

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. UNIDADE(S) REQUISITANTE(S)

1.1. Secretaria Municipal de Educação.

2. O OBJETO A SER LICITADO

2.1. O objeto do presente Estudo Técnico Preliminar é a **Contratação de empresa para fornecimento de notebooks, computadores e impressoras, visando equipar as salas de informática e as áreas administrativas das escolas municipais, proporcionando um ambiente de aprendizagem mais moderno e eficiente, e contribuindo para o desenvolvimento educacional do Município de Portel/PA.**

3. NECESSIDADE E MOTIVAÇÃO DA AQUISIÇÃO

3.1. Necessidade da Aquisição:

3.1.1. A Secretaria Municipal de Educação do Município de Portel/PA busca constantemente aprimorar as condições de ensino e aprendizagem nas escolas municipais, bem como otimizar as atividades administrativas. Nesse contexto, a aquisição de notebooks, computadores e impressoras torna-se imprescindível para atender às demandas pedagógicas e administrativas das unidades escolares.

3.1.2. A aquisição de equipamentos de informática visa equipar as salas de informática, proporcionando aos alunos um ambiente de aprendizagem moderno, com acesso a ferramentas digitais que contribuem para o desenvolvimento de competências essenciais no mundo contemporâneo, como a inclusão digital e a alfabetização tecnológica. Além disso, busca-se modernizar as áreas administrativas das escolas, garantindo maior eficiência no controle de matrículas, registros escolares, relatórios pedagógicos e gestão de recursos.

3.1.3. Entre os benefícios esperados estão a melhoria no processo de ensino-aprendizagem, pois com salas de informática adequadas os professores poderão implementar metodologias pedagógicas inovadoras e dinâmicas, enriquecendo a experiência educacional dos alunos. Também será possível promover o desenvolvimento educacional e a inclusão digital, permitindo aos estudantes o contato com a tecnologia desde cedo, preparando-os para o mercado de trabalho e para os desafios da sociedade digital. Outro benefício é a eficiência administrativa, visto que a adoção de novos equipamentos contribuirá para maior agilidade e precisão na realização de tarefas administrativas, impactando positivamente a gestão escolar.

3.1.4. A atual infraestrutura tecnológica das escolas encontra-se defasada, dificultando tanto o acesso dos alunos às tecnologias quanto a realização eficiente de tarefas administrativas. Além disso, a crescente utilização de plataformas digitais para o ensino e para a gestão escolar exige equipamentos modernos e funcionais que possam atender a essa demanda.

3.1.5. Diante da relevância e da urgência da atualização tecnológica, a aquisição de notebooks, computadores e impressoras é indispensável para a melhoria do ambiente escolar e administrativo. Este investimento refletirá diretamente no desenvolvimento educacional dos alunos e na eficiência das atividades administrativas, promovendo avanços significativos para a educação municipal. Por esse motivo, solicitamos a aprovação e viabilização deste pleito, que atenderá às demandas educacionais do Município de Portel/PA, contribuindo para o progresso da educação pública e para a formação de cidadãos preparados para os desafios contemporâneos.

3.2. **Motivação para a Aquisição:**

3.2.1. A aquisição de notebooks, computadores e impressoras tem como objetivo principal equipar as salas de informática e as áreas administrativas das escolas municipais de Portel/PA, garantindo infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento das atividades educacionais e administrativas.

3.2.2. Com a constante evolução tecnológica, é essencial que as unidades escolares estejam preparadas para proporcionar um ambiente de aprendizagem moderno e eficiente. A implementação de tecnologias atualizadas no ambiente escolar contribui para a inclusão digital, ampliando as possibilidades pedagógicas e oferecendo aos estudantes ferramentas fundamentais para o aprendizado no século XXI.

3.2.3. Além disso, a modernização das áreas administrativas permitirá maior agilidade nos processos internos das escolas, otimizando a gestão e o atendimento às demandas educacionais do município. Assim, a aquisição desses equipamentos reforça o compromisso da gestão municipal com a qualidade da educação e com a promoção do desenvolvimento social, oferecendo aos alunos e servidores condições dignas para exercerem suas atividades.

3.2.4. Por fim, a iniciativa alinha-se às diretrizes do Plano Nacional de Educação (PNE), que destaca a importância da integração de tecnologias no ensino como uma estratégia para melhorar a qualidade e eficiência do sistema educacional brasileiro.

3.3. **Diagnóstico da Situação Atual:**

3.3.1. A maioria das escolas municipais possui equipamentos defasados ou em quantidade insuficiente para atender às demandas.

3.3.2. Ausência de equipamentos adequados nas salas de informática, o que impede a realização de aulas práticas com o uso de tecnologia.

3.3.3. As áreas administrativas apresentam dificuldades em realizar atividades rotineiras devido à falta de equipamentos apropriados.

3.4. **Benefícios Esperados:**

3.4.1. Melhoria na qualidade do ensino e aprendizagem, com maior integração da tecnologia nas práticas pedagógicas.

3.4.2. Agilidade e eficácia nas operações administrativas das escolas.

3.4.3. Ampliação do acesso à tecnologia, favorecendo a inclusão digital de alunos e servidores.

3.4.4. Modernização da infraestrutura escolar, contribuindo para um ambiente educacional mais atrativo e eficiente.

3.5. Impactos da Não aquisição dos equipamentos:

3.5.1. Manutenção das dificuldades operacionais nas áreas administrativas das escolas.

3.5.2. Perda de oportunidades de aprendizado tecnológico para os alunos.

3.5.3. Ampliação das desigualdades no acesso à tecnologia educacional.

4. INDICAÇÃO DO ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM OS PLANEJAMENTOS DAS SECRETARIAS.

4.1. A Contratação de empresa para fornecimento de notebooks, computadores e impressoras, visando equipar as salas de informática e as áreas administrativas das escolas municipais, proporcionando um ambiente de aprendizagem mais moderno e eficiente, e contribuindo para o desenvolvimento educacional do Município de Portel/PA, se faz necessária, pois está de acordo com o de Plano de Contratações Anual além de outros instrumentos de planejamento da Administração.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. O requisito básico para Contratação de empresa para fornecimento de notebooks, computadores e impressoras, visando equipar as salas de informática e as áreas administrativas das escolas municipais, proporcionando um ambiente de aprendizagem mais moderno e eficiente, e contribuindo para o desenvolvimento educacional do Município de Portel/PA, é que ela seja qualificada, licenciada e/ou autorizada, tendo total competência para o fornecimento.

5.2. A fim de garantir o funcionamento regular e permanente dos fornecimentos para melhoria do município, devem estar apta a exercer a fornecer, e estar de acordo com os critérios previamente estabelecidos pelo contratante/fiscalização, principalmente quanto a:

5.2.1. Sustentabilidade:

I. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

a) Materiais – com material reciclado, biodegradável, atóxico, com material proveniente de reflorestamento.

II. Os interessados deverão colocar à disposição da Administração todas as condições indispensáveis à realização de testes e fornecer, sem ônus, os manuais impressos em língua portuguesa, necessários ao seu perfeito manuseio, quando for o caso.

5.2.2. Subcontratação

I. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

5.2.3. Garantia da contratação

I. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

6. RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E A QUANTIDADE DE CADA ITEM

6.1. As periodicidades dos fornecimentos por parte da empresa contratada serão realizadas de acordo com a demanda especificada no termo de referência.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

7.1. Informamos que a pesquisa de preços foi realizada através do Banco de Preços (NP CAPACITAÇÃO E SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS LTDA, inscrita no CNPJ nº 07.797.967/0001-95), licitações de outros órgãos públicos, consultadas mídias especializadas, sítios eletrônicos. Caber frisar que este tipo de cotação está amparado pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021. Ressalta-se ainda que a metodologia utilizada para obtenção dos valores de mercado foi a disposta nos incisos I e II Art. 5º, da referida Instrução, conforme abaixo:

Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Painel de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;

II - Contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1

(um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

7.2. O objeto do presente estudo é a Contratação de empresa para fornecimento de notebooks, computadores e impressoras, visando equipar as salas de informática e as áreas administrativas das escolas municipais, proporcionando um ambiente de aprendizagem mais moderno e eficiente, e contribuindo para o desenvolvimento educacional do Município de Portel/PA, **cuja especificações gerais, descrição dos itens e quantitativos encontram-se dispostos na tabela abaixo:**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	COMPUTADOR COMPLETO - TIPO 1	UNIDADE	80

Especificação : Monitor: 19 polegadas VGA (Acompanha Cabo) HDMI, Furação VESA na parte traseira, LED, Resolução HD, ou igual ou superior, - Placa Mãe: Socket LGA1200 11ª Geração, Áudio codec 2/4/5.1/7.1, Rede GBE 10/100/1000, Memória 2x DDR4 64GB (Até 32GB Por Módulo), 1x slot PCI Express x16, 1x slot PCI Express, x1 conexões, 4 x conectores SATA 6gb, 1 x conector M.2, 1 x porta D-Sub/VGA, 1 x porta HDMI, 2 x USB 3.2, 4 x USB 2.0, 1 x porta RJ-45 de rede com indicador de led, 3 x conectores de Áudio, 1 x porta PS/2 Teclado, Mouse (roxa), ou igual ou superior, - Processador: 10ª Geração, Frequência 3.60 GHz à 4.30 GHZ, Socket 1200, Núcleos 4x, Threads 8x, ou igual ou superior, - Memória: Tamanho 8GB, Arquitetura da memória DDR4, expansível até 64GB, ou igual ou superior, - Armazenamento: HD 500GB ou SSD de 256 GB, ou igual ou superior, - Fonte real: 110/220V bivolt, acompanha cabo de força, ou igual ou superior, - Sistema Operacional, Windows 10 Trial 64 bits, Pacote Office WPS, ou igual ou superior, - Gabinete: Cor Preta, Profundidade 30cm x Largura 17cm x Altura 35cm x, ou igual ou superior, - Periféricos: Mouse e Teclado.

2	COMPUTADOR COMPLETO - TIPO 2	UNIDADE	60
---	------------------------------	---------	----

Especificação : Monitor: 19,5 polegadas, led, resolução em HD, conexões VGA (acompanha cabo) e HDMI, ou igual ou superior, - Placa mãe: Socket LGA1200 11ª Geração, Áudio codec 2/4/5.1/7.1, Rede - GBE 10/100/1000, Memória 2x DDR4 64GB (Até 32GB Por Módulo), 1x slot PCI Express x16, 1x slot PCI Express x1, Conexões, 4 x conectores SATA 6gb, 1 x conector M.2, 1 x porta D-Sub/VGA, 1 x porta HDMI, 2 x USB 3.2, 4 x USB 2.0, 1 x porta RJ-45 de rede com indicador de LED, 3 x conectores de Áudio, 1 x porta PS/2 Teclado, Mouse (roxa) ou igual ou superior, - Processador: CPU Frequência 2.60 GHZ à 4.40 GHZ, Socket FCLGA1200, Número de núcleos 6, Nº de threads 12, Frequência

baseada em processador 2.60 GHZ, Frequência Turbo Max: 4.40 GHZ, Cache 12 MB SMART Cache, Velocidade do barramento 8 GT/s, TDP 65w, Gráficos do processador GRAPHICS 730, ou igual ou superior, - Memória RAM: Tamanho 8GB 2666Mhz, Arquitetura da memória DDR4, Expansível até 64GB ou igual ou superior, - Armazenamento: 500GB ou SSD de 256 GB ou igual ou superior, - Fonte: Real 110/220V bivolt (Acompanha cabo de força), - Sistema Operacional: Windows 10 TRIAL 64 bits ou igual ou superior, - Periféricos: Mouse e teclado, - Gabinete: Cor Preta, Profundidade 30cm x Largura 18cm x Altura 35cm x ou igual ou superior.

3	COMPUTADOR COMPLETO - TIPO 3	UNIDADE	24
---	------------------------------	---------	----

Especificação: Monitor: 19,5 polegadas, led, resolução em HD, conexões VGA (acompanha cabo) e HDMI, ou igual ou superior, o equipamento é configurado com um processador de 13ª geração com 14 núcleos, 20 MB de cache, frequência base de 2,50 GHz e frequência máxima de 4,50 GHz, consumo de 65 W, e sistema operacional Windows 11 Pro, com placa de vídeo integrada. Possui 16 GB de memória RAM DDR5 (2 x 8 GB) com taxa de transferência de 4400 MT/s, além de um SSD de 1 TB no padrão PCIe Classe 35 para alta velocidade de leitura e gravação, garantindo desempenho otimizado. Inclui teclado multimídia com fio e mouse óptico com fio. Em termos de conectividade, dispõe de placa de rede sem fio com velocidade de até 1201 Mbps, suporte a Bluetooth com antena interna e adaptador de rede (NIC) para conexão à internet ou rede local. Ou igual ou superior

4	NOTEBOOK - TIPO 1	UNIDADE	52
---	-------------------	---------	----

Especificação : Conexões CPU: 2 portas USB 3.2 de 1ª Ger., 1 porta USB 2.0, 1 porta HDMI 1.4, 1 conector de áudio 1 Leitor de cartão SD 3.0, Voltagem CPU: 100 - 240 Volts ac (Bivolt) Bateria de 4 células e 54Wh (integrada), Conexões Note: 2 portas USB 3.2 de 1ª Ger., 1 porta USB 2.0, 1 porta HDMI 1.4, 1 conector de áudio 1 Leitor de cartão SD 3.0, -Placa de vídeo: memória gráfica compartilhada, - Armazenamento: Unidade de Estado Sólido SSD de 128GB PCIe NVMe M.2, - Tamanho do Monitor: Full HD de 15.6 (1920 x 1080) WVA, - Dimensões: Altura: 35,85 cm Largura: 1,75-1,90 cm Profundidade: 23,56cm, - Áudio: Waves MaxxAudio Pro, - Memória RAM: 4GB (1x4GB), DDR4, 2666MHz expansível até 16GB (2 slots soDIMM, - Voltagem Moveis: 100 - 240 Volts ac (Bivolt) Bateria de 4 células e 54Wh (integrada), - Teclado: padrão em português, - Drives: Não possui leitor e gravador de CD/Dvd, - Conteúdo Embalagem: Notebook, adaptador ac, cabo de força, manuais, - Garantia Fornecedor: 1 ano de garantia, - Modelo

Processador: 11ª geração (2-core, cache de 6MB, até 4.1GHz), -
Chipset: integrado com o processador, - Conectividade: Wireless
802.11 ac 1x1 + Bluetooth, - Mouse: Touchpad de precisão, -
Webcam: HD Widescreen integrada (720p) com Single Digital
Microfone, Sistema Operacional: Windows 10 ou 11, - ou igual ou
superior.

5	NOTEBOOK - TIPO 2	UNIDADE	48
---	-------------------	---------	----

Especificação : Webcam: HD Widescreen integrada (720p) com
Dual Digital Microfone e câmera shutter, - Armazenamento:
Unidade de Estado Sólido SSD de 256GB PCIe NVMe M.2, -
Voltagem: CPU 100 - 240 Volts ac (Bivolt) Bateria de 4 células e
54Wh (integrada), - Monitor: Full HD WVA de 15.6 (1920 x 1080),
250nits, - Sistema Operacional: Windows 11, - Voltagem Moveis:
100 - 240 Volts ac (Bivolt) Bateria de 4 células e 54Wh (integrada),
- Teclado: Retro iluminado Português, - Chipset: integrado com o
processador, - Processador: 11ª geração, cache de 8MB, até
4.5GHz, - Rede: Wireless 802.11ax Wi-Fi 6 2x2 + Bluetooth 5.2, -
Conteúdo Embalagem: Notebook, adaptador ac, cabo de força,
manuais, - Sistema Operacional: Windows 11 Home em
Português (Brasil), - Placa de vídeo: Integrada Iris Xe com
memória gráfica compartilhada, - Memória RAM: 8GB (2x4GB),
DDR4, 3200MHz expansível até 32GB, - Drives: Não possui leitor
e gravador de CD/DVD, - Som: Waves MaxxAudio Pro, - Mouse
Touchpad: precisão habilitado para gestos multitoque com
rolagem integrada, - Garantia Fornecedor: 1 ano de garantia, -
Leitor de cartão: SD, - ou igual ou superior.

6	NOTEBOOK - TIPO 3	UNIDADE	28
---	-------------------	---------	----

Especificação: Webcam: HD Widescreen integrada (720p) com
Dual Digital Microfone e câmera shutter - Armazenamento:
Unidade de Estado Sólido SSD de 1TB PCIe NVMe M.2. ou superior
Voltagem: 100 - 240 Volts ac (Bivolt), com Bateria de 4 células.
Monitor: WUXGA de 16" (1920 x 1200), 165Hz, oferecendo alta
taxa de atualização e resolução. Sistema Operacional: Windows
11 Home em Português (Brasil) ou igual ou superior, Teclado:
Português. Chipset: Integrado com o processador. Processador:
Core i7 de 13ª geração, até 4.7GHz, cache de 12MB ou igual ou
superior. Rede: Wireless 802.11ax Wi-Fi 6 e Bluetooth 5.2.
Conteúdo da Embalagem: Notebook, adaptador AC, cabo de
força, manuais. Placa de vídeo: Nvidia® GeForce® RTX 4060 com
8GB de memória dedicada GDDR6 ou igual ou superior. Memória
RAM: 16GB DDR5, 4800MHz, expansível até 32GB ou igual ou
superior. Drives: Não possui leitor e gravador de CD/DVD. Som:
DTS Ultra Áudio para uma experiência de som imersiva. Mouse
Touchpad: Habilitado para gestos multitoque, com rolagem

integrada. Garantia Fornecedor: 1 ano de garantia. Leitor de cartão: Não possui. Outros: Cooler e sistema de ventilação avançado para manter o desempenho.

7	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL - JATO DE TINTA (TANQUE)	UNIDADE	60
---	--	---------	----

Especificação : Voltagem: BIVOLT, - Recursos/Funcionalidades: Multifuncional 3 em 1: imprime, cópia e digitaliza, Wi-Fi, Duplex, - Conexões: Wi-Fi, - Consumo (KW/h): 12 W em operação e 0,7W em repouso, - Requisitos do Sistema: Windows Vista® / 7 / 8 / 8.1 / 10 ou mais recente (32bit, 64bit) Windows Server® 2003 (SP2) ou mais recente Mac OS X 10.5.8 ou mais recente Mac OS 11 ou mais recente, - Imprime Frente e Verso: Sim, - Sistema de Impressão: Colorido, - Velocidade de Impressão: 33 PPM em preto e 15 PPM em cores, - Resolução máxima da Impressão: 5760 x 1440 DPI, - Capacidade da bandeja: 100 folhas de papel A4, - Profundidade de Bits: 48-bit interna (24-bit externa), - Conteúdo da Embalagem: Impressora Multifuncional Tanque de Tinta, 1 kit de garrafas originais (Preto, Ciano, Magenta e Amarelo), Cabo de alimentação, Cabo USB, CD de instalação e Softwares e Guia de instalação rápida, Garantia do Produto, Instrução para cadastro de garantia estendida, - Garantia do Fornecedor: 24 Meses, - Tipo do Papel para Impressão Padrão: A4, Carta, Ofício (215.9 x 355.6mm), Mexico-Ofício (215.9 x 340.4mm), Ofício 9 (214.9 x 315mm), Fólio (215.9x330.2mm), Executivo, Meia carta, A6, A5, B6, B5 Foto: 10x15 cm (4x6 in), 13x18 cm (5x7 in), 20x25 cm (8x10 in) Envelopes: #10 Definido pelo Usuário: 54x86 TO 215.9x1200 mm.

8	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL - LASER ELETROFOTOGRAFICO - TIPO 1	UNIDADE	32
---	--	---------	----

Especificação : Voltagem: 127V, Consumo de Energia PRINTING / STANDBY-BY / SLEEP: Modo espera 8.1W / Modo Repouso 1.4W, - Memória Padrão: 32 MB, - Tempo de Impressão da Primeira Página: Menos de 10 segundos, - Tecnologia de Impressão: Laser eletrofotográfico, - Velocidade Máxima em Preto (PPM): Até 20ppm, - Resolução (máxima) em DPI: Até 2400 x 600 DPI, - Capacidade da Bandeja de Papel: 150 folhas, - Interfaces: USB 2.0 de alta velocidade, Wireless e Ethernet, - Emulação: GDI, - Volume Máximo de Ciclo Mensal: 10000 páginas, - Resolução de Cópia (máxima): 600 x 600 DPI, - Opções de Cópia: Impressão N em 1, impressão de pôsteres, cabeçalho e rodapé, impressão de marca d'água, impressão duplex manual, impressão de folhetos, - Velocidade da Cópia em Preto: Até 21ppm, - Ampliação / Redução: 25% - 400%, - Agrupamento de Cópias: (2 em 1), - Tamanho do Vidro de Exposição: 21,6 x 29,7 cm (A4), - Cópia Duplex: Manual, - Digitalização: ADF 10 folhas, Color e Mono, -

Resolução Interpolada: Até 19200 x 19200 DPI, - Resolução Óptica do Scanner: Até 600 x 1200 DPI, - Digitaliza para: Arquivo, Imagem e E-mail, - Velocidade do Processador: 200 MHz, - Capacidade de Saída do Papel: 50 folhas, - Gramatura de Papel: 65 a 105 g/m2, - Tipos de Papel: Papel normal, fino e reciclado, - Tamanhos do Papel: A5 até Ofício.

9	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL - LASER ELETROFOTOGRAFICO - TIPO 2	UNIDADE	36
---	--	---------	----

Especificação : Velocidade: CPU (Processador) 800 MHz, - Modo de Economia de Toner- Capacidade de Saída do Papel: 150 folhas, - Funções de Segurança: Active DIRECTORY, SECURE FUNCTION LOCK, Bloqueio de Slot, SECURE Print, - Fonte de Alimentação: CA 110V 50 / 60Hz, - Certificação: Energy Star, - Tela: LCD Touchscreen Colorido de 3.7", - Impressão: Padrão de Impressão Duplex (Frente e Verso), - Descrição de Duplex: Para impressão e para cópia/digitalização em uma única passagem, - Resolução da Cópia (máxima em DPI): Até 1200 x 600 DPI, - Cópias Múltiplas, - Acesso Remoto, - Relatório de Atividades/Relatórios Periódicos, - Funções Principais: Impressão, digitalização, Cópia Duplex (Frente e Verso), - Tempo de Impressão da Primeira Página: Menos de 8 segundos, - Tecnologia de Impressão: Laser Eletrofotográfico, - Memória Padrão: 512 MB, - Velocidade Máxima em Preto (PPM): Até 42 PPM (carta/A4), - Velocidade Máx. de Impressão em Preto (PPM): Até 42 PPM (carta/A4), - Resolução da Impressão (máxima em DPI): Até 1200 x 1200 DPI, - Resolução (máxima) em DPI: Até 1200 x 1200 DPI, - Capacidade da Bandeja de Papel: 250 folhas, - Capacidade de Entrada de Papel Padrão (folhas): Bandeja com capacidade até 250 folhas, - Capacidade de Papel na Bandeja Opcional (folhas): 2 x 520 folhas, - Bandeja Multiuso: 50 folhas, - Interfaces Padrão: Ethernet, USB 2.0 de alta velocidade, - Interface de Rede Embutida: Ethernet, USB 2.0 de alta velocidade, - Compatibilidade com o Driver de Impressora: Windows, Mac os, Linux, - Emulações: PCL6, BR Script3, IBM PROPRINTER, Epson FX, PDF versão 1.7, XPS Versão 1.0- Função de Impressão Segura, - Ciclo de Trabalho Mensal Máx.: 50.000 páginas, - Volume Máximo de Ciclo Mensal: 50.000 páginas, - Volume de Impressão Mensal Recomendado: Até 3.500 páginas/mês, - Resolução de Digitalização Interpolada (DPI): até 19200 x 19200 DPI, - Resolução de Digitalização Óptica (DPI): até 1200 x 1200 DPI (do vidro de documentos), - Formatos (Exportação): jpeg, PDF Single-Page/MULTI-PAGE (PDF seguro, PDF pesquisável, PDF/a), TIFF Single-PAGE/MULTI-PAGE, TXT, bmp, DOCX, XML, PPTX, XPS, png, - Função Digitalização para: Arquivo, Imagem, E-mail, OCR, FTP, Servidor SSH (SFTP), usb, SharePoint, Nuvem (Web Connect),

*Servidor de E-mail1, Pasta de Rede** (CIFS), Fácil Digitalização para E-mail, - Digitaliza para: E-mail, Imagem, OCR, Arquivo, FTP, usb, Pasta de Rede (cifs - somente Windows), Servidor de E-mail, SharePoint, Servidor SSH (SFTP), Nuvem (Conexão da Web), Digitalização Fácil para E-mail, - Digitalização: Duplex (Frente e Verso), - Tamanhos do Papel: Até 21,6 x 35.6 cm (Ofício), - Conteúdo da Embalagem: Impressora, Suprimento Preto, Rendimento (8.000 páginas), Guia de Configuração Rápida, Manual do Usuário, CD-ROM, garantia pela assistência técnica autorizada.*

8. ESTIMATIVA PRELIMINAR DOS PREÇOS

8.1. Com base na tabela ACIMA, elaborada a partir da apresentação dos Documentos de Oficialização de Demanda, obtivemos a estimativa do custo. Ressalta-se que a referência para utilização do critério de julgamento foi a disposta no preço médio de mercado, que será utilizada para aplicação do critério de julgamento, adotando-se o menor preço por item, na forma da tabela referência abaixo.

8.2. Planilha comparativa da pesquisa de preços:

FONTES DE PESQUISAS				BANCO DE PREÇOS	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
1	COMPUTADOR COMPLETO - TIPO 1	UNIDADE	80	R\$ 4.703,75	R\$ 376.300,00

Especificação : Monitor: 19 polegadas VGA (Acompanha Cabo) HDMI, Furação VESA na parte traseira, LED, Resolução HD, ou igual ou superior, - Placa Mãe: Socket LGA1200 11ª Geração, Áudio codec 2/4/5.1/7.1, Rede GBE 10/100/1000, Memória 2x DDR4 64GB (Até 32GB Por Módulo), 1x slot PCI Express x16, 1x slot PCI Express, x1 conexões, 4 x conectores SATA 6gb, 1 x conector M.2, 1 x porta D-Sub/VGA, 1 x porta HDMI, 2 x USB 3.2, 4 x USB 2.0, 1 x porta RJ-45 de rede com indicador de led, 3 x

conectores de Áudio, 1 x porta PS/2 Teclado, Mouse (roxa), ou igual ou superior, - Processador: 10ª Geração, Frequência 3.60 GHz à 4.30 GHZ, Socket 1200, Núcleos 4x, Threads 8x, ou igual ou superior, - Memória: Tamanho 8GB, Arquitetura da memória DDR4, expansível até 64GB, ou igual ou superior, - Armazenamento: HD 500GB ou SSD de 256 GB, ou igual ou superior, - Fonte real: 110/220V bivolt, acompanha cabo de força, ou igual ou superior, - Sistema Operacional, Windows 10 Trial 64 bits, Pacote Office WPS, ou igual ou superior, - Gabinete: Cor Preta, Profundidade 30cm x Largura 17cm x Altura 35cm x, ou igual ou superior, - Periféricos: Mouse e Teclado.

2	COMPUTADOR COMPLETO - TIPO 2	UNIDADE	60	R\$ 5.642,67	R\$ 338.560,20
---	------------------------------	---------	----	--------------	----------------

Especificação : Monitor: 19,5 polegadas, led, resolução em HD, conexões VGA (acompanha cabo) e HDMI, ou igual ou superior, - Placa mãe: Socket LGA1200 11ª Geração, Áudio codec 2/4/5.1/7.1, Rede - GBE 10/100/1000, Memória 2x DDR4 64GB (Até 32GB Por Módulo), 1x slot PCI Express x16, 1x slot PCI Express x1, Conexões, 4 x conectores SATA 6gb, 1 x conector M.2, 1 x porta D-Sub/VGA, 1 x porta HDMI, 2 x USB 3.2, 4 x USB 2.0, 1 x porta RJ-45 de rede

com indicador de LED, 3 x conectores de Áudio, 1 x porta PS/2 Teclado, Mouse (roxa) ou igual ou superior, - Processador: CPU Frequência 2.60 GHZ à 4.40 GHZ, Socket FCLGA1200, Número de núcleos 6, Nº de threads 12, Frequência baseada em processador 2.60 GHZ, Frequência Turbo Max: 4.40 GHZ, Cache 12 MB SMART Cache, Velocidade do barramento 8 GT/s, TDP 65w, Gráficos do processador GRAPHICS 730, ou igual ou superior, - Memória RAM: Tamanho 8GB 2666Mhz, Arquitetura da memória DDR4, Expansível até 64GB ou igual ou superior, - Armazenamento: 500GB ou SSD de 256 GB ou igual ou superior, - Fonte: Real 110/220V bivolt (Acompanha cabo de força), - Sistema Operacional: Windows 10 TRIAL 64 bits ou igual ou superior, - Periféricos: Mouse e teclado, - Gabinete: Cor Preta, Profundidade 30cm x Largura 18cm x Altura 35cm x ou igual ou superior.

3	COMPUTADOR COMPLETO - TIPO 3	UNIDADE	24	R\$ 9.455,67	R\$ 226.936,08
---	------------------------------	---------	----	--------------	----------------

Especificação: Monitor: 19,5 polegadas, led, resolução em HD, conexões VGA (acompanha cabo) e HDMI, ou igual ou superior, o equipamento é configurado com um processador de 13ª geração com 14 núcleos, 20 MB de cache, frequência base

de 2,50 GHz e frequência máxima de 4,50 GHz, consumo de 65 W, e sistema operacional Windows 11 Pro, com placa de vídeo integrada. Possui 16 GB de memória RAM DDR5 (2 x 8 GB) com taxa de transferência de 4400 MT/s, além de um SSD de 1 TB no padrão PCIe Classe 35 para alta velocidade de leitura e gravação, garantindo desempenho otimizado. Inclui teclado multimídia com fio e mouse óptico com fio. Em termos de conectividade, dispõe de placa de rede sem fio com velocidade de até 1201 Mbps, suporte a Bluetooth com antena interna e adaptador de rede (NIC) para conexão à internet ou rede local. Ou igual ou superior

4	NOTEBOOK - TIPO 1	UNIDADE	52	R\$ 4.756,94	R\$ 247.360,88
---	-------------------	---------	----	--------------	----------------

Especificação : Conexões CPU:
2 portas USB 3.2 de 1ª Ger., 1 porta USB 2.0, 1 porta HDMI 1.4, 1 conector de áudio 1 Leitor de cartão SD 3.0, Voltagem CPU: 100 - 240 Volts ac (Bivolt) Bateria de 4 células e 54Wh (integrada), Conexões Note: 2 portas USB 3.2 de 1ª Ger., 1 porta USB 2.0, 1 porta HDMI 1.4, 1 conector de áudio 1 Leitor de cartão SD 3.0, -Placa de vídeo: memória gráfica compartilhada, - Armazenamento: Unidade de Estado Sólido SSD de 128GB PCIe NVMe M.2, - Tamanho do Monitor: Full HD de 15.6

(1920 x 1080) WVA, -
Dimensões: Altura: 35,85 cm
Largura: 1,75-1,90 cm
Profundidade: 23,56cm, -
Áudio: Waves MaxxAudio Pro,
- Memória RAM: 4GB
(1x4GB), DDR4, 2666MHz
expansível até 16GB (2 slots
soDIMM, - Voltagem Moveis:
100 - 240 Volts ac (Bivolt)
Bateria de 4 células e 54Wh
(integrada), - Teclado: padrão
em português, - Drives: Não
possui leitor e gravador de
CD/Dvd, - Conteúdo
Embalagem: Notebook,
adaptador ac, cabo de força,
manuais, - Garantia
Fornecedor: 1 ano de
garantia, - Modelo
Processador: 11ª geração (2-
core, cache de 6MB, até
4.1GHz), - Chipset: integrado
com o processador, -
Conectividade: Wireless
802.11 ac 1x1 + Bluetooth, -
Mouse: Touchpad de
precisão, - Webcam: HD
Widescreen integrada (720p)
com Single Digital Microfone,
Sistema Operacional:
Windows 10 ou 11, - ou igual
ou superior.

5	NOTEBOOK - TIPO 2	UNIDADE	48	R\$ 5.330,00	R\$ 255.840,00
---	-------------------	---------	----	--------------	----------------

Especificação : Webcam: HD
Widescreen integrada (720p)
com Dual Digital Microfone e
câmera shutter, -
Armazenamento: Unidade de
Estado Sólido SSD de 256GB
PCIe NVMe M.2, - Voltagem:
CPU 100 - 240 Volts ac (Bivolt)
Bateria de 4 células e 54Wh
(integrada), - Monitor: Full HD

WVA de 15.6 (1920 x 1080),
250nits, - Sistema
Operacional: Windows 11, -
Voltagem Moveis: 100 - 240
Volts ac (Bivolt) Bateria de 4
células e 54Wh (integrada), -
Teclado: Retro iluminado
Português, - Chipset:
integrado com o processador,
- Processador: 11ª geração,
cache de 8MB, até 4.5GHz, -
Rede: Wireless 802.11ax Wi-Fi
6 2x2 + Bluetooth 5.2, -
Conteúdo Embalagem:
Notebook, adaptador ac,
cabo de força, manuais, -
Sistema Operacional:
Windows 11 Home em
Português (Brasil), - Placa de
vídeo: Integrada Iris Xe com
memória gráfica
compartilhada, - Memória
RAM: 8GB (2x4GB), DDR4,
3200MHz expansível até
32GB, - Drives: Não possui
leitor e gravador de CD/DVD,
- Som: Waves MaxxAudio Pro,
- Mouse Touchpad: precisão
habilitado para gestos
multitoque com rolagem
integrada, - Garantia
Fornecedor: 1 ano de
garantia, - Leitor de cartão:
SD, - ou igual ou superior.

6	NOTEBOOK - TIPO 3	UNIDADE	28	R\$ 7.599,91	R\$ 212.797,48
---	-------------------	---------	----	--------------	----------------

Especificação: Webcam: HD
Widescreen integrada (720p)
com Dual Digital Microfone e
câmera shutter -
Armazenamento: Unidade de
Estado Sólido SSD de 1TB PCIe
NVMe M.2. ou superior
Voltagem: 100 - 240 Volts ac
(Bivolt), com Bateria de 4

células. Monitor: WUXGA de 16" (1920 x 1200), 165Hz, oferecendo alta taxa de atualização e resolução. Sistema Operacional: Windows 11 Home em Português (Brasil) ou igual ou superior, Teclado: Português. Chipset: Integrado com o processador. Processador: Core i7 de 13ª geração, até 4.7GHz, cache de 12MB ou igual ou superior. Rede: Wireless 802.11ax Wi-Fi 6 e Bluetooth 5.2. Conteúdo da Embalagem: Notebook, adaptador AC, cabo de força, manuais. Placa de vídeo: Nvidia® GeForce® RTX 4060 com 8GB de memória dedicada GDDR6 ou igual ou superior. Memória RAM: 16GB DDR5, 4800MHz, expansível até 32GB ou igual ou superior. Drives: Não possui leitor e gravador de CD/DVD. Som: DTS Ultra Áudio para uma experiência de som imersiva. Mouse Touchpad: Habilitado para gestos multitoque, com rolagem integrada. Garantia Fornecedor: 1 ano de garantia. Leitor de cartão: Não possui. Outros: Cooler e sistema de ventilação avançado para manter o desempenho.

7	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL - JATO DE TINTA (TANQUE)	UNIDADE	60	R\$ 2.546,21	R\$ 152.772,60
---	--	---------	----	--------------	----------------

*Especificação : Voltagem: BIVOLT, -
Recursos/Funcionalidades:*

Multifuncional 3 em 1:
imprime, cópia e digitaliza,
Wi-Fi, Duplex, - Conexões: WI-
FI, - Consumo (KW/h): 12 W
em operação e 0,7W em
repouso, - Requisitos do
Sistema: Windows Vista® / 7 /
8 / 8.1 / 10 ou mais recente
(32bit, 64bit) Windows
Server® 2003 (SP2) ou mais
recente Mac OS X 10.5.8 ou
mais recente Mac OS 11 ou
mais recente, - Imprime
Frente e Verso: Sim, - Sistema
de Impressão: Colorido, -
Velocidade de Impressão: 33
PPM em preto e 15 PPM em
cores, - Resolução máxima da
Impressão: 5760 x 1440 DPI, -
Capacidade da bandeja: 100
folhas de papel A4, -
Profundidade de Bits: 48-bit
interna (24-bit externa), -
Conteúdo da Embalagem:
Impressora Multifuncional
Tanque de Tinta, 1 kit de
garrafas originais (Preto,
Ciano, Magenta e Amarelo),
Cabo de alimentação, Cabo
USB, CD de instalação e
Softwares e Guia de
instalação rápida, Garantia
do Produto, Instrução para
cadastro de garantia
estendida, - Garantia do
Fornecedor: 24 Meses, - Tipo
do Papel para Impressão
Padrão: A4, Carta, Ofício
(215.9 x 355.6mm), Mexico-
Ofício (215.9 x 340.4mm),
Ofício 9 (214.9 x 315mm),
Fólio (215.9x330.2mm),
Executivo, Meia carta, A6, A5,
B6, B5 Foto: 10x15 cm (4x6

in), 13x18 cm (5x7 in), 20x25
cm (8x10 in) Envelopes: #10
Definido pelo Usuário: 54x86
TO 215.9x1200 mm.

8	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL - LASER ELETROFOTOGRAFICO - TIPO 1	UNIDADE	32	R\$ 4.510,00	R\$ 144.320,00
---	---	---------	----	--------------	----------------

*Especificação : Voltagem:
127V, Consumo de Energia
PRINTING / STANDY-BY /
SLEEP: Modo espera 8.1W /
Modo Repouso 1.4W, -
Memória Padrão: 32 MB, -
Tempo de Impressão da
Primeira Página: Menos de 10
segundos, - Tecnologia de
Impressão: Laser
eletrofotográfico, -
Velocidade Máxima em Preto
(PPM): Até 20ppm, -
Resolução (máxima) em DPI:
Até 2400 x 600 DPI, -
Capacidade da Bandeja de
Papel: 150 folhas, - Interfaces:
USB 2.0 de alta velocidade,
Wireless e Ethernet, -
Emulação: GDI, - Volume
Máximo de Ciclo Mensal:
10000 páginas, - Resolução de
Cópia (máxima): 600 x 600
DPI, - Opções de Cópia:
Impressão N em 1, impressão
de pôsteres, cabeçalho e
rodapé, impressão de marca
d'água, impressão duplex
manual, impressão de
folhetos, - Velocidade da
Cópia em Preto: Até 21ppm, -
Ampliação / Redução: 25% -
400%, -Agrupamento de
Cópias: (2 em 1), - Tamanho
do Vidro de Exposição: 21,6 x
29,7 cm (A4), - Cópia Duplex:*

*Manual, - Digitalização: ADF
10 folhas, Color e Mono, -
Resolução Interpolada: Até
19200 x 19200 DPI, -
Resolução Óptica do Scanner:
Até 600 x 1200 DPI, -
Digitaliza para: Arquivo,
Imagem e E-mail, - Velocidade
do Processador: 200 MHz, -
Capacidade de Saída do
Papel: 50 folhas, - Gramatura
de Papel: 65 a 105 g/m2, -
Tipos de Papel: Papel normal,
fino e reciclado, - Tamanhos
do Papel: A5 até Ofício.*

9	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL - LASER ELETROFOTOGRAFICO - TIPO 2	UNIDADE	36	R\$ 5.901,48	R\$ 212.453,28
---	---	---------	----	--------------	----------------

*Especificação : Velocidade:
CPU (Processador) 800 MHz, -
Modo de Economia de Toner-
Capacidade de Saída do
Papel: 150 folhas, - Funções
de Segurança: Active
DIRECTORY, SECURE
FUNCTION LOCK, Bloqueio de
Slot, SECURE Print, - Fonte de
Alimentação: CA 110V 50 /
60Hz, - Certificação: Energy
Star, - Tela: LCD Touchscreen
Colorido de 3.7", - Impressão:
Padrão de Impressão Duplex
(Frente e Verso), - Descrição
de Duplex: Para impressão e
para cópia/digitalização em
uma única passagem, -
Resolução da Cópia (máxima
em DPI): Até 1200 x 600 DPI, -
Cópias Múltiplas, - Acesso
Remoto, - Relatório de
Atividades/Relatórios
Periódicos, - Funções
Principais: Impressão,*

digitalização, Cópia Duplex (Frente e Verso), - Tempo de Impressão da Primeira Página: Menos de 8 segundos, - Tecnologia de Impressão: Laser Eletrofotográfico, - Memória Padrão: 512 MB, - Velocidade Máxima em Preto (PPM): Até 42 PPM (carta/A4), - Velocidade Máx. de Impressão em Preto (PPM): Até 42 PPM (carta/A4), - Resolução da Impressão (máxima em DPI): Até 1200 x 1200 DPI, - Resolução (máxima) em DPI: Até 1200 x 1200 DPI, - Capacidade da Bandeja de Papel: 250 folhas, - Capacidade de Entrada de Papel Padrão (folhas): Bandeja com capacidade até 250 folhas, - Capacidade de Papel na Bandeja Opcional (folhas): 2 x 520 folhas, - Bandeja Multiuso: 50 folhas, - Interfaces Padrão: Ethernet, USB 2.0 de alta velocidade, - Interface de Rede Embutida: Ethernet, USB 2.0 de alta velocidade, - Compatibilidade com o Driver de Impressora: Windows, Mac os, Linux, - Emulações: PCL6, BR Script3, IBM PROPRINTER, Epson FX, PDF versão 1.7, XPS Versão 1.0- Função de Impressão Segura, - Ciclo de Trabalho Mensal Máx.: 50.000 páginas, - Volume Máximo de Ciclo Mensal: 50.000 páginas, - Volume de Impressão Mensal Recomendado: Até 3.500 páginas/mês, - Resolução de Digitalização Interpolada

(DPI): até 19200 x 19200 DPI,
- Resolução de Digitalização
Óptica (DPI): até 1200 x 1200
DPI (do vidro de documentos),
- Formatos (Exportação):
jpeg, PDF Single-Page/MULTI-
PAGE (PDF seguro, PDF
pesquisável, PDF/a), TIFF
Single-PAGE/MULTI-PAGE,
TXT, bmp, DOCX, XML, PPTX,
XPS, png, - Função
Digitalização para: Arquivo,
Imagem, E-mail, OCR, FTP,
Servidor SSH (SFTP), usb,
SharePoint, Nuvem (Web
Connect), Servidor de E-mail1,
Pasta de Rede** (CIFS), Fácil
Digitalização para E-mail, -
Digitaliza para: E-mail,
Imagem, OCR, Arquivo, FTP,
usb, Pasta de Rede (cifs -
somente Windows), Servidor
de E-mail, SharePoint,
Servidor SSH (SFTP), Nuvem
(Conexão da Web),
Digitalização Fácil para E-
mail, - Digitalização: Duplex
(Frente e Verso), - Tamanhos
do Papel: Até 21,6 x 35.6 cm
(Ofício), - Conteúdo da
Embalagem: Impressora,
Suprimento Preto,
Rendimento (8.000 páginas),
Guia de Configuração Rápida,
Manual do Usuário, CD-ROM,
garantia pela assistência
técnica autorizada.

R\$ 2.167.340,52

8.3. Os valores de referência têm origem nas médias obtidas através de pesquisa de preço realizada pela Departamento de Compras.

9. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

9.1. Assim, considerando o exposto, a justificativa apresentada no Documento de Oficialização de Demanda, a pesquisa de preços realizada, o levantamento do orçamento estimado da licitação e a existência de recursos orçamentários para cobertura do mesmo, entendemos ser VIÁVEL e NECESSÁRIA a contratação demandada.

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

10.1. A aquisição de notebooks, computadores e impressoras destina-se a equipar as salas de informática e as áreas administrativas das escolas municipais do Município de Portel/PA, com o objetivo de proporcionar um ambiente de ensino e gestão mais moderno, eficiente e funcional. Essa iniciativa visa atender às demandas pedagógicas e administrativas das instituições de ensino, promovendo a inclusão digital dos estudantes, aprimorando o processo de ensino-aprendizagem e otimizando a execução das atividades escolares e administrativas.

10.2. Por meio da implementação de equipamentos tecnológicos de qualidade, busca-se criar condições adequadas para a realização de aulas práticas de informática, integrando as tecnologias digitais ao cotidiano escolar, além de proporcionar suporte eficiente às áreas administrativas das escolas, garantindo agilidade e precisão nos processos internos. A solução está alinhada às metas educacionais do município e contribui diretamente para o desenvolvimento educacional e social da comunidade escolar.

11. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

11.1. Forma de seleção e critério de julgamento da proposta:

11.1.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO POR ITEM.

Portel/PA, 29 de novembro de 2024.

ELIAS DA SILVA SARAIVA
Secretário Municipal de Educação
Decreto N° 1.679-GP/2021