



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

COMPUTADOR COMPLETO PARA USO EM LABORATORIO DE INFORMÁTICA e TELA DE PROJEÇÃO 100 POL COM TRIPÉ

ÁREA REQUISITANTE: Secretaria de Educação e Esportes.

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente estudo técnico preliminar consiste na primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução, visando fundamentar a elaboração do termo de referência, consoante previsto no art. 6º, inciso XX da Lei 14.133/2021.

2. OBJETO

2.1. Trata-se da contratação de empresa através de licitação, na modalidade **Pregão Eletrônico**, para **COMPUTADOR COMPLETO PARA USO EM LABORATORIO DE INFORMÁTICA e TELA DE PROJEÇÃO 100 POL COM TRIPÉ**, para atendimento das demandas da Secretaria de Educação e Esportes de Apiaí/SP, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento, cujo critério de julgamento será o **MENOR PREÇO POR ITEM**.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

2.2. Memorial Descritivo/Especificações:

ÍTEM	EQUIPAMENTO/SERVIÇO/MATERIAL	PE DIDO	MODELO(S) REFERENCIA	ESPECIFICAÇÕES
2	COMPUTADOR COMPLETO USO LABORATORIO DE INFORMÁTICA	20	Lenovo M70Q Gen 5 Dell Optiplex 7020 MFF HP EliteDesk 800 Mini G9	COMPUTADOR COMPLETO PARA USO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA. 1.1. Processador: 1.2. 1.2.1. Deverá possuir 04 (quatro) núcleos físicos; 1.2.2. Deve possuir elevação de clock automática de fábrica para no mínimo 4.40 GHz; 1.2.3. 12 MB de cache; 1.2.4. Arquitetura 64 bits, com extensões de virtualização e instruções SSE4.1, SSE4.2 e AVX2; 1.2.5. Deve suportar instruções AES; 1.2.6. O processador deve suportar memória DDR5; 1.2.7. Só serão aceitos processadores que foram introduzidos no mercado a partir de 2024 (a partir da 14ª geração da Intel ou 8ª geração da AMD); 1.3. Memória Principal: 1.3.1. Dotada com tecnologia DDR-5; 1.3.2. 8 (oito) GB de memória, instalada em um único módulo, operando na frequência de no mínimo 4800 MHz; 1.3.3. Possibilidade de suporte a tecnologia Dual Channel; 1.3.4. Possuir no mínimo 02 (dois)



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

					bancos de memória;
				1.3.5.	Suporte a no mínimo 64 GB de memória.
				1.4. BIOS:	
				1.4.1.	Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou via copyright.
				1.4.2.	Deverá exibir a logomarca do fabricante do equipamento;
				1.4.3.	O fabricante do computador deverá possuir direito de edição irrestrito sobre a BIOS, garantindo assim segurança, adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido;
				1.4.4.	O fabricante deverá possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site http://www.uefi.org/members , na categoria "Promoters";
				1.4.5.	Possuir sistema integrado de diagnóstico acessado através das teclas de função durante o boot que permita verificar a saúde do sistema bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico com uso de teclado e mouse, capaz de verificar os seguintes itens: unidades de armazenamento (varredura de todos os blocos de armazenamento); funcionalidade



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

				<p>de portas usb; interface gráfica; processador; memória RAM (varredura de todos os blocos de memória); a mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;</p> <p>1.4.6. BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento remoto;</p> <p>1.4.7. Possibilita que a senha de acesso à BIOS seja ativada e desativada via SETUP;</p> <p>1.4.8. Permite inserir registro de controle patrimonial, de pelo menos 10 (dez) caracteres em memória não volátil. Após inserido, este campo deve se tornar não editável, evitando assim modificação do número de patrimônio do ativo;</p> <p>1.5. Placa mãe:</p> <p>1.5.1. Placa mãe do mesmo fabricante do computador. Não será aceito produzida em regime de OEM ou personalizada.</p> <p>1.5.2. Deve possuir 03 slots tipo M.2, nas seguintes condições:</p> <p>1.5.2.1. 02 slots devem ser destinados para armazenamento;</p> <p>1.5.2.2. 01 slot deve ser</p>
--	--	--	--	--



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

				<p>destinado para interface Wireless/Bluetooth;</p> <p>1.5.3. Deve possuir 06 portas USB, na seguinte condição:</p> <p>1.5.3.1. 4 dessas portas devem ser da versão USB 3.2;</p> <p>1.5.3.2. Das interfaces USBs solicitadas, pelo menos 01 (uma) interface deve ser no padrão Tipo-C</p> <p>1.5.4. Chip de segurança TPM versão 2.0 integrado para criptografia;</p> <p>1.6. Dispositivo de armazenamento:</p> <p>1.6.1. Com uma unidade de armazenamento em estado sólido tipo M.2 NVME com capacidade mínima de 256GB;</p> <p>1.7. Controladora de rede Gigabit Ethernet e Controladora Wireless, com as seguintes características:</p> <p>1.7.1. Suporta os protocolos WOL e PXE;</p> <p>1.7.2. Possibilidade de operar a 10, 100 e 1000 Mbps, com reconhecimento automático da velocidade da rede;</p> <p>1.7.3. Capacidade de operar no modo full-duplex;</p>
--	--	--	--	---



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

				<p>1.7.4. Conector RJ-45 fêmea.</p> <p>1.7.5. Deve possuir interface de rede wireless no padrão WiFi 6E protocolo IEEE 802.11ax;</p> <p>1.8. Controladora de vídeo:</p> <p>1.8.1. Integrada ao processador, capaz de alocar metade da memória RAM disponível de forma dinâmica ou dedicada com no mínimo 2GB de memória, suporte à resolução mínima de 4096 x 2160 @ 60 Hz;</p> <p>1.8.2. Dois conectores de vídeo no padrão DisplayPort e HDMI.</p> <p>1.9. Controladora de áudio integrada High Definition:</p> <p>1.9.1. Integrada à placa mãe;</p> <p>1.9.2. Conectores frontais para Headphone e microfone sendo aceita interface tipo combo;</p> <p>1.9.3. Alto falante integrado ao chassi/placa mãe.</p> <p>1.10. Gabinete:</p> <p>1.10.1. Gabinete tipo Micro Form Factor;</p> <p>1.10.2. Permite a abertura do equipamento e a troca dos módulos de memória RAM sem a utilização de ferramentas (tool less), exceto placas tipo M.2. Será aceito o uso de parafusos recartilhados para abertura do gabinete;</p>
--	--	--	--	---



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

				<p>1.10.3. Deverá acompanhar um suporte que acondicione o gabinete e um monitor para que o conjunto seja montado de forma a otimizar o espaço de trabalho, no mesmo padrão de cores do conjunto;</p> <p>1.10.3.1. Visando um melhor gerenciamento de cabos para a utilização do desktop com o suporte atrelado ao monitor. O gabinete deve possuir uma tampa para proteção e organização de cabos na sua parte traseira;</p> <p>1.10.3.2. O suporte deve ser do mesmo fabricante do desktop ofertado, não sendo aceitas soluções homologadas pelo fabricante.</p> <p>1.10.4. Fonte de alimentação com tensão de entrada 110/220 VAC;</p> <p>1.10.5. Conector Plug do cabo de alimentação com 2 ou 3 pinos, encaixável em tomada padrão NBR-14136.</p> <p>1.10.6. Capaz de suportar a configuração completa de acessórios e componentes do equipamento;</p> <p>1.10.7. Possuir sensor de intrusão.</p> <p>1.10.8. Deve possibilitar a instalação de cadeado ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete;</p> <p>1.10.9. Seguindo uma das prioridades relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que é a regulação da gestão adequada dos</p>
--	--	--	--	--



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

				<p>resíduos por meio da logística reversa (LR). No capítulo II, art. 3º, a política nacional define a LR como: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (Brasil, 2010, p. 2). Como consta no art. 33 da mesma lei, são obrigados a estruturar e implementar sistemas de LR os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes das seguintes cadeias de resíduos perigosos: pilhas e baterias; pneus; lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; produtos eletroeletrônicos e seus componentes; embalagens de agrotóxicos; embalagens em geral; e resíduos de medicamentos e suas embalagens. A efetivação da LR depende da realização de acordos setoriais elaborados a partir de uma responsabilidade compartilhada que envolve gestores públicos, fabricantes, geradores, importadores e consumidores, além dos catadores. Visando atender as diretrizes e normas atuais de sustentabilidade ambiental os produtos devem conter no mínimo 25% de plástico reciclado pós-consumo. Devendo ser</p>
--	--	--	--	--



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

				<p>devidamente comprovado através de documentação oficial do fabricante;</p> <p>1.11. Sistema Operacional:</p> <p>1.11.1. Acompanhar licença de sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits, ou superior, na modalidade OEM, em português do Brasil (PTBR);</p> <p>1.11.2. O software Microsoft Windows deverá ser fornecido instalado e pronto para funcionamento;</p> <p>1.11.3. O fabricante deve disponibilizar download gratuito de todos os drivers de dispositivos do equipamento ofertado, na versão mais atual para download.</p> <p>1.12. Teclado Padrão ABNT-II, com conector USB:</p> <p>1.12.1. Teclas de Iniciar e de Atalho do MS – Windows;</p> <p>1.12.2. Mudança de inclinação do teclado;</p> <p>1.12.3. Conexão USB;</p> <p>1.12.4. Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m;</p> <p>1.12.5. Bloco numérico separado das demais teclas;</p> <p>1.12.6. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.</p>
--	--	--	--	---



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

				<p>1.13. Mouse com conector USB</p> <p>1.13.1. Dispositivo dotado com 3 botões (sendo um botão para rolagem de telas – “scroll”) e resolução mínima de 2400dpi;</p> <p>1.13.2. Conexão USB;</p> <p>1.13.3. Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m;</p> <p>1.13.4. Deve ser fornecido <i>mousepad</i>;</p> <p>1.13.5. Deve possuir tecnologia laser ou óptica;</p> <p>1.14. Monitor</p> <p>1.14.1. Tela 100% plana de LED ou LCD;</p> <p>1.14.2. Deverá possuir, no mínimo, 23.8” na diagonal, no formato 16:9;</p> <p>1.14.3. Deverá suportar resolução nativa mínima de 1920x1080;</p> <p>1.14.4. Deverá possuir taxa de atualização de tela de no mínimo 75 Hz;</p> <p>1.14.5. Deverá possuir brilho de no mínimo 250 cd/m²;</p> <p>1.14.6. Deverá possuir contraste de 1000:1;</p> <p>1.14.7. Possuir tecnologia IPS (In-Plane Switching);</p> <p>1.14.8. O tempo de resposta não deve ultrapassar 8 ms;</p> <p>1.14.9. Deverá possuir interface de vídeo compatível com a do desktop ofertado;</p>
--	--	--	--	---



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

				<p>1.14.10. Deverá possuir base com ajuste de altura e de rotação (retrato/paisagem);</p> <p>1.14.11. O ajuste de altura deve ser no mínimo 11cm;</p> <p>1.14.12. Deve possuir 04 (quatro) interfaces USB 3.0;</p> <p>1.14.13. Deverá possuir fonte de alimentação interna com tensão de entrada bivolt automática, acompanhados de cabo de alimentação no padrão NBR14.136;</p> <p>1.14.14. Deverão ser fornecidos os cabos das interfaces de vídeo digitais, devendo ser compatível com o Desktop.</p> <p>1.14.15. O painel do monitor ofertado deve possuir gradações neutras da cor preta;</p> <p>1.14.16. O equipamento deve possuir os seguintes certificados: EPEAT; Energy Star; TCO ou outras certificações equivalentes, como, por exemplo, a Portaria 170:2012 do INMETRO (Segurança, EMC e Eficiência Energética), RoHS, ISO 7779, entre outras, a fim de comprovar o perfeito atendimento às normas e legislações referentes à Sustentabilidade de Responsabilidade Social.</p> <p>1.14.17. Deve acompanhar todos os cabos</p>
--	--	--	--	---



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

				<p>e acessórios necessários para seu funcionamento.</p> <p>1.14.18. Deve possuir OSD (On-screen Display) através do qual seja possível realizar ajuste de brilho, ajuste de contraste, seleção de interface de vídeo, ajuste de cores, aspecto, posições horizontal e vertical e configurações de energia;</p> <p>1.14.19. O monitor deve ser do mesmo fabricante do Desktop;</p> <p>1.15. Segurança (atendimento à LGPD e demais normas de segurança):</p> <p>1.15.1. A BIOS é desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015;</p> <p>1.15.2. Possui ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015. Caso esta ferramenta não seja nativa da BIOS, deverá ser oficialmente homologada pelo Fabricante do equipamento;</p> <p>1.15.3. A BIOS possui uma cópia de segurança armazenada localmente ou na nuvem, através da qual o equipamento é capaz de realizar a</p>
--	--	--	--	--



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

				<p>validação de integridade da BIOS do sistema, garantindo assim que a versão utilizada esteja íntegra, sem alterações geradas por códigos maliciosos;</p> <p>1.16. Suporte e Garantia:</p> <p>1.16.1. Deverá possuir garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses do(s) fabricante(s) para os equipamentos ofertados, incluindo seus componentes e acessórios, com reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site.</p> <p>1.16.2. Toda a garantia deve ser dada pelo fabricante, com atendimento por empresa(s) pertencente(s) à sua rede autorizada, devidamente capacitada(s) para tal função;</p> <p>1.16.3. Atendimento: 10 horas por dia, 5 dias por semana;</p> <p>1.16.4. Com o objetivo de acelerar o tempo de reparo do produto, o atendimento inicial poderá ocorrer através de contato telefônico (0800), realizado pela contratante, no qual, com a colaboração da equipe de TI da contratante ou com o próprio usuário identificando o problema do equipamento. Caso seja identificado nesta fase de diagnóstico, a necessidade de troca de peças, será acionado</p>
--	--	--	--	--



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

				<p>imediatamente o atendimento on-site;</p> <p>1.16.5. Será disponibilizado link do site do Fabricante através do qual é possível consultar a garantia contratada, devendo esta, estar em acordo com o exigido no edital;</p> <p>1.16.6. Todas as peças utilizadas na montagem do equipamento devem ser oficialmente homologadas pelo Fabricante, sendo assim cobertas por sua garantia;</p> <p>1.16.7. Deve ser apresentada declaração assinada pelo fabricante dos equipamentos ofertados, direcionada para este Edital, informando que os equipamentos possuem assistência técnica em Apiaí/SP (ou qualquer cidade da região metropolitana), apresentando o catálogo de endereços do fabricante ou representante com a rede de assistência.</p> <p>1.17. Conformidades normativas:</p> <p>1.17.1. O modelo ofertado está em conformidade com ROHS (restriction of hazardous substances);</p> <p>1.17.2. A marca e modelo dos equipamentos deverão possuir certificação Energy Star;</p> <p>1.17.3. O fabricante deve possuir</p>
--	--	--	--	--



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

				<p>certificado TCG (Trusted Computing Group) ou estar na lista de membros no site https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/ na categoria promoters, garantindo um nível elevado de segurança, conformidade, interoperabilidade e confiança nas soluções de segurança da informação.</p> <p>1.17.4. Em resposta à demanda crescente das empresas, governo e sociedade pela criação de alternativas estruturadas para a coleta e tratamento adequado dos eletroeletrônicos no fim da sua vida útil, a Abinee fundou em 2016 a Green Elétron – Gestora para Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos. Tendo como objetivo principal auxiliar as empresas no atendimento à lei 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), a proposta da Green Elétron é criar um sistema coletivo para operacionalizar a Logística Reversa de suas associadas de forma mais eficiente e econômica. Tendo em vista a responsabilidade social o fabricante do equipamento deve ser membro do Green Elétron http://greeneletron.org.br, ou</p>
--	--	--	--	---



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

				<p>comprovar a existência de programa próprio de logística reversa do fabricante para produtos eletroeletrônicos, apresentar comprovação na proposta.</p> <p>1.18. Outros requisitos:</p> <p>1.18.1. Os equipamentos pertencem à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial;</p> <p>1.18.2. Os equipamentos são novos e sem uso e ser produzidos em série na época da entrega;</p> <p>1.18.3. Deverá ser apresentado junto à proposta, catálogo, folder ou folheto, do equipamento proposto onde conste de maneira clara todas as características do equipamento cotado. Caso seja originário da internet, deverá constar o respectivo endereço eletrônico para conferência ou declaração do fabricante (original ou cópia autenticada).</p> <p>1.18.4. Todos os componentes exigidos devem ser obrigatoriamente do mesmo fabricante ou OEM, e todo o conjunto deverá possuir clara identificação da marca do fabricante do microcomputador e mesmo padrão estético e ser da mesma tonalidade (cor);</p>
--	--	--	--	--



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

				<p>1.18.5. Todos os componentes de hardware deverão ser montados pelo fabricante do microcomputador, não sendo aceitas adição ou subtração de qualquer elemento do microcomputador pelo licitante;</p> <p>1.18.6. A licitante vencedora, quando não for o fabricante dos equipamentos, deverá apresentar declaração do fabricante ou consulta ao site do fabricante demonstrando ser revenda autorizada e está apta a comercializar os produtos ofertados em sua proposta comercial;</p> <p>1.18.7. Deverá ser apresentada proposta técnica onde consta os principais componentes dos equipamentos para verificação correta da proposta. Deve obrigatoriamente incluir marca e modelo e os principais componentes dos itens, como: processador, armazenamento, memória, monitor, sistema operacional, interface de rede, placa de vídeo, garantia entre outros componentes que identificam os componentes do equipamento de forma específica. A ausência dessas informações implicará na desclassificação da proposta.</p>
--	--	--	--	--



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

2	TELA DE PROJEÇÃO 100 POL COM TRIPÉ	6	Modelos de Referência TELA DE PROJEÇÃO TELA DE PROJEÇÃO TELA DE PROJEÇÃO TELA DE PROJEÇÃO	TELA DE PROJEÇÃO 100 POL COM TRIPÉ Polegadas: 100" (4:3) e 92" (16:9) Formato: 4:3 (100") e 16:9 (92") Cor das bordas: Preta Cor da área de projeção: Branca Cor do produto: Preta Tecido: Matte White (verso preto) Medidas da área de projeção: 203 (C) x 152 (L) cm Medidas do produto: 220 (C) cm Altura máxima (parte superior): 260 cm Altura mínima (parte superior): 160 cm Altura máxima (parte inferior): 130 cm Altura mínima (parte inferior): 50 cm Peso do produto: 7.7 Kg Peso da embalagem: 9 Kg

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente aquisição tem por objeto a contratação de **COMPUTADOR COMPLETO PARA USO EM LABORATORIO DE INFORMÁTICA e TELA DE PROJEÇÃO 100 POL COM TRIPÉ** ao atendimento das demandas da Secretaria Municipal de Educação e Esportes de Apiaí/SP, em conformidade com as condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento. A aquisição **COMPUTADOR COMPLETO PARA USO EM LABORATORIO DE INFORMÁTICA JUSTIFICA-SE**, garantir a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, promover a inclusão digital e atender às demandas pedagógicas contemporâneas. Atualmente, a utilização de recursos tecnológicos é fundamental para o desenvolvimento de competências e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especialmente nas áreas de Ciências, Matemática, Linguagens e Tecnologias.

Além disso, os laboratórios de informática desempenham papel essencial no apoio a projetos interdisciplinares, no fortalecimento da educação digital, na oferta de cursos extracurriculares e na preparação dos estudantes para o mercado de trabalho e para a continuidade dos estudos em níveis mais avançados.

Com o avanço constante das tecnologias e a necessidade de acesso a plataformas educacionais, softwares didáticos e ambientes virtuais de aprendizagem, é imprescindível que os equipamentos estejam atualizados e em condições adequadas de uso. Muitos dos computadores atualmente em uso nas escolas encontram-se obsoletos, apresentando baixa performance, incompatibilidade com sistemas modernos e dificuldade de manutenção.

Portanto, a aquisição de novos computadores é uma medida estratégica para:

- Garantir acesso dos estudantes e professores a ferramentas tecnológicas atualizadas;
- Ampliar as possibilidades de ensino híbrido e digital;
- Promover práticas pedagógicas inovadoras;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

- Reduzir a evasão escolar por meio de ambientes de aprendizagem mais atrativos;
- Viabilizar a execução de programas e projetos educacionais que utilizam tecnologia.

Essa ação está alinhada às diretrizes do Plano Nacional de Educação (PNE) e às políticas públicas de modernização das redes de ensino.

A aquisição de **TELA DE PROJEÇÃO 100 POL COM TRIPÉ** em ambientes escolares **JUSTIFICA-SE** pelo importante avanço no processo de ensino-aprendizagem, alinhando-se às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que valoriza o uso de tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas.

A tela de projeção, em conjunto com um projetor multimídia, possibilita a exibição de conteúdos visuais em larga escala, favorecendo o acesso igualitário à informação por todos os estudantes da sala, inclusive aqueles que possuem dificuldades visuais leves. Diferentemente de televisores ou monitores, a tela de projeção oferece uma superfície adequada para a reprodução de imagens com maior nitidez, contraste e fidelidade, contribuindo para a concentração e o engajamento dos alunos. Além disso, esse recurso viabiliza a apresentação de vídeos educativos, apresentações em slides, mapas interativos, experimentos virtuais e outros recursos audiovisuais que enriquecem as aulas e favorecem diferentes estilos de aprendizagem (visual, auditiva e cinestésica). Também facilita a realização de eventos escolares, reuniões pedagógicas e formações continuadas para professores.

4. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O município não elabora o Plano de Contratação Anual PCA. No entanto, a presente contratação está alinhada com o Planejamento 2025 e dotação orçamentária, assegurando os recursos necessários para sua aquisição e cumprimento dos objetivos institucionais.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Da natureza da aquisição

5.1.1. A natureza do objeto deste ETP, dadas suas características, enquadra-se como material nos termos da Lei nº 14.133/2021.

5.2. Da Subcontratação

5.2.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5.3. Garantia dos produtos

5.3.1 Os itens deverão ser **CONFORME APONTADOS NO TERMO DE REFERENCIA, MEMORIAL DESCRITIVO**, o que for maior, contra qualquer espécie de vício e/ou defeito, contados da data efetiva da entrega, devendo a contratada, após comunicação do contratante, providenciar as devidas correções no **prazo máximo de 10 (dez) dias**.

5.4. Do fornecimento dos produtos

5.4.1 O fornecimento dos produtos deverá seguir as exigências abaixo relacionadas:

a) Deverão ser entregues diretamente no Almoxarifado Municipal, Rua Joaquim Elizario de Campos 500- Centro.

b) **O objeto deste instrumento deverá (ão) ser entregue (s) acompanhado (s) de nota fiscal, sem pedido mínimo, dentro do prazo de até 20 (vinte) dias úteis após a emissão e confirmação de recebimento da A.F. (Autorização de Fornecimento). A nota**



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

deverá constar o número do Processo e número da respectiva Autorização de Fornecimento:

- c) É de inteira responsabilidade do vendedor o transporte do objeto da licitação para o local designado na Autorização de Fornecimento;
- d) Qualquer avaria do produto ocasionado pelo transporte, não será aceito e o mesmo devolvido imediatamente para substituição;
- e) O produto deverá estar em conformidade com a Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990, dispõe sobre o código que estabelece as normas de proteção e defesa do consumidor, de ordem pública e interesse social, nos termos dos art. 5º, inciso XXXII, 170, inciso V, da Constituição Federal e art. 48 de suas Disposições Transitórias;
- f) No preço estão inclusas todas as despesas que influam nos custos, tais como: transporte, pagamento de frete, obrigações sociais, trabalhistas, fiscais, encargos comerciais ou de qualquer natureza e todos os ônus diretos;
- g) Todas as despesas relacionadas com a execução do objeto correrão por conta da proponente vencedora, despesas estas previstas e/ou computadas na proposta;
- h) Fica assegurado à contratante o direito de, a qualquer tempo, proceder à avaliação do objeto deste procedimento, bem como solicitar quaisquer documentos pertinentes aos mesmos.
- i) A entrega será conforme a necessidade, de segunda-feira a sexta-feira.
- j) Todos os produtos previstos e descritos no presente processo licitatório deverão ter o acompanhamento e aprovação da Secretaria responsável;
- k) Deverão ser prestados todos os esclarecimentos solicitados e atendidas prontamente todas as reclamações pertinentes que porventura surjam durante a execução;
- l) A empresa deverá responder por quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados pelo fornecimento irregular do produto licitado, ou por entrega dos produtos em desacordo com o descrito em edital;
- m) Se os produtos não estiverem de acordo com as especificações do edital, ou não apresentarem a qualidade desejada, serão rejeitados, obrigando-se o fornecedor a substituí-los, no prazo máximo de 10 (dez) dias, sem prejuízo para o Município de Apiaí/SP. Apurada, em qualquer tempo, divergência entre as especificações e o fornecimento efetuado, serão aplicados à Contratada as sanções previstas no Edital e Legislação vigente.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A estimativa das quantidades dos **COMPUTADORES COMPLETO PARA USO EM LABORATORIO DE INFORMÁTICA e TELA DE PROJEÇÃO 100 POL COM TRIPÉ** a serem adquiridos foi realizada com base no levantamento de necessidades para montagem dos Laboratorios de Informatica pelas unidades escolares, considerando o número de estabelecimentos de ensino, o porte de cada unidade, a demanda atual de alunos e as atividades pedagógicas e operacionais desenvolvidas.

6.1. O levantamento também levou em conta a situação atual dos equipamentos existentes, muitos dos quais encontram-se obsoletos, com necessidade de substituição ou com número insuficiente para atender à demanda.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de analisar as alternativas disponíveis para a aquisição de eletrodomésticos e equipamentos eletrônicos destinados às unidades escolares e setores administrativos da Secretaria Municipal de Educação de Apiaí. Este estudo considerou aspectos técnicos, econômicos e operacionais, visando identificar a solução mais eficiente, vantajosa e adequada à realidade da administração pública municipal.

Opção 1 – Pregão Eletrônico com Sistema de Registro de Preços (SRP):

Essa modalidade apresenta a vantagem da flexibilidade e da contratação conforme demanda, permitindo aquisições fracionadas ao longo do período de vigência da ata. No entanto, pode acarretar riscos quanto à disponibilidade imediata dos produtos.

Além disso, em virtude da necessidade concreta e já mapeada de cada unidade escolar e da disponibilidade orçamentária atual, o modelo SRP pode gerar demora ou complexidade no controle de entregas e prazos, o que impactaria negativamente no planejamento pedagógico e operacional das escolas.

Opção 2 – Pregão Eletrônico com Contratação Direta e Quantidades Definidas (Aquisição Única): Após análise de viabilidade, esta modalidade se mostra mais vantajosa para o presente caso, visto que as necessidades foram previamente quantificadas com base em levantamentos realizados junto às unidades escolares, permitindo a definição clara das quantidades a serem contratadas.

A aquisição por meio de pregão eletrônico com contrato direto possibilita maior agilidade no fornecimento, uniformidade de atendimento às unidades e facilita o planejamento logístico e orçamentário da Secretaria. O modelo também permite o recebimento integral dos produtos em prazo único ou baseado conforme cronograma contratual, o que contribui para o cumprimento das metas de gestão e a otimização do uso dos recursos públicos.

Diante do cenário analisado e das informações levantadas no mercado, a opção mais adequada é a realização de Pregão Eletrônico na forma de **contratação direta**, com quantidades previamente definidas em contrato, considerando o melhor custo-benefício, a previsibilidade orçamentária e a necessidade de atendimento imediato às demandas das unidades escolares da rede municipal de ensino.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O preço estimado global para a contratação de empresa especializada para **COMPUTADOR COMPLETO PARA USO EM LABORATORIO DE INFORMÁTICA e TELA DE PROJEÇÃO 100 POL COM TRIPÉ** foi obtido conforme relatório de pesquisa de preços realizado através de Pregão 65/2025, Contrato 130/2024 e sites de pesquisas de venda, tendo como valor médio total estimado, a importância de **99.041,38 (Noventa e Nove Mil e quarenta e um reais e trinta e oito centavos)**.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Considerando o interesse público, os objetivos estratégicos e as opções de mercado, optou-se pela **COMPUTADOR COMPLETO PARA USO EM LABORATORIO DE INFORMÁTICA e TELA DE PROJEÇÃO 100 POL COM TRIPÉ** através da realização de licitação na modalidade Pregão Eletrônico, sendo necessário a entrega com celeridade e dentro dos requisitos exigidos, conforme descrição dos itens abaixo:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

ITEM	MATERIAL	UN	TOTAL	VALOR UN ESTIMADO	VALOR TOTAL ESTIMADO
1	COMPUTADOR COMPLETO PARA LABORATORIO DE INFORMATICA	uni	20	R\$ 4.777,77	R\$ 95.555,40
2	TELA DE PROJEÇÃO 100 polegadas com triplé	uni	6	R\$ 580,89	R\$ 3.485,98

Recursos: Computador C Lab: FUNDEB – 383-2: 15 unidade/ Conv. Cemaef/Prefeituras: 5 unidades

Tela de Projeção 100 polegadas : VAAT - 1236

9.1. Acrescente-se que as quantidades informadas neste ETP são estimativas para atender esta Secretaria, pelo período de 12 (doze) meses, tomando como parâmetro básico o histórico da demanda desses produtos nos anos anteriores.

9.2. Por fim, o planejamento para esta aquisição ora pretendida foi realizado buscando o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e/ou financeiros despendidos na aquisição dos produtos, contemplando assim, a demanda das atividades essenciais e auxiliares da Prefeitura de Apiaí/SP, de maneira que a execução dos serviços seja realizada de forma mais eficiente e assertiva.

10. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

10.1. Em regra, conforme disposições estabelecidas na alínea b, inciso V, do art. 40 da Lei n.º 14.133/21, o planejamento da compra deverá atender, entre outros, ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

10.2. Considerando as especificidades do presente objeto os produtos deverão ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala, no caso em questão, será utilizado o tipo de julgamento por item.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. A solução descrita neste estudo visa produzir os seguintes resultados efetivos:

11.1.1. Com a presente contratação, pretende-se atender de forma adequada e padronizada às necessidades das unidades escolares da rede municipal de ensino de Apiaí, por meio da aquisição de **COMPUTADOR COMPLETO PARA USO EM LABORATORIO DE INFORMÁTICA e TELA DE PROJEÇÃO 100 POL COM TRIPÉ** que contribuam diretamente para melhor qualidade de ensino aos alunos através de ferramentas tecnológicas.

12. PROVIDENCIAS A SEREM TOMADAS

12.1. Elaboração do Termo de Referência detalhado.

12.2 Realização do processo licitatório por meio de Dispensa de Licitação.

12.3 Acompanhamento da entrega, garantindo que os mesmos atendam às especificações acordadas.

12.4 Caberá ao gestor do contrato e seus fiscais o apreço correto da execução do contrato, bem como a observância às normas vigentes



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

do presente processo.

12.5. Deverão ser observados os requisitos de habilitação e pertinência dos valores à exequibilidade dos preços apresentados pela empresa eventualmente classificada em 1º lugar no certame.

12.6. Deverão ser observados os prazos de entrega dos serviços conforme tabulado neste instrumento e em Termo de Referência, havendo apresentação de Recebimento Provisório e Recebimento Definitivo, conforme cada caso concreto.

12.7. Informar aos fornecedores classificados em 1º lugar sobre as possíveis penalidades a serem tomadas em caso de desatendimento dos requisitos solicitados, bem como providências a serem tomadas em cada entrega a ser solicitada.

12.8 Não foram identificadas necessidades de adequação do ambiente para execução contratual.

13.1. Não há ou haverá contratações correlatas ou interdependentes a este objeto.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1. A aquisição e distribuição dos objetos desta contratação pode gerar os seguintes impactos:

14.1.1. A aquisição de **COMPUTADOR COMPLETO PARA USO EM LABORATORIO DE INFORMÁTICA e TELA DE PROJEÇÃO 100 POL COM TRIPÉ**, embora necessária para o funcionamento adequado das unidades escolares, pode gerar impactos ambientais, especialmente relacionados ao aumento na geração de resíduos sólidos, poluição plástica, consumo de recursos naturais e emissões de carbono decorrentes do transporte e do descarte inadequado de embalagens e equipamentos ao fim de sua vida útil.

14.1.2. Considerando essas possíveis consequências, propõem-se medidas mitigadoras compatíveis com a realidade local e alinhadas aos princípios da sustentabilidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

14.1.3. Entre as principais ações, destaca-se a exigência de práticas de logística reversa por parte dos fornecedores, como o recolhimento e a destinação ambientalmente adequada das embalagens utilizadas no transporte dos produtos. Sempre que possível, será priorizado o uso de materiais recicláveis ou reutilizáveis no acondicionamento dos produtos, bem como a sensibilização das unidades escolares para o descarte consciente de resíduos. Essas medidas buscam minimizar os efeitos negativos ao meio ambiente e contribuir para uma gestão pública mais responsável e sustentável.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

15.1. Pelo constatado no presente estudo, considera-se que a **AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR COMPLETO PARA USO EM LABORATORIO DE INFORMÁTICA e TELA DE PROJEÇÃO 100 POL COM TRIPÉ** na modalidade Pregão Eletrônico, para atendimento das demandas da Secretaria de Educação e Esportes, é viável em termos de disponibilidade, competitividade de mercado e forma de contratação, não se observando óbices ao seu prosseguimento. Dessa forma, concluímos que a solução indicada é a mais adequada e requeremos a continuidade do processo para efetivar a contratação, visando o atendimento da necessidade a que se destina.

16. ANEXOS

16.1. Em anexo do presente ETP o seguinte documento:

- Consulta Termo de Homologação Pregão 65/2024, Contrato 130/2024 fornecedor: SOS MICROS COMERCIO INFORMATICA



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

LTDA

– Relatório de pesquisa de preço na internet

Apiaí, 23 de junho de 2025

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP:



ROSÂNGELA ADEIL ALVES ALIAGA
Secretária Municipal de Educação e Esportes