados. Portas: 2x USB 3.2 para conexão de periféricos. 2x USB-C 3.2 para transferência de dados de alta velocidade e carregamento. 1x HDMI		

	para conexão de monitores externos e projetores. 1x DC-in para alimentação de energia. 1x Combo de fone/microfone (3.5mm). 1x Leitor de cartão microSD.		
ITEM 01	**<u>Estação Multimídia Itinerante</u>** Especificações Técnicas do Equipamento Material e Estrutura Estrutura em tubo de aço carbono 1020 com espessura mínima de 0,90 mm soldada em sistema de alta resistência. Fechamento em aço carbono assegurando durabilidade e robustez. Tratamento Superficial e Pintura Tratamento químico por submersão, incluindo as etapas de desengraxe, decapagem e fosfatização para maior proteção contra corrosão. Pintura eletrostática a pó com secagem em estufa, garantindo acabamento uniforme e resistente. Acessórios Corrediças telescópicas assegurando suavidade no deslizamento das gavetas. Rodízios giratórios, sendo dois deles com sistema de travamento para maior estabilidade. Sistema de fechamento com chave única para segurança. Gaveta com capacidade para armazenamento de até 36 óculos 3D, equipada com carregador embutido. Régua de tomadas internas com no mínimo 4 pontos de ligação. Sistema de som integrado com dois alto-falantes de 5 polegadas e potência de 25W cada, proporcionando qualidade sonora adequada. Fonte de energia integrada com saída padrão P2. Dimensões Aproximadas Altura: 86,5 cm. Largura: 54 cm. Profundidade: 60 cm **<u>As especificações indicadas são</u>**	Uni	01

	requisitos mínimos para atender às necessidades operacionais e garantir a funcionalidade do equipamento em ambientes educacionais e corporativos. A estação multimídia itinerante deve ser equipada com dispositivo de proteção contra choques elétricos, garantindo a segurança dos usuários e do equipamento. Além disso, todo o cabeamento e fiação da estação devem estar em conformidade com as normas técnicas estabelecidas pela NBR 5410, que trata das instalações elétricas de baixa tensão, assegurando a integridade e a segurança do sistema elétrico.		
ITEM 01	**Óculos 3D Ativo** O equipamento deve ser equipado com lentes originais de alta qualidade, com suporte para resolução de vídeo em 1080P, garantindo fontes de vídeos em alta definição. O desempenho do dispositivo deve ser estável, sem perda de qualidade de imagem, e com um tempo de resposta mínimo de 1,5 ms. As lentes devem ser de tipo LCD com válvula de luz, proporcionando excelente performance de visualização. A alimentação do dispositivo deve ser por bateria de lítio de polímero recarregável de alta capacidade, com no mínimo 85mAh, oferecendo longa duração de operação, com autonomia de até 20 horas. Dimensões: Aproximadamente 140 mm x 40 mm x 50 mm (5,5 in x 1,5 in x 1,9 in). Relação de Contraste: 1000:1 ± 200. Peso: Aproximadamente 32g	Uni	40
	DESCRITIIVO SIMPLIFICADO ITEM 02		
ITEM 02	**Caderno de atividades paradidática do Professor 18 unidades no total,**	Uni	18

	sendo 10 para anos iniciais e 8 para finais. A apostila de acompanhamento do professor deve ser parte integrante de um projeto educacional baseado em tecnologias tridimendionais, com características que garantam sua funcionalidade e alinhamento pedagógico. Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 60 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores. Requisitos Pedagógicos O material do professor deve estar integralmente alinhado às diretrizes e normas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) oferecendo suporte pedagógico que promova o letramento no Ensino Fundamental A apostila deve ser fundamentada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e nos Referenciais e Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) assegurando sua compatibilidade com o currículo nacional. Conteúdo O material deve abranger os códigos habilidades e competências pertinentes às atividades pedagógicas alinhadas aos conteúdos previstos na plataforma de ensino a ser utilizada Deve oferecer propostas metodológicas que estimulem o letramento e o desenvolvimento integral dos estudantes do Ensino Fundamental proporcionando ao professor subsídios claros e_objetivos para a aplicação das atividades em sala de aula		

06	**40 Apostila paradidática de Estudo para Alunos do 1º Ano do Ensino Fundamental** A apostila de estudo deve ser parte integrante do programa educacional baseado em tecnologias tridimensionais, com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 1º ano do Ensino Fundamental **Características** Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores **Conteúdo** O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 1º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado **Plataforma.** Todo o conteúdo deve estar disponível	Uni	40

	na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar		
07	**40 Apostila de Estudo para Alunos do 2º Ano do Ensino Fundamental** A apostila de estudo deve ser parte integrante do programa educacional baseado em tecnologias tridimensionais, com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 2º ano do Ensino Fundamental **Características** Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores **Conteúdo e Requisitos Pedagógicos** O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de	Uni	40

	protagonista no processo de aprendizado **Plataforma** Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual mas também a formação moral dos estudantes.		
08	**40 Apostila de Estudo para Alunos do 3º Ano do Ensino Fundamental** A apostila de estudo deve ser parte integrante do programa educacional baseado em tecnologias tridimensionais, com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 3º ano do Ensino Fundamental **Características** Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores **Conteúdo e Requisitos Pedagógicos** O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC)	Uni	40

	A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado **Plataforma** Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Valores e Princípios Educacionais Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual, mas também a formação moral dos estudantes.		
09	**40 Apostila de Estudo para Alunos do 4º Ano do Ensino Fundamental** A apostila de estudo deve ser parte integrante do programa educacional baseado em tecnologias tridimensionais, com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 4º ano do Ensino Fundamental **Características** Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores	Uni	40

	Conteúdo O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado **Plataforma e Acessibilidade** Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual mas também a formação moral dos estudantes		
10	**40 Apostila de Estudo para Alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental** A apostila de estudo deve ser parte integrante do programa educacional baseado em tecnologias tridimensionais, com características que assegurem funcionalidade e alinhamento	Uni	40

	pedagógico ao público do 5º ano do Ensino Fundamental **Características** Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores **Conteúdo e Requisitos Pedagógicos** O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado **Plataforma** Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a		

	formação intelectual mas também a formação moral dos estudantes.		
11	**40 Apostila de Estudo para Alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental** A apostila de estudo deve ser parte integrante do programa educacional baseado em tecnologias tridimensionais, com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 6º ano do Ensino Fundamental **Características** Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores **Conteúdo e Requisitos Pedagógicos** O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado	Uni	40

	Plataforma Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual mas também a formação moral dos estudantes		
12	**40 Apostilas de Estudo para Alunos do 7º Ano do Ensino Fundamental** A apostila de estudo deve ser parte integrante do programa educacional baseado em tecnologias tridimensionais, com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 7º ano do Ensino Fundamental **Características** Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores **Conteúdo** O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada	Uni	40

	qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado **Plataforma** Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual mas também a formação moral dos estudantes		
13	**40 Apostilas de Estudo para Alunos do 8º Ano do Ensino Fundamental** A apostila de estudo deve ser parte integrante do programa educacional baseado em tecnologias tridimensionais, com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 8º ano do Ensino Fundamental. **Características** Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couche brilho 170g/m², impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m², impressão em 4x4 cores **Conteúdo** O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional	Uni	40

	dos estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental. As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras. Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes, possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado. **Plataforma** Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D, garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar. Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos, promovendo não apenas a formação intelectual, mas também a formação moral dos estudantes.		
14	**40 Apostilas de Estudo para Alunos do 9º Ano do Ensino Fundamental** A apostila de estudo deve ser parte integrante do programa educacional baseado em tecnologias tridimensionais, com um conteúdo direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental. **Características** Formato: 21,5 x 29 cm	Uni	40

	(aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couche brilho 170g/m², impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m², impressão em 4x4 cores A apostila deve incluir atividades relacionadas à plataforma educacional do programa, visando integrar o conteúdo ao ambiente digital e facilitar o processo de aprendizado. **Conteúdo** A apostila deverá ser estruturada com uma seleção cuidadosa de tópicos conforme as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), promovendo o crescimento intelectual dos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental. O conteúdo deverá abordar um conjunto mínimo de cinco temas interligados, sendo que cada tema será acompanhado por atividades enriquecedoras que favoreçam o desenvolvimento cognitivo e socioemocional dos alunos. O material deverá incorporar atividades lúdicas e envolventes, garantindo que o estudante não apenas participe ativamente, mas também assuma o papel de protagonista em seu processo de aprendizado. O conteúdo da apostila deverá estar disponível na plataforma digital e ser compatível com a transmissão em 3D, facilitando a compreensão dos conteúdos e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar. A estruturação do material será baseada em valores éticos e princípios cidadãos, garantindo não apenas a formação intelectual, mas também a formação moral dos estudantes.		

6. Estimativa do valor de contratação

O valor estimado para a execução do serviço é de **R$ 1.057.964,48 (um milhão cinquenta e sete mil novecentos e sessenta e quatro reais e quarenta e oito centavos)** conforme pesquisa de mercado realizada pela Administração Municipal.

7. Levantamento de Mercado:

Levantamento de mercado que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (inciso V do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021).
O levantamento de mercado deve ser feito conforme os critérios constantes no item IV, do art. 7º, do Decreto Municipal nº 205/2023.

Para a definição do objeto e estimativa dos valores da contratação, foi realizado levantamento de mercado mediante pesquisa em contratações públicas e obtenção de orçamentos junto a empresas do ramo, em observância às diretrizes da Lei Federal nº 14.133/2021.
Para o **Item 01 – Unidade Itinerante de Ensino em 3ª Dimensão**, foram consideradas duas contratações similares realizadas por outros entes públicos, quais sejam, o Pregão Eletrônico nº 018/2026 do Município de Ponto Novo/BA e o Pregão Eletrônico nº 018/2023 do Município de Ipiaú/BA, com atualização monetária dos valores pelo INPC, além de dois orçamentos obtidos junto às empresas BRASILTECH Produtos Educacionais Ltda. e B2B Brasil MKT Ltda., resultando no valor médio estimado de **R$ 24.106,94 (vinte e quatro mil cento e seis reais e noventa e quatro centavos).**
Para o **Item 02 – Material Didático do Aluno e Professor**, também foram utilizadas como referência as contratações do Município de Ponto Novo/BA e do Município de Ipiaú/BA, igualmente com atualização dos valores pelo INPC quando necessário, além dos orçamentos apresentados pelas empresas BRASILTECH Produtos Educacionais Ltda. e B2B Brasil MKT Ltda., apurando-se o valor médio estimado de **R$ 108.138,62 (cento e oito mil cento e trinta e oito reais e sessenta e dois centavos.**
Durante o levantamento de mercado foram identificadas, ainda, contratações similares promovidas pelos Municípios de **Catende/PE** e **Pilar/AL**. Todavia, tais

referências não foram utilizadas na composição da estimativa de preços, uma vez que os respectivos processos licitatórios apresentam o objeto agrupado em lote único, sem individualização dos valores correspondentes a cada item que compõe a solução contratada, o que inviabiliza a aferição do preço unitário dos itens pretendidos nesta contratação e compromete a comparabilidade dos valores.

Dessa forma, a estimativa de preços foi elaborada com base em referências que permitem a identificação individualizada dos valores de cada item, conferindo maior precisão, transparência e confiabilidade ao orçamento estimado da contratação.

ITEM	DESCRIÇÃO	ORÇAMENTO	ORÇAMENTO	ORÇAMENTO	ORÇAMENTO	MÉDIA
01	**Unidade Itinerante de Ensino em 3ª dimensão.** Armário Multimidia contendo: Projetor Educacional; Dispositivo equipado com processador de desempenho equivalente ou superior ao Intel® Core™ i5, admitindo-se equipamentos de qualquer fabricante que comprovem desempenho compatível com a execução integral da solução educacional	**R$ 27.888,42** (Município de Ponto Novo – BA. P.E 018/2026)	**R$ 25.696,00** (Orçamento Empresa BRASILTECH PRODUTOS EDUCACIONAIS LTDA)	**R$ 21.843,36** (Município de Ipiaú/BA – Pregão E 018/2023 – Valores atualizados pelos INPC)	**R$ 21.000,00** (Orçamento Empresa B2B BRASIL MKT LTDA)	**R$ 24.106,94**

	descrita neste Termo de Referência; Software Educacional Interativo; Aparelhos de óptica 3D; Carregador multiporta, contendo mínimo de 40 portas USB universal.					
02	**Material Didático do Aluno e Professor:** - Material do Aluno, 40 cadernos multidisciplinares do 1° ao 9° ano do ensino FUNDAMENTAL, totalizando 360 cadernos multidisciplinares. - 18 livros do professor com conteúdo de apoio e lista de atividades.	**R$ 111.553,69** (Município de Ponto Novo – BA. P.E 018/2026)	**R$ 102.784,00** (Orçamento Empresa BRASILTECH PRODUTOS EDUCACIONAIS LTDA)	**R$ 109.216,79** (Município de Ipiaú/BA – Pregão E 018/2023 – Valores atualizados pelos INPC)	**R$ 109.000,00** (Orçamento Empresa B2B BRASIL MKT LTDA)	**R$ 108.138,62**

Durante a fase de planejamento da contratação, foram analisadas as principais alternativas disponíveis no mercado capazes de atender à necessidade da

Secretaria Municipal de Educação de modernizar as práticas pedagógicas por meio da utilização de tecnologias educacionais.

A primeira alternativa consistiu na manutenção do modelo atualmente utilizado pela rede municipal de ensino, baseado em recursos didáticos convencionais, como livros, apostilas, projetores tradicionais e demais materiais pedagógicos. Contudo, verificou-se que essa alternativa não atende plenamente à necessidade de inovação educacional, tampouco proporciona experiências imersivas e interativas capazes de potencializar o processo de ensino-aprendizagem.

Também foi avaliada a possibilidade de aquisição isolada dos equipamentos tecnológicos, como projetores, computadores e óculos 3D, sem a contratação integrada do software educacional e do material didático. Entretanto, essa alternativa demandaria a aquisição posterior de licenças de software, desenvolvimento ou adaptação de conteúdos pedagógicos, além de maior esforço da equipe técnica para integração dos componentes, aumentando os custos operacionais e comprometendo a compatibilidade entre os recursos.

Outra alternativa analisada foi a locação de equipamentos tecnológicos. Todavia, verificou-se que essa modalidade implicaria custos recorrentes durante toda a utilização da solução, sem incorporação dos bens ao patrimônio público e com maior dependência contratual para continuidade do projeto pedagógico, mostrando-se menos vantajosa sob o aspecto econômico e operacional.

Por fim, verificou-se a existência, no mercado, de soluções educacionais integradas compostas por equipamentos, software educacional e material didático desenvolvidos especificamente para utilização em ambientes escolares. Essa alternativa apresenta maior compatibilidade entre os componentes, simplifica a implantação da solução, reduz riscos de incompatibilidade tecnológica, assegura suporte técnico especializado e proporciona melhor aproveitamento pedagógico dos recursos disponibilizados.

Diante da análise realizada, concluiu-se que a aquisição de solução integrada para ensino em 3ª Dimensão, composta pela Unidade Itinerante de Ensino, software educacional, materiais didáticos e demais componentes necessários ao seu funcionamento, constitui a alternativa mais adequada para atender ao interesse público, por reunir maior eficiência pedagógica, segurança operacional, compatibilidade tecnológica, economicidade ao longo do ciclo de vida da solução e melhores condições para o alcance dos resultados pretendidos pela Administração Municipal.

8. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na aquisição de **kits do programa educacional baseado em tecnologias tridimensionais**, compostos por **Unidade Itinerante de Ensino em 3ª Dimensão** e **Kit de Material Didático do Aluno e Professor**, formando um conjunto integrado destinado à implementação de metodologias educacionais inovadoras na rede municipal de ensino.

A Unidade Itinerante é composta por armário multimídia, projetor educacional, dispositivo computacional com processador de desempenho equivalente ou superior ao Intel® Core™ i5, admitindo-se equipamentos de qualquer fabricante que comprovem desempenho compatível com a execução integral da solução educacional descrita neste Termo de Referência; software educacional interativo; aparelhos de óptica 3D; carregador multiporta USB, possibilitando a realização de aulas interativas, colaborativas e imersivas em qualquer unidade escolar, sem necessidade de estrutura tecnológica fixa. O software educacional deverá operar inclusive em modo offline, disponibilizando recursos de apresentação, edição de conteúdos, lousa digital, ferramentas de desenho, instrumentos de geometria, biblioteca multimídia, simuladores, animações e objetos tridimensionais aplicáveis às diversas áreas do conhecimento, como Ciências, Geografia, História, Matemática, Física, Química, Tecnologia e Artes.

Complementando a solução, cada kit deverá contemplar material didático específico para utilização da tecnologia educacional, composto por 360 cadernos multidisciplinares destinados aos alunos do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental, correspondendo a 40 cadernos para cada ano escolar, além de 18 livros destinados aos professores, contendo orientações pedagógicas, planos de aula e atividades de apoio. Os materiais deverão estar alinhados aos conteúdos disponibilizados pelo software educacional, possibilitando a integração entre os recursos digitais e as atividades desenvolvidas em sala de aula.
A contratação contempla, portanto, o fornecimento completo dos equipamentos, softwares, licenças de uso, materiais didáticos e todos os componentes necessários ao pleno funcionamento da solução, permitindo sua utilização imediata pela Secretaria Municipal de Educação, sem necessidade de aquisições complementares.

A adoção dessa solução visa promover a modernização do processo de ensino-aprendizagem, ampliando o uso de recursos tecnológicos no ambiente escolar, tornando as aulas mais dinâmicas, interativas e atrativas, favorecendo a compreensão de conteúdos abstratos por meio de recursos tridimensionais e fortalecendo o desenvolvimento das competências digitais de alunos e professores. A utilização da solução também contribui para a inovação pedagógica, inclusão digital, melhoria dos indicadores educacionais e alinhamento da rede municipal às práticas contemporâneas de ensino, conforme os objetivos apresentados nos planos de trabalho que fundamentam a presente contratação.

9. Justificativa para parcelamento ou não da contratação

A presente contratação não comporta parcelamento do objeto, tendo em vista que a solução pretendida é constituída por um conjunto integrado de equipamentos, dispositivos e recursos tecnológicos que necessitam operar de forma compatível e harmoniosa, de modo a assegurar o pleno funcionamento do sistema de transmissão de videoaulas em 3D nas unidades escolares da rede municipal de ensino.

Embora os componentes da solução sejam constituídos por diferentes equipamentos e acessórios, estes possuem relação de interdependência técnica e funcional, formando um sistema único voltado à execução de determinada finalidade educacional. A aquisição em lotes distintos ou mediante múltiplos fornecedores poderia comprometer a compatibilidade entre os equipamentos, softwares e demais recursos tecnológicos, ocasionando dificuldades de integração, problemas operacionais, aumento dos custos de manutenção e riscos à efetiva implementação da solução.

Além disso, a contratação de uma solução única possibilita a padronização dos equipamentos e dos recursos disponibilizados às escolas, favorecendo a uniformização dos procedimentos de utilização, a gestão dos ativos tecnológicos, a capacitação dos usuários, a manutenção e a assistência técnica, bem como a responsabilização do fornecedor pela integralidade da solução fornecida.

Sob o aspecto econômico, o parcelamento do objeto não se mostra vantajoso para a Administração, uma vez que a contratação integrada tende a proporcionar maior eficiência na execução contratual, redução dos custos administrativos

decorrentes da gestão de múltiplos contratos e maior segurança quanto ao desempenho e à funcionalidade do conjunto dos equipamentos.

Dessa forma, conclui-se que o parcelamento do objeto não se revela técnica nem economicamente viável, sendo a contratação da solução em lote único a alternativa que melhor atende ao interesse público, em observância aos princípios da eficiência, da economicidade, da padronização e da obtenção do resultado mais vantajoso para a Administração Pública.

10. Resultados Pretendidos:

Com a presente contratação, pretende-se promover a modernização do processo de ensino-aprendizagem na rede municipal de ensino por meio da utilização de tecnologias educacionais tridimensionais, proporcionando aos estudantes experiências de aprendizagem mais dinâmicas, interativas e alinhadas às metodologias ativas de ensino.

Busca-se ampliar o interesse e o engajamento dos alunos nas atividades escolares, facilitando a compreensão de conteúdos complexos por meio da visualização em três dimensões, especialmente nas disciplinas de Ciências, Biologia, Geografia, História, Física, Química e Matemática, contribuindo para a melhoria do desempenho escolar e do processo de construção do conhecimento.

Pretende-se, ainda, disponibilizar aos professores recursos tecnológicos e materiais didáticos integrados que possibilitem o planejamento e a execução de aulas mais atrativas, favorecendo a inovação das práticas pedagógicas e o desenvolvimento de competências digitais dos profissionais da educação.

Outro resultado esperado consiste na democratização do acesso às tecnologias educacionais, permitindo que diferentes unidades escolares da rede municipal sejam atendidas pela Unidade Itinerante de Ensino em 3ª Dimensão, ampliando as oportunidades de aprendizagem e promovendo maior equidade no acesso a recursos tecnológicos.

Espera-se, também, fortalecer a qualidade da educação pública municipal, incentivando a inclusão digital, o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade e do pensamento crítico dos estudantes, preparando-os para os desafios da sociedade contemporânea e contribuindo para a melhoria dos indicadores educacionais do Município.

Por fim, almeja-se que a solução seja plenamente integrada ao planejamento pedagógico da Secretaria Municipal de Educação, proporcionando melhor aproveitamento dos recursos públicos investidos, maior eficiência na execução das atividades educacionais e ganhos permanentes na qualidade do ensino ofertado à comunidade escolar.

11. Providências a serem adotadas

Elaboração de Termo de Referência: Preparação do documento que detalha os requisitos técnicos, operacionais e de segurança para a contratação da empresa responsável pela modernização do elevador.

Publicação do Edital: O edital será publicado conforme as normativas legais Lei nº 14.133/2021, com critérios claros de seleção, buscando garantir transparência e a melhor proposta para o município.

12. Contratações correlatas/interdependentes Fundamentação:

Não existem contratações correlatas e/ou interdependentes.

13. Possíveis Impactos Ambientais

A presente contratação possui baixo potencial de impacto ambiental, por tratar-se predominantemente da aquisição de equipamentos tecnológicos e materiais didáticos. Os principais impactos estão relacionados ao consumo de energia elétrica durante a utilização dos equipamentos, à geração de resíduos eletroeletrônicos ao final de sua vida útil e ao descarte de embalagens utilizadas no transporte dos produtos.

Como medidas mitigadoras, a contratada deverá fornecer equipamentos que atendam aos padrões de eficiência energética e segurança aplicáveis, bem como utilizar, sempre que possível, embalagens recicláveis ou recicláveis/reutilizáveis. O Município realizará o descarte dos equipamentos eletroeletrônicos inservíveis em conformidade com a legislação ambiental vigente e com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, destinando-os a empresas ou programas de logística reversa ambientalmente adequados. Além disso, recomenda-se o uso consciente dos equipamentos e a correta separação e destinação das embalagens recicláveis geradas pela contratação.

14. Previsão no Plano de Contratação:

Considerando que o Município de Faxinal dos Guedes possui menos de 20.000 (vinte mil) habitantes, ele está enquadrado na exceção prevista no art. 176 da Lei nº 14.133/2021. De acordo com esse dispositivo, os municípios com população inferior a 20.000 habitantes estão dispensados da obrigatoriedade de elaborar e publicar Planos Anuais de Contratações (PAC).

15. Justificativa da Viabilidade

A contratação mostra-se viável, considerando que a solução proposta atende à necessidade da Secretaria Municipal de Educação de modernizar as práticas pedagógicas por meio da utilização de tecnologias educacionais tridimensionais e recursos didáticos integrados.

O levantamento de mercado demonstrou a existência de fornecedores aptos a fornecer a solução pretendida, tendo sido identificadas contratações similares realizadas por outros órgãos públicos, além da obtenção de orçamentos junto a empresas especializadas, evidenciando a disponibilidade do objeto no mercado e a viabilidade de sua aquisição.

Ademais, a estimativa de preços foi elaborada com base em pesquisa de mercado e contratações públicas comparáveis, permitindo a definição de valor compatível com os preços praticados e assegurando a observância dos princípios da economicidade e da vantajosidade.

A solução proposta é compatível com a infraestrutura disponível nas unidades escolares e possui potencial para ampliar a qualidade do ensino, promovendo maior interação entre professores e alunos, incentivando a utilização de metodologias ativas e contribuindo para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, conforme os objetivos definidos no Plano de Trabalho do projeto.

Dessa forma, conclui-se que a contratação é viável, sendo recomendada sua continuidade, por representar solução adequada para atender às necessidades da rede municipal de ensino e contribuir para a inovação e o fortalecimento da educação pública.

Faxinal dos Guedes/SC, 07 de julho de 2026.

Rosane Dall Acqua,

Secretária Municipal de Educação e Cultura

Rosane Dall Acqua:03786596930

Assinado de forma digital por Rosane Dall Acqua:03786596930
Dados: 2026.09.11 13:17:45 -03'00'