

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP Nº 002.1/2024 SEMED/PMSJP

1. INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar marca o estágio inicial do nosso planejamento, oferecendo uma visão abrangente para a aquisição de soluções que atenderão às demandas da Secretaria Municipal de Educação. Ademais, visa fornecer os elementos e informações cruciais que servirão como base para a elaboração do Termo de Referência, caso a viabilidade seja confirmada.

Nesse contexto, o objetivo é otimizar a conformidade com os interesses e requisitos da Administração, buscando a melhor adequação possível às demandas relacionadas aos EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA destinados à rede de ensino. A intenção é assegurar que a aquisição atenda de maneira eficiente e eficaz às necessidades educacionais do município, sobretudo estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la.

2. OBJETO

Constitui objeto deste ETP a **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA** destinados à Rede Pública Municipal de Ensino de Senador José Porfírio para o exercício 2024.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A tecnologia da informação desempenha um papel vital na educação contemporânea, facilitando o acesso à informação, promovendo a inovação pedagógica e preparando os alunos para um futuro cada vez mais digitalizado. Nesse contexto, a renovação e aprimoramento dos recursos tecnológicos nas escolas municipais de Senador José Porfírio são essenciais para garantir a qualidade e a eficácia do processo de ensino-aprendizagem, alinhado com as diretrizes curriculares nacionais.

Encerramos recentemente a vigência do contrato firmado por meio do pregão para a aquisição de EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA. Durante esse período,

observamos um impacto significativo na qualidade das atividades, graças ao acesso a equipamentos modernos e ferramentas tecnológicas adequadas. No entanto, é imperativo reconhecer que a atualização desses recursos são cruciais para sustentar os avanços alcançados e atender às demandas crescentes das práticas educacionais contemporâneas.

O avanço rápido da tecnologia requer uma constante atualização dos recursos disponíveis nas escolas. Isso inclui a aquisição de novos equipamentos que possam oferecer melhor desempenho e recursos mais avançados, a fim de acompanhar as demandas educacionais contemporâneas.

As diretrizes curriculares nacionais enfatizam a importância da integração da tecnologia da informação no processo educacional. Para cumprir com essas diretrizes e promover uma educação de qualidade, é fundamental que as escolas estejam equipadas com os recursos tecnológicos adequados.

Esta demanda promove uma aprendizagem mais interativa, colaborativa e envolvente para os alunos, auxiliando no desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI. Ao fornecer acesso a tecnologias modernas, estamos preparando os estudantes para os desafios do mercado de trabalho, onde o domínio das ferramentas digitais é cada vez mais necessário. Os recursos de informática permitem a implementação de metodologias de ensino inovadoras, como a aprendizagem baseada em projetos e o ensino adaptativo, proporcionando uma educação mais eficaz e inclusiva.

Diante da importância estratégica da tecnologia da informação na educação e das necessidades identificadas em nossas escolas municipais, é fundamental que procedamos com a aquisição de EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA. Essa medida não apenas garantirá a continuidade dos avanços alcançados, mas também fortalecerá nosso compromisso com a excelência educacional e o desenvolvimento integral dos alunos.

4. ÁREA REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Educação (SEMED), sob a gestão do secretário Adenilson José dos Reis, através do Fundo Municipal de Educação e Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB).

5. PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES - PAC

O objeto da contratação em questão está em conformidade com o Plano Anual de Contratações para o exercício 2024, o qual foi elaborado por esta secretaria, e posteriormente incorporado ao plano geral de gestão estabelecido pela Administração Municipal de Senador José Porfírio – PA.

A previsão para aquisição destes itens está devidamente alinhada aos objetivos estratégicos da Administração, delineados nas diretrizes e metas definidas no PAC, onde estão fixadas e detalhadas as respectivas ações institucionais, primando pela eficácia, eficiência e efetividade dos processos.

Especificamente, a aquisição de EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA consta no item 16 do PAC (mapa consolidado da consulta de intenção de registro de preço de material de consumo e bens permanentes), classificado como alto grau de prioridade para contratação, conforme regulamentado pelo inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A descrição dos requisitos para a contratação da solução compreende a aquisição de EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA destinados à Rede Pública Municipal de Senador José Porfírio que estejam alinhados às disposições do inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 9º, inciso II da IN 58/2022, conforme condições e quantidades especificadas adiante.

O objeto a ser licitado, pelas suas características e com base nas justificativas acima mencionadas, não possui natureza continuada, sendo assim, não havendo a necessidade de prorrogação contratual para além da vigência comum de 12 (doze) meses prevista na Lei nº Lei 14.133/21.

O material a ser adquirido enquadra-se como bem comum, por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas, usualmente encontradas no mercado, podendo, portanto, ser licitado por meio da modalidade Pregão Eletrônico.

Abaixo os requisitos:

- **Especificações Técnicas:**

Os produtos devem atender a especificações técnicas mínimas, como capacidade de processamento, memória, velocidade de conexão e compatibilidade com os sistemas operacionais utilizados nas escolas. As especificações detalhadas serão fornecidas no Termo de Referência.

- **Qualidade e Conformidade:**

Os EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA devem atender aos padrões de qualidade e segurança estabelecidos pelos órgãos reguladores competentes, tais como o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) e a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL). Além disso, devem estar em conformidade com as normas técnicas reconhecidas nacionalmente, como as estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e pelos órgãos internacionais pertinentes

- **Garantia:**

Estipula-se um período de garantia mínima de 1 (um) ano para os produtos adquiridos, podendo haver ressalvas, garantindo que qualquer defeito ou problema seja resolvido sem custos adicionais para a administração pública.

- **Sustentabilidade:**

Os critérios de sustentabilidade considerados na escolha dos fornecedores e produtos incluirão a preferência por materiais recicláveis, o consumo energético eficiente, a utilização de tecnologias de baixo impacto ambiental e a disposição adequada de resíduos eletrônicos, conforme estabelecido pela Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

- **Prazos de Entrega:**

Definiremos prazos de entrega compatíveis com as necessidades das escolas, garantindo que não haja atrasos que comprometam o funcionamento das atividades educacionais. Os prazos serão estabelecidos quando da celebração do contrato.

- **Documentação Necessária:**

Será exigida a apresentação de documentos que comprovem a regularidade fiscal e trabalhista dos fornecedores, bem como sua capacidade técnica para fornecer os produtos solicitados. A documentação necessária será detalhada no edital de licitação.

Diante disso, ressalta-se que a contratada deverá cumprir, ainda, todas as obrigações constantes no edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda: efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes à marca, procedência e prazo de garantia ou validade.

6.1. Requisitos Ambientais

- Visando a efetiva aplicação de critérios, ações ambientais e socioambientais quanto à inserção de requisitos de sustentabilidade ambiental, a Contratada deverá adotar as práticas de sustentabilidade previstas nos artigos 5º e 6º, da IN nº 1/SLTI/MPOG /2010, quando couber;
- Os bens devem ser acondicionados em embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades e especificações técnicas dos produtos é derivada do planejamento de aquisição, que leva em consideração o histórico de consumo obtido através dos processos licitatórios realizados nos anos de 2019 e 2022. Esses processos proporcionaram o abastecimento da rede por dois anos consecutivos, respectivamente. Ademais, a demanda é fundamentada em atendimento às 33 escolas estabelecidas no município, com especial atenção às que possuem laboratórios de informática e às que

estão contempladas no planejamento para a instalação futura de tais laboratórios. Além disso, são considerados os equipamentos de uso institucional pelos servidores no âmbito administrativo e pedagógico.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
1	COMPUTADOR COMPLETO CORE I7 6ª GERAÇÃO 16GB DDR4 SSD 1TB MONITOR LED 21.5" HDMI WINDOWS 10. Especificações técnicas do produto; Série: Core i7; Modelo: 6700; Geração: Sexta. PLACA MÃE: Chipset: Intel; Modelo: H110; Conexões USB: 6; Saídas de vídeo: HDMI e VGA; PS2: 2; Rede: Lan Gigabit 10/100/1000; Conexões de áudio: 3 (entrada de som, saída de som e conexão para microfone). MEMÓRIA: Capacidade: 16GB; Tipo: RAM; Geração: DDR4; Frequência: 2666Mhz. ARMAZENAMENTO: Capacidade: 1TB; Tipo: SSD (10x mais veloz que um HD tradicional). GABINETE: Formato: Micro ATX compacto; Fonte: Bivolt certificada; Conexões: 2x USB e 2x áudio; Cor: Preto. ACESSÓRIOS: Mouse: USB, ambidestro; Teclado: USB, padrão português Brasil ABNT2. MONITOR: Tamanho da tela: 21.5"; Tipo da tela: LED; Formato da tela: Widescreen 16:9; Conexões de vídeo: HDMI e VGA; Energia: Bivolt; Resolução: Full HD 1920x1080; Brilho: 200cd/m2; Contraste: 500.000:1; Taxa de atualização: 75Hz. SISTEMA OPERACIONAL: Desenvolvedor: Microsoft; Versão: Windows 10; Tipo de licença: Vitalícia.	UNIDADE	35
2	COMPUTADOR COMPLETO DESKTOP CORE I7 16GB MONITOR 19.5" HDMI SSD 480GB WINDOWS 10 3D-099 Especificações técnicas; Modelo: Core i7 PLACA MÃE: Chipset: H Series; Conexões de vídeo: HDMI e VGA; Conexões de áudio de alta definição: Entrada de som, saída de som e microfone; Conexão de rede: LAN RJ45; Conexões USB: 6 entradas MEMÓRIA: Capacidade: 16GB ARMAZENAMENTO: Tipo: SSD; Capacidade: 480GB GABINETE: Tipo: Compacto Micro ATX; Fonte: Real, bivolt ACESSÓRIOS: Mouse: Ambidestro, USB; Teclado: Padrão ABNT2, USB MONITOR: Tipo: LED; Conexão de vídeo: HDMI e VGA; Contraste: 500.000:1; Brilho: 220cd/m2; Taxa de atualização: 75Hz; Proporção da tela: 16:9; Formato da tela: Widescreen; Cores: 16.7 milhões; Ergonomia: Ajuste de inclinação; Menu de configuração: Sim; Tela antireflexo: Sim; Suporte a VESA: Sim; Tamanho da tela: 19.5"; Resolução: HD 1440x900 SISTEMA OPERACIONAL: Microsoft Windows 10 64 Bits.	UNIDADE	25
3	COMPUTADOR COMPLETO CORE I5 8GB DE RAM SSD 240-256GB MONITOR LED 19" HDMI. PROCESSADOR: Core i5-660; Windows Trial. MEMÓRIA: Capacidade 8GB. ARMAZENAMENTO: Tipo: SSD; Capacidade: 240GB. FONTE: 230W Real Bivolt; Tensão: 110V/230V. ACESSÓRIOS: Mouse Óptico USB; Teclado ABNT2 USB. GABINETE: Tipo: MATX; Dimensões (C*L*A): 380x175x365 mm MONITOR: Tipo da tela: LED Widescreen; Tamanho da tela: 19; Formato da tela: 16:10; Resolução: 1366 x 768; Frequência: Até 60Hz; Conexões: HDMI + VGA; Cores: Mais de 16.7 milhões; Energia: Bivolt (AC 100-240V). PROGRAMAS INCLUSOS: WPS Office - Edição de texto, documentos, planilhas, apresentações. Navegadores Chrome, Opera GX, Spotify, Skype, WhatsApp e Netflix CONTEÚDO DA EMBALAGEM: 1x CPU Computador; 1x Monitor 19; 1x Teclado USB; 1x Mouse Óptico USB; 2x Cabo de Energia; 1x Cabo HDMI; 1x Manual.	UNIDADE	25

4	COMPUTADOR ALL IN ONE Especificações Completas: PROCESSADOR: 13ª geração de Core™ i5-1335U (10-core, cache de 12MB, até 4.6GHz) SISTEMA OPERACIONAL: (Technologies recomenda o Windows 11 Pro para empresas) Windows 11 Home, Português. PLACA DE VÍDEO: Placa de vídeo UHD com memória gráfica compartilhada; MONITOR: Tela IPS Full HD de 23.8" (1920 x 1080), anti-reflexo e borda infinita MEMÓRIA: Memória de 8GB DDR4 (1x8GB) 3200MT/s; Expansível até 16GB (2 slots so DIMM). ARMAZENAMENTO: SSD de 256GB PCIe NVMe M.2. COR: Branco (Pearl White) SUPORTE: Suporte isósceles. MICROSOFT OFFICE: Sem Microsoft Office - Avaliação de 30 dias. SOFTWARE DE SEGURANÇA: McAfee® LiveSafe™ - 1 ano. ASSISTÊNCIA TÉCNICA: 1 ano de garantia básica. COMPLETE CARE: Sem Complete Care. TECLADO: Teclado e mouse sem fio KM5221W Branco Gelo, em Português. MOUSE: Mouse incluído com teclado. PORTAS: 1 porta USB 3.2 Type-C Gen 2; 3 portas USB 3.2 Gen 1 com suporte para ligar/ativar; 1 porta de saída HDMI 1.4b/HDCP 2.3; 1 porta de entrada HDMI 1.4b/HDCP 1.4; 1 porta do adaptador de energia; 1 porta Ethernet RJ45; 1 porta USB 3.2 Gen 2 com PowerShare; 1 Conector de áudio. SLOTS: 1 slot M.2 2230/2280 para SSD PCIe; 1 slot M.2 2230 para placa combinada de Wi-Fi e Bluetooth; 1 slot SATA 3.0; 1 slot de cartão SD. DIMENSÕES: Sem suporte: Altura: 35,85 cm; Largura: 54,27 cm; Profundidade: 4,02 cm; Peso: 5,24 kg*; Com suporte: Altura: 41,19 cm; Largura: 54,27 cm; Profundidade: 20,07 cm; Peso: 5,56 kg*; Altura da câmera pop-up aberta: 2,5 cm; Chassi. CÂMERA: 1080p a 30 qps, câmera Full HD RGB. ÁUDIO E ALTO-FALANTES: Alto-falantes estéreo com Waves MaxxAudio Pro (2 de 5W= 10W no total). WIRELESS: Placa de Rede local sem fio (WLAN) AX211 taxa de transferência de até 2400 Mbps, Wi-Fi 6E (802.11ax) 2x2 e Rede local com fio (LAN) Ethernet RJ45 Gigabit 10/100/1000 Mbps com Bluetooth® ENERGIA: Adaptador CA de 90 W, conector cilíndrico de 4,5 mm.	UNIDADE	25
---	--	---------	----

5	NOTEBOOK COM CORE I5 8GB 256GB SSD - 15,6" FULL HD WINDOWS 11. REFERÊNCIA: NP550XDA-KH2BR; MODELO: Book; PROCESSADOR: Core i5; MODELO DO PROCESSADOR: 1135G7; GERAÇÃO DO PROCESSADOR: 11^a Geração; VELOCIDADE DO PROCESSADOR/FREQUÊNCIA BASE: 4.20GHz; MEMÓRIA CACHE: 8MB; RECURSOS ESPECIAIS DO PROCESSADOR: Turbo Função - A frequência máxima do turbo indica a frequência mais elevada que pode ser alcançada quando as condições permitem que o processador entre no modo turbo automaticamente; MEMÓRIA RAM: 8GB; EXPANSÍVEL: Até 32GB; BARRAMENTO DA MEMÓRIA: DDR4; CLOCK DA MEMÓRIA: 2666; CAPACIDADE DO SSD: 256GB; INTERFACE DO SSD: NVMe ; SISTEMA OPERACIONAL: Windows 11; VERSÃO DO SISTEMA OPERACIONAL: Home; TIPO DE TELA: LED; TAMANHO DA TELA: 15,6"; RESOLUÇÃO DA TELA: Full HD; TIPO DE PLACA DE VÍDEO: Integrada; MODELO DA PLACA DE VÍDEO: Iris Xe Graphics; CONEXÕES: - 1 Micro SD - 2 USB-A - 1 Security Slot - 1 LAN - 1 HDMI - 1 USB-C - 1 Áudio; CONECTIVIDADE: - Wi-Fi - Bluetooth V5.1; PLACA WIRELESS: 802.11 ac 1x1; WEBCAM: Sim; LEITOR DE CARTÕES: Sim; PLACA DE REDE: GIGABIT ETHERNET [10/100/1000]; TIPO DE TECLADO: Português-BR com teclado numérico integrado; TOUCHPAD: Com suporte à função multi-toques; SOFTWARE INCLUSOS - Link Sharing - Live Wallpaper - McAfee Live Safe (Trial 60 dias) - Screen Recorder - Gallery - Quick Search - DeX - Flow - Notes - Recovery - Settings - Studio Plus (sujeito a alteração sem aviso prévio); SOM: HD (High Definition) Áudio; MODELO DA PLACA MÃE: CHIPSET: Integrado ; TIPO DE BATERIA 43Wh; FONTE: 40W; VOLTAGEM DA FONTE: Bivolt; COR: Cinza Chumbo; CERTIFICADO HOMOLOGADO PELA ANATEL NÚMERO: 00106186; PESO DO PRODUTO: 1,81kg; PESO DO PRODUTO COM EMBALAGEM: 2,8kg; DIMENSÕES DO PRODUTO: - Largura: 35,9cm - Altura: 1,88cm - Profundidade: 24,1cm; DIMENSÕES DO PRODUTO COM EMBALAGEM: - Largura: 49,9cm - Altura: 6,7cm - Profundidade: 29,9cm; PRAZO DE GARANTIA: 01 ano (3 meses de garantia legal e mais 9 meses de garantia especial concedida pelo fabricante); ARMAZENAMENTO INTERNO: A memória disponível para uso do consumidor pode sofrer variações, conforme sistema operacional, aplicativos e/ou outros fatores; CONTEÚDO DA EMBALAGEM: - 1 Notebook - Fonte adaptadora - Guias de usuário - Certificado de garantia; NÚMERO DE SLOTS PARA HDD: 1; NÚMERO DE SLOTS PARA SSD: 1.	UNIDADE	7
---	---	---------	---

6	NOTEBOOK 8GB - 512GB SSD 15,6" FULL HD WINDOWS. Referência: 210-Bjcr; Modelo: I15-A0505-A20p; Processador: 5 (6-Cores); Modelo Do Processador: 5500u; Velocidade Do Processador/Frequência Base: 2.1ghz; Velocidade Do Processador/Frequência Aumentada: Até 4.0ghz; Memória Cache: 8mb; Memória Ram: 8gb; Expansível: Até 16gb (2 Slots Sodimm); Barramento Da Memória: Ddr4; Clock Da Memória: 3200mhz; Capacidade Do Ssd: 512gb; Interface Do Ssd: Pcie Nvme M.2; Sistema Operacional: Windows 11; Versão Do Sistema Operacional: Home Em Português (Brasil); Tipo De Tela: Wva; Tamanho Da Tela: 15,6"; Resolução Da Tela: Full Hd (1920x1080); Tipo De Placa De Vídeo: Integrada; Modelo Da Placa De Vídeo: Amd Radeon Graphics ou similar; Conexões: 1 Porta Usb 3.2 De 1ª Ger., 1 Porta Usb 3.2 De 1ª Ger. Type-C, 1 Porta Usb 2.0, 1 Porta Hdmi 1.4, 1 Conector De Áudio, 1 Leitor De Cartão Sd 3.0; Conectividade: Wi-Fi E Bluetooth; Placa Wireless: 802.11ac; Webcam Hd: Widescreen Integrada (720p) Com Single Digital Microphone; Leitor De Cartões: Sd 3.0; Placa De Rede: 802.11ac; Tipo De Teclado: Padrão Em Português, Com Leitor De Impressão Digital (Compatível Apenas Com Windows); Som: Waves Maxxaudio Pro; Chipset: Integrado Com O Processador; Tipo De Bateria: 3 Células E 41wh (Integrada); Fonte Adaptador: Ca 65w; Voltagem Da Fonte: Bivolt; Cor: Preto; Certificado Homologado Pela Anatel Número; Prazo De Garantia: 01 Ano (3 Meses De Garantia Legal E Mais 9 Meses De Garantia Especial Concedida Pelo Fabricante); Conteúdo Da Embalagem: 1 Notebook, Adaptador Ac, Cabo De Força, Manuais.	UNIDADE	7
7	NOTEBOOK INTEL CORE I5 8GB 256GB SSD 14" LCD. Especificação: - WINDOWS 11 240 G8. PROCESSADOR: Intel Core i5 MODELO DO PROCESSADOR: 1135G7 GERAÇÃO DO PROCESSADOR: 11ª Geração VELOCIDADE DO PROCESSADOR/FREQUÊNCIA BASE: 2.4GHz base frequência VELOCIDADE DO PROCESSADOR/FREQUÊNCIA AUMENTADA: 4.2 GHz frequência com Intel Tecnologia Turbo Boost MEMÓRIA CACHE: 8MB MEMÓRIA RAM: 8GB EXPANSÍVEL: 16GB BARRAMENTO DA MEMÓRIA: DDR4 CLOCK DA MEMÓRIA: 3200 CAPACIDADE DO SSD: 256GB INTERFACE DO SSD: M.2 SISTEMA OPERACIONAL: Windows 11 VERSÃO DO SISTEMA OPERACIONAL: Home SL 64 bits TIPO DE TELA: LCD TAMANHO DA TELA: 14" RESOLUÇÃO DA TELAHD (1366x768) FORMATO DE TELA: Diagonal TIPO DE PLACA DE VÍDEO: Integrada MODELO DA PLACA DE VÍDEO: Intel Iris Xe Graphics CONEXÕES: 2 USB Type-A, 1 USB Type-C, 1 HDMI, 1 RJ-45, 1 AC Power, 1 Headphone/microphone , 1 Multi-format digital media reader CONECTIVIDADE: Bluetooth, Wi-Fi SEGURANÇA: Mini Security lock slot PLACA WIRELESS: Realtek RTL8822CE 802.11a/b/g/n/ac (1x1) Wi-Fi: WEBCAM: VGA LEITOR DE CARTÕES: Cartão SD TOUCHPAD: Com multi-touch ÁUDIO: 2 Alto-falantes integrados stereo TIPO DE BATERIA: HP Long Life 3-cell, 41 Wh Li-ion Polymer CARACTERÍSTICAS DA BATERIA: Não Removível DURAÇÃO DA BATERIA: Até 10 horas FONTE 45W externa AC power adapter VOLTAGEM DA FONTE: Bivolt TIPO DE TOMADA: 10A CONSUMO APROXIMADO DE ENERGIA: 50mA CERTIFICADO HOMOLOGADO PELA ANATEL PRAZO DE GARANTIA: 01 Ano (3 meses de garantia legal e mais 9 meses de garantia especial concedida pelo fabricante) CONTEÚDO DA EMBALAGEM: 1 Notebook, Cabo de força, Carregador, Garantia e Guia rápido.	UNIDADE	7

8	ROTEADOR WIRELESS DUAL BAND 4 ANTENAS CARACTERÍSTICAS DE HARDWARE: Interface 4 Portas LAN10/100Mbps; 1 Porta WAN 10/100Mbps; Botões Botão WPS/Reset; Botão Wireless On/Off; Botão Power On/Off; Fonte de Alimentação; Externa 9VDC / 0.85; Dimensões (L X C X A) 9.1 x 5.7 x 1.5 pol. (229.87 x 144.19 x 36.85 mm); Tipo de Antena 4 Antenas Externas. CARACTERÍSTICAS WIRELESS: Padrões Wireless IEEE 802.11n/g/b 2.4GHz; IEEE 802.11ac/n/a 5GHz; Frequência 2.4GHz e 5GHz; Taxa de Sinal 2.4GHz: Até 300Mbps; 5GHz: Até 867Mbps; Sensibilidade de Recepção 5GHz: 11a 54M: -73dBm; 11ac VHT20 MCS8: -68dBm; 11ac VHT40 MCS9: -64dBm; 11ac VHT80 MCS9: -60dBm; 2.4GHz: 11g 54M: -76dBm; 11n HT20 MCS7: -74dBm; 11n HT40 MCS7: -71dBm; Potência de Transmissão CE: <20dBm(2.4GHz); <23dBm(5GHz); FCC:<23dBm(5GHz); FCC: <30dBm; Funções Wireless Ligue/Desligue o Rádio Wireless, WDS Bridge, WMM, estatísticas wireless; Segurança Wireless; Criptografias 64/128-bit WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK. CARACTERÍSTICAS DE SOFTWARE QoS WMM, Controle de Largura de Banda; Tipo de WAN IP dinâmico/estático IP/PPPoE/; BigPond//L2TP (acesso duplo) /PPTP (acesso duplo); Gerenciamento Controle de Acesso; Gerenciamento Local Gerenciamento Remoto; DHCP Servidor, Cliente, Lista de Clientes DHCP Reserva de Endereço; Redirecionamento de Portas Servidor Virtual, Porta de Disparo, UPnP, DMZ; DNS Dinâmico DynDns, Comexe, NO-IP; VPN Pass-Through PPTP, L2TP, IPSec; Controle de Acesso Controle dos Pais, Controle de; Gerenciamento Local, Lista de Host, Acesso; Agendamento, Regras de Gerenciamento; Firewall DoS, SPI Firewall; Filtragem de endereço IP/endereço MAC/Filtro de Domínio; Vínculo de endereço IP/MAC; Protocolos Compatível com IPv4 e IPv6; Rede de Visitantes 1 Rede para Convidados 2.4GHz; 1 Rede para Convidados 5GHz. Produto Homologado Anatel.	UNIDADE	30
9	ROTEADOR 300 MBPS - 2 ANTENAS 5 PORTAS. VELOCIDADE: 300 Mbps; PADRÃO WI-FI: Wi-Fi 4; FREQUÊNCIA: 2,4GHz (até 300 Mbps); QUANTIDADE DE ANTENAS: 2; QUANTIDADE DE PORTAS: 5; QUANTIDADE DE PORTAS LAN: 4; QUANTIDADE DE PORTAS WAN: 1; VOLTAGEM: Bivolt; DIMENSÕES DO PRODUTO: Largura: 18,2cm Altura: 12,8cm Profundidade: 3,5cm; QUANTIDADE: 1; COR: Branco; CERTIFICAÇÕES: FCC, CE, RoHS; PESO DO PRODUTO: 490g; PRAZO DE GARANTIA: 01 ano (3 meses de garantia legal e mais 9 meses de garantia especial concedida pelo fabricante); CONTEÚDO DA EMBALAGEM: 1 Roteador - 1 Fonte de alimentação - 1 Cabo Ethernet.	UNIDADE	20

10	ROTEADOR 300MBPS 2 ANTENAS - 5 PORTAS VELOCIDADE: 300Mbps; PADRÃO WI-FI: 802.11N; FREQUÊNCIA: 2.4GHz; QUANTIDADE DE ANTENAS: 2; QUANTIDADE DE PORTAS: 5; INTERFACE: 1 Porta WAN 10/100Mbps - 4 Portas LAN 10/100Mbps; MODOS DE OPERAÇÃO: Roteador - Repetidor - Access Point - Cliente Wi-Fi - WISP - Repetidor; SEGURANÇA: WPA - WPA2 - Botão WPS; RECURSOS: Cliente TR-069 - Controle de tráfego por cliente (Shaping) - Ferramentas de diagnóstico (Ping/Traceroute) - Filtro de MAC Filtro de Sites Proteção - DoS QoS (Quality of Service) - Rotas Estáticas IPv4 e IPv6 VLAN para IPTV/VoIP - WMM Configurável - DMZ (Demilitarized Zone) - Dynamic DNS; VPN: Passthrough PPTP (Cliente) L2TP (Cliente); VOLTAGEM: Bivolt; IPV6: Futuro das novas conexões de Internet; CERTIFICADO HOMOLOGADO PELA ANATEL; PRAZO DE GARANTIA; CONTEÚDO DA EMBALAGEM: 1 Roteador - 1 Fonte de alimentação - 1 Guia de instalação rápida - 1 Cartão de configuração Wi-Fi.	UNIDADE	15
11	ROTEADOR 867MBPS 4 ANTENAS 3 PORTAS. VELOCIDADE: 2.4GHz: 300Mbps - 5GHz: 867Mbps; PADRÃO WI-FI: IEEE 802.11ac/n/a 5GHz - IEEE 802.11b/g/n 2.4GHz; FREQUÊNCIA: 2.4GHz - 5GHz; QUANTIDADE DE ANTENAS: 4 Antenas; POTÊNCIA DA ANTENA: 5dBi; QUANTIDADE DE PORTAS: 3 Portas; QUANTIDADE DE PORTAS LAN: 2 Portas LAN 10/100 Mbps; QUANTIDADE DE PORTAS WAN: 1 Porta WAN 10/100 Mbps; SEGURANÇA: WEP, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK; BANDA: Dual Band AC1200; RECURSOS: Tecnologia MU-MIMO que se comunica com vários dispositivos ao mesmo tempo para permitir velocidades mais rápidas - Controle dos Pais que permite estabelecer políticas adequadas para controlar o acesso à internet das crianças - Suporte a IPTV e IPv6; VOLTAGEM: Bivolt; QUANTIDADE: 1; CERTIFICADO HOMOLOGADO PELA ANATEL; PRAZO DE GARANTIA: 03 anos (3 meses de garantia legal e mais 33 meses de garantia especial concedida pelo fabricante); CONTEÚDO DA EMBALAGEM: - 1 Roteador - Fonte de alimentação - Guia de instalação rápida - Cabo Ethernet RJ-45.	UNIDADE	10
12	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL DCP L5652DN LASER MONO ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: DCP-L5652DN; Conectividade: Rede Ethernet, USB 2.0; MEMÓRIA: 512 MB; Função Fax: Não; Sistemas Operacionais Compatíveis: Windows 7, Windows 8, Windows 10; Alimentação: 110 V; IMPRESSÃO Tecnologia: Laser; Velocidade Max De Impressão: 40 ppm; Impressão Colorida: não; Impressão Frente E Verso: Sim; Capacidade Máxima De Impressão Mensal (Pags/Mês): 50.000; Capacidade Recomendada Mensal (Pags/Mês): 3500; Resolução Máxima De Impressão: 1200x1200 dpi; Impressão Via Smartphones E Tablets: Não; Impressão Direta Via Usb Ou Cartão Sd: Sim; Rendimento Do Cartucho Inicial (Em Páginas): 8000; PAPEL Tamanho De Papel: A4 210 x 297 mm, Carta 215 x 279 mm, Executivo 184 x 266 mm, Ofício 216 x 356 mm; Gramatura Máxima Do Papel: Não; Gramatura Máxima Do Papel (Bandeja Multiuso): Não; Capacidade Bandeja De Entrada: 250 folhas; Capacidade Bandeja De Saída: 150 folhas; Capacidade Alimentador Automático: 70 folhas; Capacidade Bandeja Multiuso: 50 folhas; DIGITALIZAÇÃO E CÓPIA AMPLIAÇÃO E REDUÇÃO: 400% - 25%; Cópia Frente E Verso: Sim; Tamanho Máximo Para Digitalização: A4 (21x29,7cm); Tamanho Do Vidro De Documentos: Ofício; CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Itens Inclusos: Cd Instalação c/ Manual, Cilindro; Garantia: 2 anos;	UNIDADE	35

13	IMPRESSORA ECOTANK L4260 MULTIFUNCIONAL WI-FI DIRECT ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: Conectividade: Wi-Fi Direct, Wi-Fi, USB; Memória: Não; Função Fax: Não; Sistemas Operacionais Compatíveis: Windows 7, Windows 8, Windows 10; Alimentação: Bivolt (110/220V); Impressão: Tecnologia: Tanque de Tinta; Velocidade Max de Impressão: 33 ppm; Impressão Colorida: sim; Impressão Frente e Verso: Sim; Capacidade Máxima de impressão mensal (pags/mês): 10.000; Capacidade Recomendada mensal (pags/mês): 1.000; Resolução Máxima de Impressão: 5760x1440dpi; Impressão via smartphones e tablets: Sim; Impressão Direta via USB ou Cartão SD: Não; Rendimento do Cartucho Inicial (em páginas): 14.000; Papel: Tamanho de Papel: A4 210 x 297 mm, A5 148 x 210 mm, A6 105 x 148 mm, B5 182 x 257 mm, Carta 215 x 279 mm, Envelope, Executivo 184 x 266 mm, Ofício 216 x 356 mm, 10 x 15 cm; Gramatura máxima do papel: 300 g/m²; Gramatura máxima do papel (bandeja multiuso): Não; Capacidade Bandeja de Entrada: 100 folhas; Capacidade Bandeja de Saída: 30 folhas; Capacidade Alimentador Automático: Não; Capacidade Bandeja Multiuso: Não; Digitalização e Cópia: Ampliação e Redução: Não; Cópia Frente e Verso: Indisponível; Tamanho Máximo para; Digitalização: A4 (21x29,7cm); Tamanho do Vidro de Documentos: Não; Características Físicas: Itens Inclusos: Cartucho Amarelo, Cartucho Ciano, Cartucho Magenta, Cartucho Preto, Cd, Instalação c/ Manual, Guia Rápido de Instalação; Garantia: 1 ano. NA CAIXA: Cartucho Amarelo, Cartucho Ciano, Cartucho Magenta, Cartucho Preto, Cd Instalação c/ Manual, Guia Rápido de Instalação.	UNIDADE	20
14	IMPRESSORA 2540 DCP-L2540DW MULTIFUNCIONAL LASER ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: Conectividade: Wi-Fi, Rede Ethernet, USB; Memória: Não; Função Fax: Não; Sistemas Operacionais Compatíveis: Windows 7, Windows 8, Windows 10; Alimentação: 110 V; Impressão: Tecnologia: Laser; Velocidade Max de Impressão: 30 ppm; Impressão Colorida: não; Impressão Frente e Verso: Sim; Capacidade Máxima de impressão mensal (pags/mês): 10.000; Capacidade Recomendada mensal (pags/mês): 2.000; Resolução Máxima de Impressão: 2400x600dpi; Impressão via smartphones e tablets: Sim; Impressão Direta via USB ou Cartão SD: Não; Rendimento do Cartucho Inicial (em páginas): 700; Papel: Tamanho de Papel: A4 210 x 297 mm, Carta 215 x 279 mm, Envelope, Executivo 184 x 266 mm, Ofício 216 x 356 mm, 10 x 15 cm; Gramatura máxima do papel: Não; Gramatura máxima do papel (bandeja multiuso): Não; Capacidade Bandeja de Entrada: 250 folhas; Capacidade Bandeja de Saída: 100 folhas; Capacidade Alimentador Automático: 35 folhas; Capacidade Bandeja Multiuso: Não; Digitalização e Cópia; Ampliação e Redução: 400% - 25%; Cópia Frente e Verso: Indisponível; Tamanho Máximo para Digitalização: Carta; Tamanho do Vidro de Documentos: Não; Características Físicas: Itens Inclusos: Cartucho Preto; Garantia: 1 ano;	UNIDADE	20
15	IMPRESSORA 5902 MFC-L5902DW LASER MULTIFUNCIONAL ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: Conectividade: Wi-Fi, Rede Ethernet, USB 2.0; Memória: 512 MB; Função Fax: Sim; Sistemas Operacionais Compatíveis: Windows 7, Windows 8, Windows 10; Alimentação: 110 V; Impressão: Tecnologia: Laser; Velocidade Max de Impressão: 42 ppm; Impressão Colorida: não; Impressão Frente e Verso: Sim; Capacidade Máxima de impressão mensal (pags/mês): 50.000; Capacidade Recomendada mensal (pags/mês): 3.500; Resolução Máxima de Impressão: 1200x1200dpi; Impressão via smartphones e tablets: Sim; Impressão Direta via USB ou Cartão SD: Sim; Rendimento do Cartucho Inicial (em páginas): 8.000; Papel: Tamanho de Papel: A4 210 x 297	UNIDADE	20

	mm, Carta 215 x 279 mm, Executivo 184 x 266 mm; Gramatura máxima do papel: Não; Gramatura máxima do papel (bandeja multiuso): Não; Capacidade Bandeja de Entrada: 250 folhas; Capacidade Bandeja de Saída: Não; Capacidade Alimentador Automático: 70 folhas; Capacidade Bandeja Multiuso: Não; Digitalização e Cópia: Ampliação e Redução: 400% - 25%; Cópia Frente e Verso: Sim; Tamanho Máximo para Digitalização: Ofício; Tamanho do Vidro de Documentos: Ofício; Características Físicas: Itens Inclusos: Cartucho Preto, Cd Instalação c/ Manual, Cilindro; Garantia: 2 anos. NA CAIXA: Cartucho Preto, Cd Instalação c/ Manual, Cilindro.		
16	IMPRESSORA ECOTANK L3250 MULTIFUNCIONAL WI-FI DIRECT ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: Conectividade: Wi-Fi Direct, Wi-Fi, USB; Memória: Não; Função Fax: Não; Sistemas Operacionais Compatíveis: Windows 7, Windows 8, Windows Vista, Windows 10; Alimentação: Bivolt (110/220V); Impressão: Tecnologia: Tanque de Tinta; Velocidade Max de Impressão: 33 ppm; Impressão Colorida: sim; Impressão Frente e Verso: Indisponível; Capacidade Máxima de impressão mensal (pags/mês): 10.000; Capacidade Recomendada mensal (pags/mês): 1.000; Resolução Máxima de Impressão: 5760x1440dpi; Impressão via smartphones e tablets: Sim; Impressão Direta via USB ou Cartão SD: Não; Rendimento do Cartucho Inicial (em páginas): 8.100 Papel: Tamanho de Papel: A4 210 x 297 mm, A5 148 x 210 mm, A6 105 x 148 mm, B5 182 x 257 mm, Carta 215 x 279 mm, Envelope, Executivo 184 x 266 mm, Ofício 216 x 356 mm, 10 x 15 cm; Gramatura máxima do papel: 75 g/m2 a 90 g/m2 (recomendada); papéis especiais Epson até 252 g/m²; Gramatura máxima do papel (bandeja multiuso): Não; Capacidade Bandeja de Entrada: 100 folhas; Capacidade Bandeja de Saída: 30 folhas; Capacidade Alimentador Automático: Não; Capacidade Bandeja Multiuso: Não; Digitalização e Cópia: Ampliação e Redução: Não; Cópia Frente e Verso: Indisponível; Tamanho Máximo para Digitalização: A4 (21x29,7cm); Tamanho do Vidro de Documentos: Não; Características Físicas: Itens Inclusos: Cabo de Alimentação, Cartucho Amarelo, Cartucho Ciano, Cartucho Magenta, Cartucho Preto, Cd Instalação c/ Manual; Garantia: 1 ano; NA CAIXA: Cabo de Alimentação, Cartucho Amarelo, Cartucho Ciano, Cartucho Magenta, Cartucho Preto, Cd Instalação c/ Manual.	UNIDADE	15
17	NOTEBOOK COM CORE I7 8GB 256GB SSD - 15,6" FULL HD WINDOWS 11 PROCESSADOR: Core i7-1165G7 Processor (2.80 GHz up to 4.70 GHz 12 MB L3 Cache); Especificações do Processador – Geração: 11º Geração; Especificações do processador – Velocidade/Frequência base: 2.80GHz; Especificações do processador – Velocidade/Frequência aumentada: 4.70GHz; Especificações Do Processador - Memória cache: 12MB L3 Cache; MEMÓRIA RAM: 8GB; Especificações da memória RAM - Expansível: Até 32GB; Especificações da memória RAM; BARRAMENTO DA MEMÓRIA: DDR4 (8 GB x1) 2666MHz; Especificações da memória RAM - Clock da memória: 2666MHz; Capacidade do SSD: 256GB; ESPECIFICAÇÕES DO SSD - INTERFACE DO SSD NVMe; SISTEMA OPERACIONAL: Windows 11 Home; VERSÃO DO SISTEMA OPERACIONAL: Windows 11 Home; TIPO DE TELA: LED antirreflexiva; TAMANHO DA TELA: 15,6"; RESOLUÇÃO DA TELA: Full HD; ESPECIFICAÇÕES DA PLACA DE VÍDEO – TIPO: Integrada; ESPECIFICAÇÕES DA PLACA DE VÍDEO – MODELO: Iris Xe Graphics; CONEXÕES: 1 USB-C - 1 USB 3.0 - 1 USB 2.0 - 1 HDMI; CONECTIVIDADE: WiFi – Bluetooth; WEBCAM: Sim; LEITOR DE CARTÕES: MicroSD Card Reader; PLACA DE REDE: Gigabit Ethernet [10/100/1000]; TIPO DE TECLADO: Português-BR com teclado numérico integrado; TOUCHPAD: Sim, com suporte à função multi-toques; SOM HD (High Definition): Audio; PLACA MÃE – CHIPSET: Integrado (Intel); BATERIA – TIPO: 43Wh;	UNIDADE	3

	ALIMENTAÇÃO – FONTE 40W; ALIMENTAÇÃO - VOLTAGEM DA FONTE: Bivolt; GARANTIA - PRAZO DE GARANTIA: 1 ano (3 meses de garantia legal e mais 9 meses de garantia especial concedida pelo fabricante); CONTEÚDO DA EMBALAGEM: 1 Notebook, 1 Fonte carregadora; NÚMERO DE SLOTS PARA HDD: 1; NÚMERO DE SLOTS PARA SSD: 1; CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO DA ANATEL.		
--	--	--	--

7.1. Unidades escolares do município de Senador José Porfírio/PA

ITEM	NOME	BAIRRO	ENDEREÇO
1.	EMEIF JONAS MATOS LIMA	ZONA RURAL	TRAVESSÃO TRANS UNIÃO
2.	EMEIF FRANCISCO MERENCIO DA SILVA	ZONA RURAL	BAMBU – MARGEM DIREITA DO RIO XINGU
3.	EMEIF BOM PASTOR	ZONA RURAL	COMUNIDADE BOM PASTOR
4.	EMEIF SOL ELARRAT CANTO	ZONA RURAL	VILA AÇAÍ
5.	EMEIF SALOMÃO ESCHRIQUE	ZONA RURAL	ALTO BRASIL – PA 167
6.	EMEF ABEL FIGUEREDO	ZONA RURAL	DISTRITO DE VILA NOVA
7.	EMEF PAVÃO DOURADO	ZONA RURAL	TRANS-UNIÃO
8.	EMEIF SALMO 23	ZONA RURAL	TRANS JATOBÁ – VILA DO BODE
9.	EMEIF LUIZ REBELO	ZONA RURAL	DISTRITO DA RESSACA
10.	EMEF JORGE QUEIROZ DE MORAES NETO	LINHARES	RUA HENRIQUE DIAS
11.	EMEF PA RESSACA	ZONA RURAL	TRAVESSÃO DA RESSACA
12.	E MEIF PLANALTO	ZONA RURAL	TRANS-UNIÃO
13.	EMEIF MARIA DE FÁTIMA SILVA DOS SANTOS	ZONA RURAL II	TRAVESSÃO DO TRAIRINHA
14.	EMEIF SEVERINO PINTO	ZONA RURAL	TRAVESSÃO DO SOLDADO
15.	EMEIF MARIA CARMO FARIAS	ZONA RURAL	ILHA DA FAZENDA
16.	EMEIF RAIMUNDO PEREIRA DE FRANÇA	ZONA RURAL	DISTRITO DE VILA NOVA
17.	EMEF PARAÍSO DO NORTE	ZONA RURAL	NOVO TRANS- UNIÃO
18.	EMEF CATTETE PINHEIRO	CENTRO	RUA MARECHAL ASSUNÇÃO
19.	E M E I SÃO FRANCISCO DE ASSIS	CENTRO	RUA TIRADENTES
20.	EMEF ROSA ALVAREZ REBELO	NOSSA SRA. APARECIDA	RUA JUNIOR
21.	EMEIF ITATA	ZONA RURAL	GARIMPO DO ITATA
22.	EMEIF ÍNDIGENA LEONCIO ARARA DA VOLTA GRANDE DO XINGU	ZONA RURAL	TERRÁ-WANGÃ
23.	EMEIF ÍNDIGENA NOKTON ARARA	ZONA RURAL	ALDEIA GUARY DUAN
24.	EMEIF SANTA IZABEL	ZONA RURAL	TRAVESSÃO DO PIRARARA
25.	EMEIF SÃO BENEDITO	ZONA RURAL	ESTRADA DO MAXIACAZINHO
26.	EMEF MARIANA DIAS	MARANHENSE	OLIVIO BAHIA
27.	EMEIF IGNÁCIO CURY GABRIEL	ZONA RURAL	IGARAPE ARAPARI
28.	EMEIF ALEGRIA DO SABER	ZONA RURAL	TRANS-UNIÃO
29.	EMEIF ALVORECER	ZONA RURAL II	TRAVESSÃO DA FIRMA

30.	EMEIF NOVA CONQUISTA	ZONA RURAL	NOVO TRANS- UNIÃO
31.	EMEIF NOVA ESPERANÇA	ZONARURAL II	TRAVESSÃO DO MANEJO
32.	EMEIF JOÃO PAULO DIAS SILVA	ZONA RURAL II	VILA MOCOTÓ
33.	EMEIF POR DO SOL	ZONA RURAL II	TRAVESSÃO TRANSUNIÃO
ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ATENDIDAS PELA SEMED			

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Tendo em vista as necessidades identificadas neste ETP, contemplar efetivamente os requisitos aqui abordados implica na seleção de um fornecedor cujo foco de atuação esteja alinhado com o objeto em questão. Para alcançar esse objetivo, foram revisadas contratações similares conduzidas por outros órgãos e instituições, examinando diversos editais. O intuito foi identificar possíveis novas abordagens, tecnologias ou inovações que pudessem melhorar a capacidade de atendimento às necessidades específicas da municipalidade.

Durante o período de exame, não foram observadas variações significativas no que diz respeito à execução do objeto, especialmente no papel desempenhado pela empresa que se pretende contratar. A diferenciação, nesse contexto, reside na modalidade de licitação aplicada a cada caso, conforme permitido pela normativa vigente.

Assim, a aquisição de EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA mencionados neste Estudo Técnico Preliminar, por meio da modalidade Pregão Eletrônico, se configura, no cenário atual, como uma necessidade frequente e prioritária para administração.

A escolha pela realização de Pregão Eletrônico encontra amparo na Lei n. 14.133/2021, e se justifica pela conveniência da aquisição de bens com previsão de entregas parceladas. Esta modalidade também facilita o trabalho de planejamento orçamentário das unidades, possibilitando uma melhor aplicabilidade dos recursos ao longo do exercício.

Haja vista a restrição de alternativas possíveis para solucionar a demanda apresentada, esta equipe buscou comparar os processos com objetos similares realizados por outras prefeituras em 2023.

Este estudo considera, ainda, que o objeto demandado já foi licitado nos anos de 2019, 2022 e anteriores por esta municipalidade, conforme processos n. 9/2019-031-PMSJP - SRP e n. 005/2022 - SRP, disponíveis para consulta junto ao Portal da Transparência e Mural de Licitações do TCM do Estado do Pará.

8.1. Contratações similares realizadas por outros órgãos e instituições

No Levantamento de mercado realizado por meio do Mural de Licitações junto ao site oficial do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado do Pará, no seguinte endereço: <https://www.tcm.pa.gov.br/mural-de-licitacoes/licitacoes/listagem>, pode ser observado que é comum a aquisição de EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA através da realização de processo licitatório na modalidade Pregão Eletrônico, razão pela qual optamos por este mecanismo para contratação do presente.

Da análise das contratações similares feitas por outros municípios, certifica-se que não foi identificada a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades desta Secretaria Municipal de Educação.

8.2. Consulta, audiência pública ou diálogo transparente com potenciais contratadas

A realização de consulta, audiência pública ou diálogo transparente com possíveis contratados para coleta de contribuições não é necessária, uma vez que a presente aquisição se refere a materiais comuns, cujo quantitativo pode ser facilmente obtido no mercado. Além disso, após a análise do mercado, a quantidade de potenciais fornecedores não foi considerada restrita. Portanto, não foi julgada necessária a retificação das especificações técnicas dos itens a serem adquiridos, uma vez que todos os requisitos descritos são indispensáveis para atender à demanda.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Ressaltamos que pesquisa de preço foi realizada no mercado frente as empresas: H. B.

PAIVA LTDA; CNPJ: 13.435.588.0001-58; K R DA SILVA TECNOLOGIA LTDA; CNPJ: 22.289.694/0001-61; S. R. LUDWIG BARROS LTDA; CNPJ: 16.443.322/0001-45; A DE M BARBOSA COMERCIO E SERVICOS LTDA; CNPJ: 26.452.387/0001-00, e seus valores possuem o caráter estimativo:

Com base do Mapa de Apuração que será acostado ao processo, obtivemos o valor total de R\$ R\$ 1.187.961,28 (um milhão, cento e oitenta e sete mil, novecentos e sessenta e um reais e vinte e oito centavos)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	P. UNIT. ESTIMADO	P. TOTAL
1	COMPUTADOR COMPLETO CORE I7 6ª GERAÇÃO 16GB DDR4 SSD 1TB MONITOR LED 21.5" HDMI WINDOWS 10. Especificações técnicas do produto; Série: Core i7; Modelo: 6700; Geração: Sexta. PLACA MÃE: Chipset: Intel; Modelo: H110; Conexões USB: 6; Saídas de vídeo: HDMI e VGA; PS2: 2; Rede: Lan Gigabit 10/100/1000; Conexões de áudio: 3 (entrada de som, saída de som e conexão para microfone). MEMÓRIA: Capacidade: 16GB; Tipo: RAM; Geração: DDR4; Frequência: 2666Mhz. ARMAZENAMENTO: Capacidade: 1TB; Tipo: SSD (10x mais veloz que um HD tradicional). GABINETE: Formato: Micro ATX compacto; Fonte: Bivolt certificada; Conexões: 2x USB e 2x áudio; Cor: Preto. ACESSÓRIOS: Mouse: USB, ambidestro; Teclado: USB, padrão português Brasil ABNT2. MONITOR: Tamanho da tela: 21.5"; Tipo da tela: LED; Formato da tela: Widescreen 16:9; Conexões de vídeo: HDMI e VGA; Energia: Bivolt; Resolução: Full HD 1920x1080; Brilho: 200cd/m2; Contraste: 500.000:1; Taxa de atualização: 75Hz. SISTEMA OPERACIONAL: Desenvolvedor: Microsoft; Versão: Windows 10; Tipo de licença: Vitalícia.	UNIDADE	35	R\$ 5.479,88	R\$ 191.795,80

2	COMPUTADOR COMPLETO DESKTOP CORE I7 16GB MONITOR 19.5" HDMI SSD 480GB WINDOWS 10 3D-099 Especificações técnicas; Modelo: Core i7 PLACA MÃE: Chipset: H Series; Conexões de vídeo: HDMI e VGA; Conexões de áudio de alta definição: Entrada de som, saída de som e microfone; Conexão de rede: LAN RJ45; Conexões USB: 6 entradas MEMÓRIA: Capacidade: 16GB ARMAZENAMENTO: Tipo: SSD; Capacidade: 480GB GABINETE: Tipo: Compacto Micro ATX: Fonte: Real, bivolt ACESSÓRIOS: Mouse: Ambidestro, USB; Teclado: Padrão ABNT2, USB MONITOR: Tipo: LED; Conexão de vídeo: HDMI e VGA; Contraste: 500.000:1; Brilho: 220cd/m2; Taxa de atualização: 75Hz; Proporção da tela: 16:9; Formato da tela: Widescreen; Cores: 16.7 milhões; Ergonomia: Ajuste de inclinação; Menu de configuração: Sim; Tela antireflexo: Sim; Suporte a VESA: Sim; Tamanho da tela: 19.5"; Resolução: HD 1440x900 SISTEMA OPERACIONAL: Microsoft Windows 10 64 Bits.	UNIDADE	25	R\$ 4.721,70	R\$ 118.042,58
3	COMPUTADOR COMPLETO CORE I5 8GB DE RAM SSD 240-256GB MONITOR LED 19" HDMI. PROCESSADOR: Core i5-660; Windows Trial. MEMÓRIA: Capacidade 8GB. ARMAZENAMENTO: Tipo: SSD; Capacidade: 240GB. FONTE: 230W Real Bivolt; Tensão: 110V/230V. ACESSÓRIOS: Mouse Óptico USB; Teclado ABNT2 USB. GABINETE: Tipo: MATX; Dimensões (C*L*A): 380x175x365 mm MONITOR: Tipo da tela: LED Widescreen; Tamanho da tela: 19; Formato da tela: 16:10; Resolução: 1366 x 768; Frequência: Até 60Hz; Conexões: HDMI + VGA; Cores: Mais de 16.7 milhões; Energia: Bivolt (AC 100-240V). PROGRAMAS INCLUSOS: WPS Office - Edição de texto, documentos, planilhas, apresentações. Navegadores Chrome, Opera GX, Spotify, Skype, WhatsApp e Netflix CONTEÚDO DA EMBALAGEM: 1x CPU Computador; 1x Monitor 19; 1x Teclado USB; 1x Mouse Óptico USB; 2x Cabo de Energia; 1x Cabo HDMI; 1x Manual.	UNIDADE	25	R\$ 3.408,70	R\$ 85.217,58

4	COMPUTADOR ALL IN ONE Especificações Completas: PROCESSADOR: 13ª geração de Core™ i5-1335U (10-core, cache de 12MB, até 4.6GHz) SISTEMA OPERACIONAL: (Technologies recomenda o Windows 11 Pro para empresas) Windows 11 Home, Português. PLACA DE VÍDEO: Placa de vídeo UHD com memória gráfica compartilhada; MONITOR: Tela IPS Full HD de 23.8" (1920 x 1080), anti-reflexo e borda infinita MEMÓRIA: Memória de 8GB DDR4 (1x8GB) 3200MT/s; Expansível até 16GB (2 slots so DIMM). ARMAZENAMENTO: SSD de 256GB PCIe NVMe M.2. COR: Branco (Pearl White) SUPORTE: Suporte isósceles. MICROSOFT OFFICE: Sem Microsoft Office - Avaliação de 30 dias. SOFTWARE DE SEGURANÇA: McAfee® LiveSafe™ - 1 ano. ASSISTÊNCIA TÉCNICA: 1 ano de garantia básica. COMPLETE CARE: Sem Complete Care. TECLADO: Teclado e mouse sem fio KM5221W Branco Gelo, em Português. MOUSE: Mouse incluído com teclado. PORTAS: 1 porta USB 3.2 Type-C Gen 2; 3 portas USB 3.2 Gen 1 com suporte para ligar/ativar; 1 porta de saída HDMI 1.4b/HDCP 2.3; 1 porta de entrada HDMI 1.4b/HDCP 1.4; 1 porta do adaptador de energia; 1 porta Ethernet RJ45; 1 porta USB 3.2 Gen 2 com PowerShare; 1 Conector de áudio. SLOTS: 1 slot M.2 2230/2280 para SSD PCIe; 1 slot M.2 2230 para placa combinada de Wi-Fi e Bluetooth; 1 slot SATA 3.0; 1 slot de cartão SD. DIMENSÕES: Sem suporte: Altura: 35,85 cm; Largura: 54,27 cm; Profundidade: 4,02 cm; Peso: 5,24 kg*; Com suporte: Altura: 41,19 cm; Largura: 54,27 cm; Profundidade: 20,07 cm; Peso: 5,56 kg*; Altura da câmera pop-up aberta: 2,5 cm; Chassi. CÂMERA: 1080p a 30 qps, câmera Full HD RGB. ÁUDIO E ALTO-FALANTES: Alto-falantes estéreo com Waves MaxxAudio Pro (2 de 5W= 10W no total). WIRELESS: Placa de Rede local sem fio (WLAN) AX211 taxa de transferência de até 2400 Mbps, Wi-Fi 6E (802.11ax) 2x2 e Rede local com fio (LAN) Ethernet RJ45 Gigabit 10/100/1000 Mbps com Bluetooth® ENERGIA: Adaptador CA de 90 W, conector cilíndrico de 4,5 mm.	UNIDADE	25	R\$ 7.032,50	R\$ 175.812,50
---	---	---------	----	--------------	----------------

5	NOTEBOOK COM CORE I5 8GB 256GB SSD - 15,6" FULL HD WINDOWS 11. REFERÊNCIA: NP550XDA-KH2BR; MODELO: Book; PROCESSADOR: Core i5; MODELO DO PROCESSADOR: 1135G7; GERAÇÃO DO PROCESSADOR: 11ª Geração; VELOCIDADE DO PROCESSADOR/FREQUÊNCIA BASE: 4.20GHz; MEMÓRIA CACHE: 8MB; RECURSOS ESPECIAIS DO PROCESSADOR: Turbo Função - A frequência máxima do turbo indica a frequência mais elevada que pode ser alcançada quando as condições permitem que o processador entre no modo turbo automaticamente; MEMÓRIA RAM: 8GB; EXPANSÍVEL: Até 32GB; BARRAMENTO DA MEMÓRIA: DDR4; CLOCK DA MEMÓRIA: 2666; CAPACIDADE DO SSD: 256GB; INTERFACE DO SSD: NVMe ; SISTEMA OPERACIONAL: Windows 11; VERSÃO DO SISTEMA OPERACIONAL: Home; TIPO DE TELA: LED; TAMANHO DA TELA: 15,6"; RESOLUÇÃO DA TELA: Full HD; TIPO DE PLACA DE VÍDEO: Integrada; MODELO DA PLACA DE VÍDEO: Iris Xe Graphics; CONEXÕES: - 1 Micro SD - 2 USB-A - 1 Security Slot - 1 LAN - 1 HDMI - 1 USB-C - 1 Áudio; CONECTIVIDADE: - Wi-Fi - Bluetooth V5.1; PLACA WIRELESS: 802.11 ac 1x1; WEBCAM: Sim; LEITOR DE CARTÕES: Sim; PLACA DE REDE: GIGABIT ETHERNET [10/100/1000]; TOUCHPAD: Com suporte à função multi-toques; SOFTWARE INCLUSOS - Link Sharing - McAfee Live Safe (Trial 60 dias) - Screen Recorder - Gallery - Quick Search - DeX - Flow - Notes - Recovery - Settings - Studio Plus (sujeito a alteração sem aviso prévio); SOM: HD (High Definition) Áudio; MODELO DA PLACA MÃE: CHIPSET: Integrado ; TIPO DE BATERIA 43Wh; FONTE: 40W; VOLTAGEM DA FONTE: Bivolt; COR: Cinza Chumbo; CERTIFICADO HOMOLOGADO PELA ANATEL: 00106186; PESO DO PRODUTO: 1,81kg; PESO DO PRODUTO COM EMBALAGEM: 2,8kg; DIMENSÕES DO PRODUTO: - Largura: 35,9cm - Altura: 1,88cm - Profundidade: 24,1cm; DIMENSÕES DO PRODUTO COM EMBALAGEM: - Largura: 49,9cm - Altura: 6,7cm - Profundidade: 29,9cm; PRAZO DE GARANTIA: 01 ano (3 meses de garantia legal e mais 9 meses de garantia especial concedida pelo fabricante); ARMAZENAMENTO INTERNO: A memória disponível para uso do consumidor pode sofrer variações; CONTEÚDO DA EMBALAGEM: - 1 Notebook - Fonte adaptadora - Guias de usuário - Certificado de garantia; NÚMERO DE SLOTS PARA HDD: 1; NÚMERO DE SLOTS PARA SSD: 1.	UNIDADE	7	R\$ 4.286,17	R\$ 30.003,17
---	---	---------	---	--------------	---------------

6	NOTEBOOK 8GB - 512GB SSD 15,6" FULL HD WINDOWS. Referência: 210-Bjcr; Modelo: I15-A0505-A20p; Processador: 5 (6-Cores); Modelo Do Processador: 5500u; Velocidade Do Processador/Frequência Base: 2.1ghz; Velocidade Do Processador/Frequência Aumentada: Até 4.0ghz; Memória Cache: 8mb; Memória Ram: 8gb; Expansível: Até 16gb (2 Slots Sodimm); Barramento Da Memória: Ddr4; Clock Da Memória: 3200mhz; Capacidade Do Ssd: 512gb; Interface Do Ssd: Pcie Nvme M.2; Sistema Operacional: Windows 11; Versão Do Sistema Operacional: Home Em Português (Brasil); Tipo De Tela:Wva; Tamanho Da Tela: 15,6"; Resolução Da Tela: Full Hd (1920x1080); Tipo De Placa De Vídeo: Integrada; Modelo Da Placa De Vídeo: Amd Radeon Graphics ou similar; Conexões: 1 Porta Usb 3.2 De 1ª Ger.,1 Porta Usb 3.2 De 1ª Ger. Type-C, 1 Porta Usb 2.0, 1 Porta Hdmi 1.4, 1 Conector De Áudio, 1 Leitor De Cartão Sd 3.0; Conectividade: Wi-Fi E Bluetooth; Placa Wireless: 802.11ac; Webcam Hd: Widescreen Integrada (720p) Com Single Digital Microphone; Leitor De Cartões: Sd 3.0; Placa De Rede: 802.11ac; Tipo De Teclado: Padrão Em Português, Com Leitor De Impressão Digital (Compatível Apenas Com Windows); Som: Waves Maxxaudio Pro; Chipset: Integrado Com O Processador; Tipo De Bateria: 3 Células E 41wh (Integrada); Fonte Adaptador: Ca 65w; Voltagem Da Fonte: Bivolt; Cor: Preto; Certificado Homologado Pela Anatel Número; Prazo De Garantia: 01 Ano (3 Meses De Garantia Legal E Mais 9 Meses De Garantia Especial Concedida Pelo Fabricante); Conteúdo Da Embalagem: 1 Notebook, Adaptador Ac, Cabo De Força, Manuais.	UNIDADE	7	R\$ 4.537,67	R\$ 31.763,67
---	--	---------	---	--------------	---------------

7	NOTEBOOK INTEL CORE I5 8GB 256GB SSD 14" LCD. Especificação: - WINDOWS 11 240 G8. PROCESSADOR: Core i5 MODELO DO PROCESSADOR: 1135G7 GERAÇÃO DO PROCESSADOR: 11ª Geração VELOCIDADE DO PROCESSADOR/FREQUÊNCIA BASE: 2.4GHz base frequência VELOCIDADE DO PROCESSADOR/FREQUÊNCIA AUMENTADA: 4.2 GHz frequência com Tecnologia Turbo Boost MEMÓRIA CACHE: 8MB MEMÓRIA RAM: 8GB EXPANSÍVEL: 16GB BARRAMENTO DA MEMÓRIA: DDR4 CLOCK DA MEMÓRIA: 3200 CAPACIDADE DO SSD: 256GB INTERFACE DO SSD: M.2 SISTEMA OPERACIONAL: Windows 11 VERSÃO DO SISTEMA OPERACIONAL: Home SL 64 bits TIPO DE TELA: LCD TAMANHO DA TELA: 14" RESOLUÇÃO DA TELAHD (1366x768) FORMATO DE TELA: Diagonal TIPO DE PLACA DE VÍDEO: Integrada MODELO DA PLACA DE VÍDEO: Intel Iris Xe Graphics CONEXÕES: 2 USB Type-A, 1 USB Type-C, 1 HDMI, 1 RJ-45, 1 AC Power, 1 Headphone/microphone , 1 Multi-format digital media reader CONECTIVIDADE: Bluetooth, Wi-Fi SEGURANÇA: Mini Security lock slot PLACA WIRELESS: Realtek RTL8822CE 802.11a/b/g/n/ac (1x1) Wi-Fi: WEBCAM: VGA LEITOR DE CARTÕES: Cartão SD TOUCHPAD: Com multi-touch ÁUDIO: 2 Alto-falantes integrados stereo TIPO DE BATERIA: HP Long Life 3-cell, 41 Wh Li-ion Polymer CARACTERÍSTICAS DA BATERIA: Não Removível DURAÇÃO DA BATERIA: Até 10 horas FONTE 45W externa AC power adapter VOLTAGEM DA FONTE: Bivolt TIPO DE TOMADA: 10A CONSUMO APROXIMADO DE ENERGIA: 50mA CERTIFICADO HOMOLOGADO PELA ANATEL PRAZO DE GARANTIA: 01 Ano (3 meses de garantia legal e mais 9 meses de garantia especial concedida pelo fabricante) CONTEÚDO DA EMBALAGEM: 1 Notebook, Cabo de força, Carregador, Garantia e Guia rápido.	UNIDADE	7	R\$ 4.119,50	R\$ 28.836,50
---	---	---------	---	--------------	---------------

8	ROTEADOR WIRELESS DUAL BAND 4 ANTENAS CARACTERÍSTICAS DE HARDWARE: Interface 4 Portas LAN10/100Mbps; 1 Porta WAN 10/100Mbps; Botões Botão WPS/Reset; Botão Wireless On/Off; Botão Power On/Off; Fonte de Alimentação; Externa 9VDC / 0.85; Dimensões (L X C X A) 9.1 x 5.7 x 1.5 pol. (229.87 x 144.19 x 36.85 mm); Tipo de Antena 4 Antenas Externas. CARACTERÍSTICAS WIRELESS: Padrões Wireless IEEE 802.11n/g/b 2.4GHz; IEEE 802.11ac/n/a 5GHz; Frequência 2.4GHz e 5GHz; Taxa de Sinal 2.4GHz: Até 300Mbps; 5GHz: Até 867Mbps; Sensibilidade de Recepção 5GHz: 11a 54M: -73dBm; 11ac VHT20 MCS8: -68dBm; 11ac VHT40 MCS9: -64dBm; 11ac VHT80 MCS9: -60dBm; 2.4GHz: 11g 54M: -76dBm; 11n HT20 MCS7: -74dBm; 11n HT40 MCS7: -71d; Potência de Transmissão CE: <20dBm(2.4GHz); <23dBm(5GHz); FCC:<23dBm(5GHz); FCC: <30dBm; Funções Wireless Ligue/Desligue o Rádio Wireless, WDS Bridge, WMM, estatísticas wireless; Segurança Wireless; Criptografias 64/128-bit WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK. CARACTERÍSTICAS DE SOFTWARE QoS WMM, Controle de Largura de Banda; Tipo de WAN IP dinâmico/estático IP/PPPoE/; BigPond/L2TP (acesso duplo) /PPTP (acesso duplo); Gerenciamento Controle de Acesso; Gerenciamento Local Gerenciamento Remoto; DHCP Servidor, Cliente, Lista de Clientes DHCP Reserva de Endereço; Redirecionamento de Portas Servidor Virtual, Porta de Disparo, UPnP, DMZ; DNS Dinâmico DynDns, Comexe, NO-IP; VPN Pass-Through PPTP, L2TP, IPSec; Controle de Acesso Controle dos Pais, Controle de; Gerenciamento Local, Lista de Host, Acesso; Agendamento, Regras de Gerenciamento; Firewall DoS, SPI Firewall; Filtragem de endereço IP/endereço MAC/Filtro de Domínio; Vínculo de endereço IP/MAC; Protocolos Compatível com IPv4 e IPv6; Rede de Visitantes 1 Rede para Convidados 2.4GHz; 1 Rede para Convidados 5GHz. Produto Homologado Anatel.	UNIDADE	30	R\$ 300,67	R\$ 9.020,01
9	ROTEADOR 300 MBPS - 2 ANTENAS 5 PORTAS. VELOCIDADE: 300 Mbps; PADRÃO WI-FI: Wi-Fi 4; FREQUÊNCIA: 2,4GHz (até 300 Mbps); QUANTIDADE DE ANTENAS: 2; QUANTIDADE DE PORTAS: 5; QUANTIDADE DE PORTAS LAN: 4; QUANTIDADE DE PORTAS WAN: 1; VOLTAGEM: Bivolt; DIMENSÕES DO PRODUTO: Largura: 18,2cm Altura: 12,8cm Profundidade: 3,5cm; QUANTIDADE: 1; COR: Branco; CERTIFICAÇÕES: FCC, CE, RoHS; PESO DO PRODUTO: 490g; PRAZO DE GARANTIA: 01 ano (3 meses de garantia legal e mais 9 meses de	UNIDADE	20	R\$ 152,33	R\$ 3.046,66

	garantia especial concedida pelo fabricante); CONTEÚDO DA EMBALAGEM: 1 Roteador - 1 Fonte de alimentação - 1 Cabo Ethernet.				
10	ROTEADOR 300MBPS 2 ANTENAS - 5 PORTAS VELOCIDADE: 300Mbps; PADRÃO WI-FI: 802.11N; FREQUÊNCIA: 2.4GHz; QUANTIDADE DE ANTENAS: 2; QUANTIDADE DE PORTAS: 5; INTERFACE: 1 Porta WAN 10/100Mbps - 4 Portas LAN 10/100Mbps; MODOS DE OPERAÇÃO: Roteador - Repetidor - Access Point - Cliente Wi-Fi - WISP - Repetidor; SEGURANÇA: WPA - WPA2 - Botão WPS; RECURSOS: Cliente TR-069 - Controle de tráfego por cliente (Shaping) - Ferramentas de diagnóstico (Ping/Traceroute) - Filtro de MAC Filtro de Sites Proteção - DoS QoS (Quality of Service) - Rotas Estáticas IPv4 e IPv6 VLAN para IPTV/VoIP - WMM Configurável - DMZ (Demilitarized Zone) - Dynamic DNS; VPN: Passthrough PPTP (Cliente) L2TP (Cliente); VOLTAGEM: Bivolt; IPV6: Futuro das novas conexões de Internet; CERTIFICADO HOMOLOGADO PELA ANATEL; PRAZO DE GARANTIA; CONTEÚDO DA EMBALAGEM: 1 Roteador - 1 Fonte de alimentação - 1 Guia de instalação rápida - 1 Cartão de configuração Wi-Fi.	UNIDADE	15	R\$ 186,63	R\$ 2.799,50
11	ROTEADOR 867MBPS 4 ANTENAS 3 PORTAS. VELOCIDADE: 2.4GHz: 300Mbps - 5GHz: 867Mbps; PADRÃO WI-FI: IEEE 802.11ac/n/a 5GHz - IEEE 802.11b/g/n 2.4GHz; FREQUÊNCIA: 2.4GHz - 5GHz; QUANTIDADE DE ANTENAS: 4 Antenas; POTÊNCIA DA ANTENA: 5dBi; QUANTIDADE DE PORTAS: 3 Portas; QUANTIDADE DE PORTAS LAN: 2 Portas LAN 10/100 Mbps; QUANTIDADE DE PORTAS WAN: 1 Porta WAN 10/100 Mbps; SEGURANÇA: WEP, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK; BANDA: Dual Band AC1200; RECURSOS: Tecnologia MU-MIMO que se comunica com vários dispositivos ao mesmo tempo para permitir velocidades mais rápidas - Controle dos Pais que permite estabelecer políticas adequadas para controlar o acesso à internet das crianças - Suporte a IPTV e IPv6; VOLTAGEM: Bivolt; QUANTIDADE: 1; CERTIFICADO HOMOLOGADO PELA ANATEL; PRAZO DE GARANTIA: 03 anos (3 meses de garantia legal e mais 33 meses de garantia especial concedida pelo fabricante); CONTEÚDO DA EMBALAGEM:- 1 Roteador - Fonte de alimentação - Guia de instalação rápida - Cabo Ethernet RJ-45.	UNIDADE	10	R\$ 346,07	R\$ 3.460,67

12	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL DCP L5652DN LASER MONO ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: DCP-L5652DN; Conectividade: Rede Ethernet, USB 2.0; MEMÓRIA: 512 MB; Função Fax: Não; Sistemas Operacionais Compatíveis: Windows 7, Windows 8, Windows 10; Alimentação: 110 V; IMPRESSÃO Tecnologia: Laser; Velocidade Max De Impressão: 40 ppm; Impressão Colorida: não; Impressão Frente E Verso: Sim; Capacidade Máxima De Impressão Mensal (Pags/Mês): 50.000; Capacidade Recomendada Mensal (Pags/Mês): 3500; Resolução Máxima De Impressão: 1200x1200 dpi; Impressão Via Smartphones E Tablets: Não; Impressão Direta Via Usb Ou Cartão Sd: Sim; Rendimento Do Cartucho Inicial (Em Páginas): 8000; PAPEL Tamanho De Papel: A4 210 x 297 mm, Carta 215 x 279 mm, Executivo 184 x 266 mm, Ofício 216 x 356 mm; Gramatura Máxima Do Papel: Não; Gramatura Máxima Do Papel (Bandeja Multiuso): Não; Capacidade Bandeja De Entrada: 250 folhas; Capacidade Bandeja De Saída: 150 folhas; Capacidade Alimentador Automático: 70 folhas; Capacidade Bandeja Multiuso: 50 folhas; DIGITALIZAÇÃO E CÓPIA AMPLIAÇÃO E REDUÇÃO: 400% - 25%; Cópia Frente E Verso: Sim; Tamanho Máximo Para Digitalização: A4 (21x29,7cm); Tamanho Do Vidro De Documentos: Ofício; CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Itens Inclusos: Cd Instalação c/ Manual, Cilindro; Garantia: 2 anos;	UNIDADE	35	R\$ 6.042,86	R\$ 211.500,00
13	IMPRESSORA ECOTANK L4260 MULTIFUNCIONAL WI-FI DIRECT ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: Conectividade: Wi-Fi Direct, Wi-Fi, USB; Memória: Não; Função Fax: Não; Sistemas Operacionais Compatíveis: Windows 7, Windows 8, Windows 10; Alimentação: Bivolt (110/220V); Impressão: Tecnologia: Tanque de Tinta; Velocidade Max de Impressão: 33 ppm; Impressão Colorida: sim; Impressão Frente e Verso: Sim; Capacidade Máxima de impressão mensal (pags/mês): 10.000; Capacidade Recomendada mensal (pags/mês): 1.000; Resolução Máxima de Impressão: 5760x1440dpi; Impressão via smartphones e tablets: Sim; Impressão Direta via USB ou Cartão SD: Não; Rendimento do Cartucho Inicial (em páginas): 14.000; Papel: Tamanho de Papel: A4 210 x 297 mm, A5 148 x 210 mm, A6 105 x 148 mm, B5 182 x 257 mm, Carta 215 x 279 mm, Envelope, Executivo 184 x 266 mm, Ofício 216 x 356 mm, 10 x 15 cm; Gramatura máxima do papel: 300 g/m²; Gramatura máxima do papel (bandeja multiuso): Não; Capacidade	UNIDADE	20	R\$ 2.546,00	R\$ 50.920,00

	Bandeja de Entrada: 100 folhas; Capacidade Bandeja de Saída: 30 folhas; Capacidade Alimentador Automático: Não; Capacidade Bandeja Multiuso: Não; Digitalização e Cópia: Ampliação e Redução: Não; Cópia Frente e Verso: Indisponível; Tamanho Máximo para; Digitalização: A4 (21×29,7cm); Tamanho do Vidro de Documentos: Não; Características Físicas: Itens Inclusos: Cartucho Amarelo, Cartucho Ciano, Cartucho Magenta, Cartucho Preto, Cd, Instalação c/ Manual, Guia Rápido de Instalação; Garantia: 1 ano. NA CAIXA: Cartucho Amarelo, Cartucho Ciano, Cartucho Magenta, Cartucho Preto, Cd Instalação c/ Manual, Guia Rápido de Instalação.				
14	IMPRESSORA 2540 DCP-L2540DW MULTIFUNCIONAL LASER ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: Conectividade: Wi-Fi, Rede Ethernet, USB; Memória: Não; Função Fax: Não; Sistemas Operacionais Compatíveis: Windows 7, Windows 8, Windows 10; Alimentação: 110 V; Impressão: Tecnologia: Laser; Velocidade Max de Impressão: 30 ppm; Impressão Colorida: não; Impressão Frente e Verso: Sim; Capacidade Máxima de impressão mensal (pags/mês): 10.000; Capacidade Recomendada mensal (pags/mês): 2.000; Resolução Máxima de Impressão: 2400x600dpi; Impressão via smartphones e tablets: Sim; Impressão Direta via USB ou Cartão SD: Não; Rendimento do Cartucho Inicial (em páginas): 700; Papel: Tamanho de Papel: A4 210 x 297 mm, Carta 215 x 279 mm, Envelope, Executivo 184 x 266 mm, Ofício 216 x 356 mm, 10 x 15 cm; Gramatura máxima do papel: Não; Gramatura máxima do papel (bandeja multiuso): Não; Capacidade Bandeja de Entrada: 250 folhas; Capacidade Bandeja de Saída: 100 folhas; Capacidade Alimentador Automático: 35 folhas; Capacidade Bandeja Multiuso: Não; Digitalização e Cópia; Ampliação e Redução: 400% - 25%; Cópia Frente e Verso: Indisponível; Tamanho Máximo para Digitalização: Carta; Tamanho do Vidro de Documentos: Não; Características Físicas: Itens Inclusos: Cartucho Preto; Garantia: 1 ano;	UNIDADE	20	R\$ 3.578,00	R\$ 71.560,00
15	IMPRESSORA 5902 MFC-L5902DW LASER MULTIFUNCIONAL ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA; Conectividade: Wi-Fi, Rede Ethernet, USB 2.0; Memória: 512 MB; Função Fax: Sim; Sistemas Operacionais Compatíveis: Windows 7, Windows 8, Windows 10; Alimentação: 110 V; Impressão: Tecnologia: Laser; Velocidade Max de Impressão: 42 ppm; Impressão Colorida: não; Impressão Frente e Verso: Sim; Capacidade Máxima de impressão mensal (pags/mês): 50.000; Capacidade Recomendada mensal	UNIDADE	20	R\$ 6.672,98	R\$ 133.459,66

	(pags/mês): 3.500; Resolução Máxima de Impressão: 1200x1200dpi; Impressão via smartphones e tablets: Sim; Impressão Direta via USB ou Cartão SD: Sim; Rendimento do Cartucho Inicial (em páginas): 8.000; Papel: Tamanho de Papel: A4 210 x 297 mm, Carta 215 x 279 mm, Executivo 184 x 266 mm; Gramatura máxima do papel: Não; Gramatura máxima do papel (bandeja multiuso): Não; Capacidade Bandeja de Entrada: 250 folhas; Capacidade Bandeja de Saída: Não; Capacidade Alimentador Automático: 70 folhas; Capacidade Bandeja Multiuso: Não; Digitalização e Cópia: Ampliação e Redução: 400% - 25%; Cópia Frente e Verso: Sim; Tamanho Máximo para Digitalização: Ofício; Tamanho do Vidro de Documentos: Ofício; Características Físicas: Itens Inclusos: Cartucho Preto, Cd Instalação c/ Manual, Cilindro; Garantia: 2 anos. NA CAIXA: Cartucho Preto, Cd Instalação c/ Manual, Cilindro.				
16	IMPRESSORA ECOTANK L3250 MULTIFUNCIONAL WI-FI DIRECT ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: Conectividade: Wi-Fi Direct, Wi-Fi, USB; Memória: Não; Função Fax: Não; Sistemas Operacionais Compatíveis: Windows 7, Windows 8, Windows Vista, Windows 10; Alimentação: Bivolt (110/220V); Impressão: Tecnologia: Tanque de Tinta; Velocidade Max de Impressão: 33 ppm; Impressão Colorida: sim; Impressão Frente e Verso: Indisponível; Capacidade Máxima de impressão mensal (pags/mês): 10.000; Capacidade Recomendada mensal (pags/mês): 1.000; Resolução Máxima de Impressão: 5760x1440dpi; Impressão via smartphones e tablets: Sim; Impressão Direta via USB ou Cartão SD: Não; Rendimento do Cartucho Inicial (em páginas): 8.100 Papel: Tamanho de Papel: A4 210 x 297 mm, A5 148 x 210 mm, A6 105 x 148 mm, B5 182 x 257 mm, Carta 215 x 279 mm, Envelope, Executivo 184 x 266 mm, Ofício 216 x 356 mm, 10 x 15 cm; Gramatura máxima do papel: 75 g/m2 a 90 g/m2 (recomendada); papéis especiais Epson até 252 g/m²; Gramatura máxima do papel (bandeja multiuso): Não; Capacidade Bandeja de Entrada: 100 folhas; Capacidade Bandeja de Saída: 30 folhas; Capacidade Alimentador; Automático: Não; Capacidade Bandeja Multiuso: Não; Digitalização e Cópia: Ampliação e Redução: Não; Cópia Frente e Verso: Indisponível; Tamanho Máximo para Digitalização: A4 (21x29,7cm); Tamanho do Vidro de Documentos: Não; Características Físicas; Itens Inclusos: Cabo de Alimentação, Cartucho Amarelo, Cartucho Ciano, Cartucho Magenta, Cartucho Preto, Cd Instalação c/ Manual; Garantia: 1 ano; NA CAIXA: Cabo de Alimentação, Cartucho Amarelo, Cartucho Ciano, Cartucho Magenta, Cartucho Preto, Cd Instalação c/ Manual.	UNIDADE	15	R\$ 1.593,00	R\$ 23.895,00

17	NOTEBOOK COM CORE I7 8GB 256GB SSD - 15,6" FULL HD WINDOWS 11 PROCESSADOR: Core i7-1165G7 Processor (2.80 GHz up to 4.70 GHz 12 MB L3 Cache); Especificações do Processador – Geração: 11º Geração; Especificações do processador – Velocidade/Frequência base: 2.80GHz; Especificações do processador – Velocidade/Frequência aumentada: 4.70GHz; Especificações Do Processador - Memória cache: 12MB L3 Cache; MEMÓRIA RAM: 8GB; Especificações da memória RAM - Expansível: Até 32GB; Especificações da memória RAM; BARRAMENTO DA MEMÓRIA: DDR4 (8 GB x1) 2666MHz; Especificações da memória RAM - Clock da memória: 2666MHz; Capacidade do SSD: 256GB; ESPECIFICAÇÕES DO SSD - INTERFACE DO SSD NVMe; SISTEMA OPERACIONAL: Windows 11 Home; VERSÃO DO SISTEMA OPERACIONAL: Windows 11 Home; TIPO DE TELA: LED antirreflexiva; TAMANHO DA TELA: 15,6"; RESOLUÇÃO DA TELA: Full HD; ESPECIFICAÇÕES DA PLACA DE VÍDEO – TIPO: Integrada; ESPECIFICAÇÕES DA PLACA DE VÍDEO – MODELO: Iris Xe Graphics; CONEXÕES: 1 USB-C - 1 USB 3.0 - 1 USB 2.0 - 1 HDMI; CONECTIVIDADE: WiFi – Bluetooth; WEBCAM: Sim; LEITOR DE CARTÕES: MicroSD Card Reader; PLACA DE REDE: Gigabit Ethernet [10/100/1000]; TIPO DE TECLADO: Português-BR com teclado numérico integrado; TOUCHPAD: Sim, com suporte à função multi-toques; SOM HD (High Definition): Audio; PLACA MÃE – CHIPSET: Integrado (Intel); BATERIA – TIPO: 43Wh; ALIMENTAÇÃO – FONTE 40W; ALIMENTAÇÃO - VOLTAGEM DA FONTE: Bivolt; GARANTIA - PRAZO DE GARANTIA: 1 ano (3 meses de garantia legal e mais 9 meses de garantia especial concedida pelo fabricante); CONTEÚDO DA EMBALAGEM: 1 Notebook, 1 Fonte carregadora; NÚMERO DE SLOTS PARA HDD: 1; NÚMERO DE SLOTS PARA SSD: 1; CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO DA ANATEL.	UNIDADE	3	R\$ 5.609,33	R\$ 16.828,00
VALOR TOTAL ESTIMADO					R\$ 1.187.961,28

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

O desenvolvimento do Estudo Técnico Preliminar (ETP) constitui uma etapa fulcral no processo de planejamento de uma contratação, cumprindo principalmente dois propósitos essenciais: garantir a viabilidade técnica e legal da contratação, além de abordar seu impacto ambiental. Outrossim, o ETP serve como base para a elaboração do

Termo de Referência ou do Projeto Básico, sendo este último desenvolvido apenas se a contratação for considerada viável.

Durante a elaboração dos estudos técnicos preliminares, diversos aspectos são examinados, permitindo aos gestores certificar-se de que há uma necessidade de negócio claramente definida, que existem condições para atendê-la, que os riscos associados são gerenciáveis e que os resultados desejados com a contratação justificam o custo estimado inicialmente.

Nesse sentido, após analisar a descrição da necessidade e a descrição dos requisitos técnicos inerentes à demanda e à contratação, depreende-se que a solução mais acessível e viável a ser operacionalizada seja o Pregão Eletrônico para escolha da alternativa mais vantajosa para a contratação, nas quantidades e especificações estabelecidas acima.

11. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O parcelamento da contratação é justificado quando se revela tanto técnica quanto economicamente favorável, especialmente no contexto da aquisição de EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA para a rede. Essa ótica visa maximizar o uso eficaz dos recursos disponíveis no mercado, incentivando uma competição mais ampla sem comprometer a eficiência econômica geral.

Tendo em vista as especificidades do objeto em tela, a demanda será dividida em parcelas, visando aprimorar a exploração do mercado e fomentar a participação, principalmente de fornecedores especializados nesse segmento. Essa abordagem é adotada devido à natureza divisível dos itens.

A estratégia de parcelamento foi implementada, segmentando a solução em itens distintos. A licitação será conduzida de forma individualizada para cada item, sempre que o objeto permitir essa divisão, assegurando que não haja prejuízo para a totalidade da solução ou perda de economia de escala. Essa abordagem visa facilitar a participação abrangente de licitantes, permitindo que, mesmo sem capacidade para executar a totalidade do objeto, possam concorrer para itens ou unidades autônomas.

12. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados que se espera a ser alcançado, é a maior efetividade da ação educacional, a partir da aquisição do objeto da licitação, o processo educacional reunirá melhores condições de aproveitamento, principalmente considerando a adoção da tecnologia da informação como instrumento de suporte à política educacional da Prefeitura.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Após análise, constatou-se que não são necessários ajustes prévios à celebração do contrato de aquisição de EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA. A infraestrutura das escolas está adequada para receber as novas ferramentas, os sistemas e softwares estão atualizados. Não são previstas pequenas intervenções de engenharia complementares. É fundamental apenas garantir que os servidores responsáveis pela operação e manutenção dos equipamentos de informática estejam devidamente capacitados.

Dessa forma, o processo de aquisição pode prosseguir sem a necessidade de intervenções prévias por parte da Administração.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

Durante a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar (ETP), foram identificados possíveis impactos ambientais decorrentes da **Aquisição de EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA**. Estes incluem a geração de resíduos eletrônicos, o consumo excessivo de energia durante o uso dos aparelhos e as emissões de gases de efeito estufa associadas à produção e transporte dos produtos.

Para mitigar esses impactos, serão adotadas as seguintes medidas:

- **Requisitos de Baixo Consumo de Energia e Recursos:** Será dada preferência à aquisição de produtos com certificações de eficiência energética e ambiental, garantindo a utilização mais eficiente dos recursos naturais.
- **Implementação de Logística Reversa:** Serão estabelecidos procedimentos para o descarte adequado e reciclagem de bens e resíduos eletrônicos, conforme previsto na legislação ambiental vigente, a saber:

Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010):

Estabelece diretrizes para o gerenciamento de resíduos sólidos, incluindo a responsabilidade compartilhada entre fabricantes, importadores, distribuidores e consumidores na destinação final adequada dos produtos eletroeletrônicos.

Resolução CONAMA nº 401/2008: Dispõe sobre o descarte adequado de pilhas e baterias pós-consumo, estabelecendo regras para a coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final desses resíduos.

Resolução CONAMA nº 452/2012: Estabelece critérios e procedimentos para o descarte adequado de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE).

Lei nº 12.730/2012: Institui a Política Nacional de Incentivo à Reciclagem (PNIR), que busca promover a reciclagem de resíduos sólidos, incluindo os resíduos eletrônicos.

- **Preferência por Fornecedores Sustentáveis:** Será dada preferência a fornecedores que adotem práticas sustentáveis em suas operações, incluindo o uso de materiais reciclados e a minimização do uso de embalagens desnecessárias.
- **Ações de Prevenção e Contingência:** Serão implementadas ações de prevenção, como a realização de auditorias ambientais periódicas, e ações de contingência, como planos de emergência para lidar com eventuais acidentes ambientais.

15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Após uma análise minuciosa da situação atual da Secretaria Municipal de Educação de Senador José Porfírio, identificou-se que não há contratações correlatas ou

interdependentes em andamento que possam interferir ou requerer maiores cuidados no planejamento da futura contratação de equipamentos de informática.

Essa constatação possibilita uma abordagem mais focada no planejamento e execução da futura contratação, sem a necessidade de considerar possíveis impactos ou interações com outras contratações em curso.

A ausência de contratações correlatas ou interdependentes proporciona maior flexibilidade e controle sobre o processo de aquisição, permitindo uma gestão mais eficiente dos recursos e uma implementação mais ágil das medidas planejadas.

16. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nas informações obtidas neste estudo técnico preliminar, confirmamos que a realização de um Pregão Eletrônico por menor preço para aquisição de EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA para a Rede Pública Municipal de Ensino de Senador José Porfírio é viável tanto do ponto de vista técnico quanto econômico. Essa decisão se fundamenta na natureza dos itens a serem licitados, bem como na conformidade com as disposições legais previstas no inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e no Art. 9º, inciso XIII da IN 58/2022.

Senador José Porfírio, 08 de janeiro de 2024

Adenilson José dos Reis
Secretário Municipal de Educação
Decreto n. 020/2023