

TERMO DE REFERÊNCIA
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021
BENS E SERVIÇOS DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS VIZINHOS

(Processo Administrativo nº 179 /2026)

TERMO DE REFERÊNCIA SERVIÇOS DE TIC – LEI 14.133/2021

Referência: Arts. 12 a 24 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de itens relacionados à tecnologia da Informação e servidor de Alto Desempenho para Virtualização com Hyper-V (com SLA de atendimento técnico on-premise) conforme condições e exigências estabelecidas na tabela abaixo.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO						
Item	Código do produto/ Serviço CATMAT	Nome do produto/serviço	Qtde	UN	Preço máximo	Preço máximo total
1	29836464 631300	ACCESS POINT WI-FI (AX1800) Interface: 1 porta Ethernet 10/100/1000 Mbps com suporte a PoE 802.3af/802.3at e PoE passivo; botão de reset. Alimentação e consumo: opera com PoE 802.3at ou PoE passivo de 48 V; adaptador PoE incluído; consumo máximo ~15,5 W. Dimensões e condições ambientais: temperatura de operação -10 °C a 60 °C; umidade 2–95 % sem condensação; certificações CE, FCC e ANATEL. Padrões e velocidades: compatível com IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax (Wi-Fi 6); velocidades mínima: 1,4 Gbps, com mínimo 1000 Mbps na banda de 5 GHz e 500 Mbps na banda de 2,4 GHz. Tecnologias de rádio: suportar OFDMA, MU-MIMO, beamforming e BSS Coloring para melhorar eficiência de rede; antenas internas omnidirecionais de 4 dBi (2,4 GHz) e 5 dBi (5 GHz). Capacidade e gestão de tráfego: mínimo de 250 usuários simultâneos; suportar até 16 SSIDs (8 por banda) e VLAN 802.1Q - Inclui QoS (WMM), limitação de banda por usuário, balanceamento de carga, airtime fairness e steering de banda Segurança: criptografia WPA2-Personal/Enterprise e WPA3-Personal/Enterprise; autenticação 802.1X; isolamento de clientes e detecção de APs não autorizados.	75	UN	1.068,16	80.112,00

		<p>Gerenciamento: compatível com controlador local ou plataforma em nuvem; permitir configuração via web, SNMP ou aplicativo móvel; suporta malha (Mesh) para expansão sem fio.</p> <p>Montagem: parede, teto ou poste; kit de instalação incluso; gabinete com proteção IP67 (resistente à água e poeira) para uso interno ou externo.</p> <p>Potência de transmissão: 2,4 GHz até 25 dBm e 5 GHz até 23 dBm (ajustável conforme regulamentação).</p> <p>Marcas referências: TP-Link, Engenius, Rackus, Arruba, CISCO, Ubiquiti.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>Garantia: mínima de 24 meses.</p> <p>AMPLA CONCORRÊNCIA</p>				
2	29836464 631300	<p>ACCESS POINT WI-FI (AX1800) Interface: 1 porta Ethernet 10/100/1000 Mbps com suporte a PoE 802.3af/802.3at e PoE passivo; botão de reset. Alimentação e consumo: opera com PoE 802.3at ou PoE passivo de 48 V; adaptador PoE incluído; consumo máximo ~15,5 W.</p> <p>Dimensões e condições ambientais: temperatura de operação -10 °C a 60 °C; umidade 2-95 % sem condensação; certificações CE, FCC e ANATEL.</p> <p>Padrões e velocidades: compatível com IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax (Wi-Fi 6); velocidades mínima: 1,4 Gbps, com mínimo 1000 Mbps na banda de 5 GHz e 500 Mbps na banda de 2,4 GHz.</p> <p>Tecnologias de rádio: suportar OFDMA, MU-MIMO, beamforming e BSS Coloring para melhorar eficiência de rede;</p> <p>antenas internas omnidirecionais de 4 dBi (2,4 GHz) e 5 dBi (5 GHz). Capacidade e gestão de tráfego: mínimo de 250 usuários simultâneos; suportar até 16 SSIDs (8 por banda) e VLAN 802.1Q - Inclui QoS (WMM), limitação de banda por usuário, balanceamento de carga, airtime fairness e steering de banda.</p> <p>Segurança: criptografia WPA2-Personal/Enterprise e WPA3-Personal/Enterprise; autenticação 802.1X; isolamento de clientes e detecção de APs não autorizados.</p> <p>Gerenciamento: compatível com controlador local ou plataforma em nuvem; permitir configuração via web, SNMP ou aplicativo móvel; suporta malha (Mesh) para expansão sem fio.</p> <p>Montagem: parede, teto ou poste; kit de instalação incluso; gabinete com proteção IP67 (resistente à água e poeira) para uso interno ou externo.</p> <p>Potência de transmissão: 2,4 GHz até 25 dBm e 5 GHz até 23 dBm (ajustável conforme regulamentação).</p> <p>Marcas referências: TP-Link, Engenius, Rackus, Arruba, CISCO, Ubiquiti</p>	25	UN	1.068,16	26.704,00

		As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. Garantia: mínima de 24 meses. COTA RESERVADA ME E EPP				
3	29836465 470246	ADAPTADOR DE REDE USB GIGABIT USB 3.0 Interfaces: uma porta USB?3.0/3.1 (ou USB-C) compatível com padrões USB?2.0/1.1 e uma porta RJ-45 10/100/1000?Mbps. Chipset: baseado em controladores amplamente reconhecidos (por exemplo, Realtek?RTL8153, ASIX?AX88179 ou equivalente), garantindo estabilidade e compatibilidade com sistemas Windows 7/8/10/11 e Distribuições Linux. Velocidade: suporte a Gigabit Ethernet (auto-negociação 10/100/1000?Mbps) com taxa de transferência real de até 1?Gbps; Detecção automática de crossover (Auto?MDIX). Compatibilidade Plug?&?Play: instalação sem necessidade de driver adicional em sistemas operacionais recentes; fornecimento de drivers para versões antigas quando necessário. Construção: gabinete em ABS ou alumínio com cabo flexível de 10–15?cm; conectores USB e RJ-45 banhados a níquel ou ouro; indicação por LED de status de conexão e velocidade; proteção contra descargas eletrostáticas e curtos. Recursos adicionais: suporte a funções Wake-on-LAN, gerenciamento de energia e entrada de baixa energia; compatível com padrões IEEE?802.3, 802.3u e 802.3ab. Certificações: conformidade com CE, FCC, RoHS e Anatel. Marcas de referência: TP-Link, Dell, UGreen, D-Link, Lenovo As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. Garantia: Mínima de 12 ?meses. EXCLUSIVO ME EPP	30	UN	52,43	1.572,90
4	29836466 363140	ALICATE DE CRIMPAGEM MODULAR PARA RJ45/RJ12/RJ11 Compatibilidade de conectores: capaz de crimpar conectores modulares pass-through (corte de fios vazados pelo conector) e convencionais de 4, 6 e 8 posições, incluindo RJ11/12 e RJ45 (8P8C), para cabos de rede CAT?5e, CAT?6 e CAT?6a, além de cabos telefônicos. Funções integradas: ferramenta "3 em 1" com lâminas para cortar, desencapar e crimpar; deve permitir corte rente do excesso dos fios em conectores pass-through, eliminando contato acidental entre condutores. Mecanismo de catraca: sistema de crimpagem com catraca de ciclo completo para assegurar a compressão completa do conector e consistência em	10	UN	64,75	647,50

		<p>cada crimpagem, reduzindo a necessidade de retrabalho.</p> <p>Construção: corpo em aço carbono ou aço resistente com acabamento anti-corrosão; lâminas e matrizes substituíveis; punhos ergonômicos com revestimento antiderrapante para conforto e melhor controle durante uso prolongado.</p> <p>Recursos adicionais: suporte à detecção de polaridade (diagrama de cabeamento impresso ou codificação por cores) para auxiliar na ordem dos fios; compatível com conectores blindados e não blindados; deve aceitar fios sólidos ou trançados (AWG 22-28).</p> <p>Garantia: no mínimo 12 meses contra defeitos de fabricação.</p> <p>Sugestão de marcas: Tramontina PRO, Vonder, Furukawa.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>				
5	29836467 435132	<p>BATERIA ALCALINA 9V Tipo: 6F22 (quadrada) Tecnologia: Alcalina (não recarregável) Tensão nominal: 9 volts Capacidade mínima: 550 mAh Formato: Blister individual ou embalagem equivalente que garanta integridade do produto Composição química: Sem adição de mercúrio (Hg) e cádmio (Cd) Certificação: Produto deve possuir certificação do INMETRO ou equivalente Validade mínima: 5 (cinco) anos a partir da data de fabricação Aplicações típicas: Equipamentos eletrônicos, multímetros, detectores de fumaça, microfones sem fio, entre outros Condições de armazenamento: Temperatura ambiente, livre de umidade.</p> <p>Garantia mínima: 90 dias contra defeitos de fabricação</p> <p>Origem: Produto disponível no mercado nacional, com distribuição regular.</p> <p>Sugestão de marcas: Duracell, Rayovac, Elgin.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	30	UN	13,82	414,60
6	29836468 411291	<p>BATERIA TIPO MOEDA CR2032 - lítio Cartela com 5 unidades para uso em placas-mãe e dispositivos eletrônicos.</p> <p>Características mínimas exigidas:</p> <p>Tipo: CR2032 (moeda), tecnologia de lítio, tensão nominal de 3V</p> <p>Aplicação: Compatível com placas-mãe, balanças digitais, controles remotos, relógios e outros dispositivos eletrônicos</p> <p>Capacidade nominal mínima: 220 mAh</p> <p>Composição química: Lítio metálico, livre de mercúrio e cádmio</p>	10	UN	11,21	112,10

		<p>Formato de entrega: Cartela com 5 unidades, lacrada e com identificação de fabricante, lote e validade</p> <p>Validade mínima: 5 anos a partir da data de fabricação</p> <p>Certificação: Produto deve possuir certificação do INMETRO ou equivalente, quando aplicável</p> <p>Garantia mínima: 12 meses contra defeitos de fabricação</p> <p>Disponibilidade: Produto amplamente disponível no mercado nacional, com distribuição regular.</p> <p>Sugestão de marcas: Panasonic, Maxell, Duracell.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>				
7	29836469 467548	<p>CABO DE REDE ETHERNET CAT.6 U/UTP</p> <p>Especificação Técnica:</p> <p>Cabo de rede estruturado, categoria CAT.6, para aplicações em redes locais (LAN), adequado para transmissão de dados em ambientes internos, conforme normas nacionais e internacionais.</p> <p>Categoria: CAT.6, conforme ANSI/TIA-568.2-D e ISO/IEC 11801 Classe E</p> <p>Construção: U/UTP — 4 pares trançados, sem blindagem</p> <p>Condutores: Sólidos de cobre eletrolítico nu, bitola 23 AWG</p> <p>Isolamento dos condutores: Polietileno de alta densidade (HDPE)</p> <p>Separador interno: Elemento plástico (cruzeta) para separação dos pares</p> <p>Capa externa: PVC ou LSZH (Low Smoke Zero Halogen), com retardância à chama conforme IEC 60332-1</p> <p>Cor da capa: Azul claro</p> <p>Diâmetro externo nominal: Máximo de 5,8 mm</p> <p>Velocidade Nominal de Propagação (NVP): Mínimo de 67%</p> <p>Impedância característica: 100 ± 15 ohms</p> <p>Temperatura de operação: -10°C a +60°C</p> <p>Temperatura de instalação: 0°C a +60°C</p> <p>Raio mínimo de curvatura: 4x o diâmetro externo</p> <p>Embalagem: Caixa tipo FASTBOX ou Reelex com NO MÍNIMO 305 metros contínuos</p> <p>Marcação: Métrica decrescente impressa na capa externa (305m a 0m)</p> <p>Certificações obrigatórias:</p> <p>Homologação ANATEL</p> <p>Conformidade RoHS</p> <p>Teste de desempenho conforme ANSI/TIA-568.2-D</p> <p>Garantia mínima: 12 meses</p> <p>Aplicações suportadas:</p> <p>10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T (Gigabit Ethernet)</p> <p>PoE e PoE+ conforme IEEE 802.3af/at</p> <p>Voz, dados, vídeo e automação predial</p> <p>Sugestão de marcas: Furukawa, Nexans, Legrand.</p>	8	CX	959,17	7.673,36

		As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. EXCLUSIVO ME EPP				
8	29836470 400183	<p>CABO ADAPTADOR CONVERSOR USB 3.0 p/ HDD/SSD 2.5" e 3.5" c/ Fonte 12</p> <p>Especificação Técnica:</p> <p>Cabo adaptador conversor para conexão de unidades de armazenamento HDD e SSD com interface SATA, compatível com portas USB 3.0, destinado à leitura, backup e recuperação de dados em ambientes de suporte técnico e manutenção de equipamentos.</p> <p>Interface de entrada: USB 3.0 tipo A, compatível com USB 2.0</p> <p>Interface de saída: SATA I/II/III (6 Gbps), compatível com HDD e SSD de 2.5" e 3.5" polegadas</p> <p>Compatibilidade:</p> <p>Sistemas operacionais Windows 7, 8, 10, 11;</p> <p>Plug and Play, sem necessidade de driver adicional</p> <p>Taxa de transferência: Mínima de 5 Gbps via USB 3.0</p> <p>Recursos adicionais:</p> <p>LED indicador de atividade</p> <p>Proteção contra sobrecorrente, sobretensão e curto-circuito</p> <p>Comprimento do cabo: Mínimo de 30 cm</p> <p>Fonte de alimentação externa:</p> <p>Inclusa no kit</p> <p>Entrada: 100–240V AC, 50/60Hz</p> <p>Saída: 12V DC / 2A, com conector padrão 5.5mm x 2.1mm</p> <p>Certificações mínimas: CE, FCC e RoHS</p> <p>Proteção contra sobreaquecimento e variações de tensão</p> <p>Compatível com HDDs de 3.5" com consumo até 18W</p> <p>Garantia mínima: 12 meses</p> <p>Sugestão de marcas: UGreen, Orico, Vantec.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	10	UN	46,93	469,30
9	29836471 463216	<p>CABO HDMI 2.0 - 10 metros</p> <p>Especificação Técnica:</p> <p>Cabo HDMI de alta velocidade, padrão 2.0, para transmissão de áudio e vídeo digital em alta definição, compatível com equipamentos como TVs, projetores, monitores, notebooks, receptores AV e consoles.</p> <p>Padrão HDMI: 2.0, conforme especificações HDMI Licensing Administrator</p> <p>Resolução mínima suportada: 4K @ 60Hz</p> <p>Largura de banda mínima: 18 Gbps</p> <p>Recursos suportados:</p> <p>HDR10</p> <p>ARC (Canal de Retorno de Áudio)</p> <p>HDCP 2.2</p> <p>3D Ready</p> <p>Conectores: HDMI tipo A, banhados a ouro ou niquelados, com 19 pinos</p>	10	UN	62,44	624,40

		<p>Material do cabo: Condutores internos: Cobre livre de oxigênio (OFC) Revestimento externo: PVC flexível e resistente Blindagem: Dupla (folha de alumínio + malha) Comprimento: 10 metros Tipo de cabo: Passivo, com reforço interno para evitar perda de sinal Certificações obrigatórias: RoHS CE / FCC Compatibilidade: TVs, monitores, projetores, notebooks, receptores AV Garantia mínima: 12 meses Sugestão de marcas: UGreen, Diamond, ChipSCE. As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. EXCLUSIVO ME EPP</p>				
10	29836472 374000	<p>CABO USB 2.0 PARA IMPRESSORAS - 5 METROS, COR PRETA Especificações Técnicas: Tipo de conexão: USB 2.0 Conectores: USB Tipo A macho (AM) USB Tipo B macho (BM) Comprimento do cabo: 5 metros Cor: Preto Taxa de transferência: Até 480 Mbps Material dos condutores: Cobre livre de oxigênio (OFC) Revestimento externo: PVC flexível e resistente Blindagem: Filtro contra interferências eletromagnéticas Dupla camada (malha + folha de alumínio) Compatibilidade: Impressoras, multifuncionais e scanners das marcas HP, Epson, Canon, Brother, Samsung, Xerox, entre outras Sistema operacional compatível: Windows, Linux Certificações: RoHS, CE Garantia mínima: 12 meses EXCLUSIVO ME EPP</p>	20	UN	21,81	436,20
11	29836473 449734	<p>CAIXA DE SOM ESTÉREO USB PARA PC E NOTEBOOK - 5W RMS, COR PRETA Especificações Técnicas: Tipo de áudio: Estéreo 2.0 Potência total: 5W RMS Conectividade: Entrada de áudio P2 (3,5 mm) Alimentação via porta USB (5V) Compatibilidade: PCs, notebooks, monitores com saída P2 Cor: Preta Material do gabinete: Plástico ABS ou similar, resistente Recursos adicionais: Controle de volume integrado LED indicador de funcionamento (opcional)</p>	70	UN	44,76	3.133,20

		Impedância: 4 Ohms Frequência de resposta: 100Hz – 20kHz Relação sinal/ruído: = 65 dB Dimensões aproximadas: 16 x 10 x 8 cm (A x P x L) Alimentação: USB 5V — não requer fonte externa Certificações: CE, RoHS Garantia mínima: 12 meses Sugestão de marcas: Logitech, Edifier, C3Tech. As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. EXCLUSIVO ME EPP				
12	29836474 468581	CILINDRO FOTOCONDUTOR BROTHER DR-1060 - COMPATÍVEL COM HL e DCP Especificações Técnicas: Modelo: DR-1060 (também referido como DR1060 ou DR.1060) Tipo: Cilindro fotocondutor (drum unit) Tecnologia de impressão: Laser monocromática Compatibilidade: Impressoras Brother HL-1112, HL-1202, HL-1212W Multifuncionais Brother DCP-1512, DCP-1602, DCP-1617 Rendimento estimado: Até 10.000 páginas com cobertura de 5% em papel A4 Utilização: Deve ser usado em conjunto com o toner Brother TN-1060 Estado: Produto 100% novo, lacrado de fábrica Instalação: Fácil encaixe, sem necessidade de ferramentas Cor do produto: Preto (estrutura externa) Garantia mínima: 12 meses contra defeitos de fabricação Certificações: ISO 9001 / ISO 14001 / CE / RoHS Origem: Nacional ou importado, conforme disponibilidade. Sugestão de marcas (compatíveis): ByQualy, Chinamate, Katun. As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. EXCLUSIVO ME EPP	15	UN	56,68	850,20
13	29836475 478010	SERVIDOR DE ALTO DESEMPENHO PARA VIRTUALIZAÇÃO COM HYPER-V Windows Server 2022 ou superior Especificações Técnicas Mínimas Processador - Mínimo de 12 núcleos físicos / 24 threads Frequência base mínima de 2.4 GHz, turbo de 3.6 GHz ou superior Benchmark geral (PassMark CPU Mark) mínimo de 25.000 pontos Suporte a virtualização por hardware: Intel VT-x / AMD-V Compatibilidade mínima com Windows Server 2022 e Hyper-V	3	UN	29.127,23	87.381,69

		<p>Memória RAM (2x64GB) 128 GB DDR4 ECC Registered (RDIMM) Frequência mínima de 2666 MHz Suporte a expansão até 512 GB Compatível com ambientes virtualizados e Hyper-V</p> <p>Armazenamento 2x SSD NVMe de 2TB em RAID 1 para sistema operacional e arquivos críticos 2x HDD de 8TB 7200 RPM em RAID 1 ou RAID 10 para armazenamento de dados e VMs Controladora RAID dedicada ou onboard com suporte a RAID 0, 1, 5 e 10 Suporte a Storage Spaces Direct (S2D), se aplicável</p> <p>Interfaces de Rede Mínimo de 2 (duas) interfaces de rede 10GbE; Alternativamente, será aceita a combinação de interfaces de rede integradas e placa de expansão PCI-Express dual-port 10GbE, desde que fornecida junto com o equipamento; As interfaces 10GbE deverão operar em 10 Gbps full-duplex, não sendo admitida limitação de throughput por capacidade das portas de rede; 2 portas Ethernet 1GbE; 1 porta Ethernet 10GbE para tráfego de VMs, backups e replicações Suporte a Wake-on-LAN e PXE Boot</p> <p>Interfaces USB e Vídeo Mínimo de 4 portas USB, sendo pelo menos 2 no padrão 3.0 Vídeo integrada ao processador ou placa-mãe, compatível com resolução Full HD</p> <p>Fonte de Alimentação Certificação mínima 80 PLUS Gold Fonte redundante (preferencial) Potência compatível com todos os componentes internos</p> <p>Gabinete Formato rack ou torre Acompanha todos os cabos de alimentação e dados necessários</p> <p>Periféricos Inclusos Teclado com fio padrão ABNT2, com todos os caracteres da língua portuguesa Mouse óptico com fio, USB, resolução mínima de 800 DPI, com 2 botões + scroll</p> <p>Sistema Operacional e Serviços O servidor deverá acompanhar licença original e perpétua (vitalícia) do sistema operacional mínimo Windows Server 2022 Standard ou Datacenter, com direito de uso indefinido, ativação única e compatível com o recurso de virtualização Hyper-V. A licença deverá permitir a criação e execução de máquinas virtuais Windows, conforme os limites da edição fornecida (Standard: até 2 VMs; Datacenter: ilimitadas). O recurso Hyper-V deverá estar incluído sem custo adicional, com suporte a virtualização nativa e gerenciamento de VMs.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>Marcas de referência: Dell, HPE , Lenovo.</p> <p>A marca citada é referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes.</p> <p>Suporte nativo a Hyper-V, Active Directory (AD DS) e NFS</p> <p>Condições do Produto e Garantia</p> <p>Todos os componentes devem ser novos, sem uso, sem reforma ou recondicionamento;</p> <p>Garantia mínima de 24 meses para todos os componentes e periféricos.</p> <p>SLA de atendimento técnico on-premise para Dois Vizinhos – PR:</p> <p>Tempo de resposta inicial: até 4 horas úteis após abertura de chamado</p> <p>Tempo de deslocamento e atendimento presencial: até 24 horas úteis (máximo), com prioridade de 12 horas úteis em casos críticos</p> <p>Tempo de resolução: até 72 horas úteis, com fornecimento de equipamento substituto provisório em caso de indisponibilidade de peças</p> <p>Cobertura: atendimento técnico presencial em todo o território municipal, incluindo deslocamento, mão de obra e peças</p> <p>Canal de suporte: telefone, e-mail e portal técnico, com atendimento em horário comercial (segunda a sexta, 8h às 18h)</p> <p>Documentação: relatório técnico de cada atendimento e histórico de chamados disponível para auditoria</p> <p>AMPLA CONCORRÊNCIA</p>				
14	29836475 478010	<p>SERVIDOR DE ALTO DESEMPENHO PARA VIRTUALIZAÇÃO COM HYPER-V</p> <p>Windows Server 2022 ou superior</p> <p>Especificações Técnicas Mínimas</p> <p>Processador - Mínimo de 12 núcleos físicos / 24 threads</p> <p>Frequência base mínima de 2.4 GHz, turbo de 3.6 GHz ou superior</p> <p>Benchmark geral (PassMark CPU Mark) mínimo de 25.000 pontos</p> <p>Suporte a virtualização por hardware: Intel VT-x / AMD-V</p> <p>Compatibilidade mínima com Windows Server 2022 e Hyper-V</p> <p>Memória RAM (2x64GB)128 GB DDR4 ECC Registered (RDIMM)</p> <p>Frequência mínima de 2666 MHz</p> <p>Suporte a expansão até 512 GB</p> <p>Compatível com ambientes virtualizados e Hyper-V</p> <p>Armazenamento</p> <p>2x SSD NVMe de 2TB em RAID 1 para sistema operacional e arquivos críticos</p> <p>2x HDD de 8TB 7200 RPM em RAID 1 ou RAID 10 para armazenamento de dados e VMs</p> <p>Controladora RAID dedicada ou onboard com suporte a RAID 0, 1, 5 e 10</p> <p>Suporte a Storage Spaces Direct (S2D), se aplicável</p>	1	UN	29.127,23	29.127,23

	<p>Interfaces de Rede</p> <p>Mínimo de 2 (duas) interfaces de rede 10GbE; Alternativamente, será aceita a combinação de interfaces de rede integradas e placa de expansão PCI-Express dual-port 10GbE, desde que fornecida junto com o equipamento; As interfaces 10GbE deverão operar em 10 Gbps full-duplex, não sendo admitida limitação de throughput por capacidade das portas de rede; 2 portas Ethernet 1GbE 1 porta Ethernet 10GbE para tráfego de VMs, backups e replicações Suporte a Wake-on-LAN e PXE Boot Interfaces USB e Vídeo Mínimo de 4 portas USB, sendo pelo menos 2 no padrão 3.0 Vídeo integrada ao processador ou placa-mãe, compatível com resolução Full HD Fonte de Alimentação Certificação mínima 80 PLUS Gold Fonte redundante (preferencial) Potência compatível com todos os componentes internos Gabinete Formato rack ou torre Acompanha todos os cabos de alimentação e dados necessários Periféricos Inclusos Teclado com fio padrão ABNT2, com todos os caracteres da língua portuguesa Mouse óptico com fio, USB, resolução mínima de 800 DPI, com 2 botões + scroll Sistema Operacional e Serviços O servidor deverá acompanhar licença original e perpétua (vitalícia) do sistema operacional mínimo Windows Server 2022 Standard ou Datacenter, com direito de uso indefinido, ativação única e compatível com o recurso de virtualização Hyper-V. A licença deverá permitir a criação e execução de máquinas virtuais Windows, conforme os limites da edição fornecida (Standard: até 2 VMs; Datacenter: ilimitadas). O recurso Hyper-V deverá estar incluído sem custo adicional, com suporte a virtualização nativa e gerenciamento de VMs. Marcas de referência: Dell, HPE, Lenovo. A marca citada é referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes. Suporte nativo a Hyper-V, Active Directory (AD DS) e NFS Condições do Produto e Garantia Todos os componentes devem ser novos, sem uso, sem reforma ou recondicionamento; Garantia mínima de 24 meses para todos os componentes e periféricos. SLA de atendimento técnico on-premise para Dois Vizinhos – PR:</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>Tempo de resposta inicial: até 4 horas úteis após abertura de chamado</p> <p>Tempo de deslocamento e atendimento presencial: até 24 horas úteis (máximo), com prioridade de 12 horas úteis em casos críticos</p> <p>Tempo de resolução: até 72 horas úteis, com fornecimento de equipamento substituto provisório em caso de indisponibilidade de peças</p> <p>Cobertura: atendimento técnico presencial em todo o território municipal, incluindo deslocamento, mão de obra e peças</p> <p>Canal de suporte: telefone, e-mail e portal técnico, com atendimento em horário comercial (segunda a sexta, 8h às 18h)</p> <p>Documentação: relatório técnico de cada atendimento e histórico de chamados disponível para auditoria</p> <p>COTA RESERVADA ME E EPP</p>				
15	29836476 601761	<p>MICROCOMPUTADOR COMPLETO SFF (SEM MONITOR) Teclado padrão ABNT2 com teclas moldadas (não pintadas)</p> <p>Mouse óptico USB</p> <p>Mouse pad liso de qualidade, cor preta</p> <p>Cabos de energia e vídeo</p> <p>Guia rápido de instalação em Português</p> <p>Todos os periféricos (teclado, mouse) deverão ser do mesmo fabricante do computador ou, em caso de substituição, de linha profissional equivalente, com marca reconhecida no mercado nacional. Não serão aceitos periféricos genéricos, sem marca ou de sem assistência técnica nacional autorizada pelo fabricante.</p> <p>Requisitos Técnicos Mínimos</p> <p>Gabinete e Fonte</p> <p>Formato: SFF (Small Form Factor)</p> <p>Fonte automática: 100–240V / 50–60Hz, mínimo 180W, com PFC ativo</p> <p>Eficiência energética mínima: 80 PLUS Bronze</p> <p>Fonte de marca reconhecida, integrada ao gabinete, com proteção contra sobrecarga</p> <p>Processador</p> <p>Clock base mínimo: 3.5 GHz e turbo mínimo: 4.5 GHz</p> <p>Mínimo de 6 núcleos físicos e 12 threads, (mínimo de 6 núcleos físicos de performance para processadores Intel, não contando os núcleos de eficiência)</p> <p>Cache mínimo: 16 MB</p> <p>Suporte à memória DDR4</p> <p>Linha Intel Core 12ª geração ou superior, ou AMD Ryzen série 5600 ou superior</p> <p>Lançamento: a partir de 2021</p> <p>Memória RAM</p> <p>Mínimo de 8 GB DDR4, frequência mínima de 3200 MHz</p> <p>Suporte a Dual Channel</p> <p>Mínimo de 2 slots DIMM, expansível até 64 GB</p> <p>Armazenamento</p>	225	UN	5.109,50	1.149.637,50

	<p>SSD NVMe PCIe 3.0 ou superior, capacidade mínima de 256 GB</p> <p>Conectado em slot M.2 da placa-mãe</p> <p>A placa-mãe deverá possuir slot M.2 compatível com SSD NVMe de até 110mm, com suporte a PCIe x4</p> <p>Vídeo e Áudio</p> <p>Vídeo integrado ao processador, com memória alocada dinamicamente</p> <p>Slot disponível para placa gráfica PCIe</p> <p>Áudio: High Definition Audio, com suporte a múltiplos canais</p> <p>Rede</p> <p>Interface: Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps</p> <p>Suporte a Full-Duplex e detecção automática de velocidade</p> <p>Conector RJ-45 com LED de atividade</p> <p>Portas de Conexão</p> <p>Traseiras</p> <p>Mínimo de 2x USB 2.0</p> <p>Mínimo de 1x USB 3.1 Gen 1</p> <p>1x HDMI + 1x DisplayPort</p> <p>1x RJ-45</p> <p>Frontais</p> <p>Mínimo de 2x USB 3.1 Gen 1</p> <p>Slots de Expansão</p> <p>Mínimo de 2x PCIe</p> <p>Mínimo de 2x Serial ATA 6.0Gb/s</p> <p>Periféricos — Qualidade Mínima Exigida</p> <p>Teclado</p> <p>Padrão ABNT2, conexão USB</p> <p>Teclas moldadas em duas camadas (double-shot ou laser gravado), não pintadas</p> <p>Teclas silenciosas e resistentes ao desgaste</p> <p>Design ergonômico e profissional</p> <p>Marca reconhecida no mercado nacional, com garantia mínima de 12 meses</p> <p>Mouse</p> <p>Óptico, conexão USB</p> <p>Mínimo de 2 botões + scroll</p> <p>Resolução mínima: 1000 DPI</p> <p>Design ambidestro e confortável</p> <p>Marca reconhecida no mercado nacional, com garantia mínima de 12 meses</p> <p>Preferencialmente parte de kit original do fabricante do computador</p> <p>Mouse Pad</p> <p>Superfície lisa, cor preta, sem estampa</p> <p>Material: tecido com base emborrachada</p> <p>Tamanho mínimo: 22x18 cm</p> <p>Antiderrapante, confortável e durável</p> <p>Sistema Operacional</p> <p>Windows 10 Pro 64 bits, licenciado e original</p> <p>Idioma: Português (Brasil)</p> <p>Compatível com futuras atualizações do Windows 11</p> <p>Garantia</p> <p>Garantia mínima de 12 meses</p> <p>Marcas referência: Dell, HP, Lenovo.</p>				
--	--	--	--	--	--

		Cobertura para todos os componentes e periféricos Produto 100% novo, sem uso, reforma ou recondicionamento AMPLA CONCORRÊNCIA				
16	29836476 601761	MICROCOMPUTADOR COMPLETO SFF (SEM MONITOR) Teclado padrão ABNT2 com teclas moldadas (não pintadas) Mouse óptico USB Mouse pad liso de qualidade, cor preta Cabos de energia e vídeo Guia rápido de instalação em Português Todos os periféricos (teclado, mouse) deverão ser do mesmo fabricante do computador ou, em caso de substituição, de linha profissional equivalente, com marca reconhecida no mercado nacional. Não serão aceitos periféricos genéricos, sem marca ou de sem assistência técnica nacional autorizada pelo fabricante. Requisitos Técnicos Mínimos Gabinete e Fonte Formato: SFF (Small Form Factor) Fonte automática: 100–240V / 50–60Hz, mínimo 180W, com PFC ativo Eficiência energética mínima: 80 PLUS Bronze Fonte de marca reconhecida, integrada ao gabinete, com proteção contra sobrecarga Processador Clock base mínimo: 3.5 GHz e turbo mínimo: 4.5 GHz Mínimo de 6 núcleos físicos e 12 threads, (mínimo de 6 núcleos físicos de performance para processadores Intel, não contando os núcleos de eficiência) Cache mínimo: 16 MB Suporte à memória DDR4 Linha Intel Core 12ª geração ou superior, ou AMD Ryzen série 5600 ou superior Lançamento: a partir de 2021 Memória RAM Mínimo de 8 GB DDR4, frequência mínima de 3200 MHz Suporte a Dual Channel Mínimo de 2 slots DIMM, expansível até 64 GB Armazenamento SSD NVMe PCIe 3.0 ou superior, capacidade mínima de 256 GB Conectado em slot M.2 da placa-mãe A placa-mãe deverá possuir slot M.2 compatível com SSD NVMe de até 110mm, com suporte a PCIe x4 Vídeo e Áudio Vídeo integrado ao processador, com memória alocada dinamicamente Slot disponível para placa gráfica PCIe Áudio: High Definition Audio, com suporte a múltiplos canais Rede Interface: Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps	75	UN	5.109,50	383.212,50

		<p>Suporte a Full-Duplex e detecção automática de velocidade</p> <p>Conector RJ-45 com LED de atividade</p> <p>Portas de Conexão</p> <p>Traseiras</p> <p>Mínimo de 2x USB 2.0</p> <p>Mínimo de 1x USB 3.1 Gen 1</p> <p>1x HDMI + 1x DisplayPort</p> <p>1x RJ-45</p> <p>Frontais</p> <p>Mínimo de 2x USB 3.1 Gen 1</p> <p>Slots de Expansão</p> <p>Mínimo de 2x PCIe</p> <p>Mínimo de 2x Serial ATA 6.0Gb/s</p> <p>Periféricos — Qualidade Mínima Exigida</p> <p>Teclado</p> <p>Padrão ABNT2, conexão USB</p> <p>Tecclas moldadas em duas camadas (double-shot ou laser gravado), não pintadas</p> <p>Tecclas silenciosas e resistentes ao desgaste</p> <p>Design ergonômico e profissional</p> <p>Marca reconhecida no mercado nacional, com garantia mínima de 12 meses</p> <p>Mouse</p> <p>Óptico, conexão USB</p> <p>Mínimo de 2 botões + scroll</p> <p>Resolução mínima: 1000 DPI</p> <p>Design ambidestro e confortável</p> <p>Marca reconhecida no mercado nacional, com garantia mínima de 12 meses</p> <p>Preferencialmente parte de kit original do fabricante do computador</p> <p>Mouse Pad</p> <p>Superfície lisa, cor preta, sem estampa</p> <p>Material: tecido com base emborrachada</p> <p>Tamanho mínimo: 22x18 cm</p> <p>Antiderrapante, confortável e durável</p> <p>Sistema Operacional</p> <p>Windows 10 Pro 64 bits, licenciado e original</p> <p>Idioma: Português (Brasil)</p> <p>Compatível com futuras atualizações do Windows 11</p> <p>Garantia</p> <p>Garantia mínima de 12 meses</p> <p>Marcas referência: Dell, HP, Lenovo.</p> <p>Cobertura para todos os componentes e periféricos</p> <p>Produto 100% novo, sem uso, reforma ou recondicionamento</p> <p>COTA RESERVADA ME E EPP</p>				
17	29836477 333463	<p>CONECTOR RJ45 CAT6 COM CAPA METÁLICA</p> <p>Descrição Geral</p> <p>Conector RJ45 macho, padrão 8P8C, adequado para montagem de cabos de rede Categoria 6 (Cat6), com capa metálica de proteção, vazado (permitindo a passagem de fios para corte na crimpagem). Produto destinado à crimpagem de cabos de rede estruturada,</p>	30	PCT	36,23	1.086,90

		<p>com desempenho compatível com redes Gigabit Ethernet (1000 Mbps).</p> <p>Especificações Técnicas</p> <p>Categoria de rede: Cat6</p> <p>Tipo de conector: RJ45 macho, 8P8C</p> <p>Material do corpo: Termoplástico de alto impacto, não propagante à chama</p> <p>Material do contato elétrico: Bronze fosforoso, com tratamento anticorrosivo</p> <p>Capa de proteção: Metálica, tipo blindada, para redução de interferência eletromagnética</p> <p>Temperatura de armazenamento: -40°C a +70°C</p> <p>Compatibilidade: Cabos de rede Cat6 com condutores de cobre entre 23 e 26 AWG</p> <p>Montagem: Compatível com alicate de crimpagem padrão</p> <p>Conformidade ambiental: Produto em conformidade com a Diretiva Europeia RoHS</p> <p>Embalagem</p> <p>Quantidade: Embalagem com 100 unidades</p> <p>Formato: Conectores organizados em recipiente ou caixa lacrada</p> <p>Identificação: Etiqueta com marca, modelo e lote de fabricação</p> <p>Requisitos de Qualidade</p> <p>Produto deve ser original de fabricante reconhecido no mercado nacional</p> <p>Não serão aceitos conectores genéricos, sem marca ou sem documentação técnica</p> <p>O fornecedor deverá apresentar declaração de conformidade RoHS e ficha técnica do produto.</p> <p>Sugestão de marcas: Furukawa, Legrand, Nexans.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>				
18	29836478 611462	<p>DRONE, HOMOLOGADO ANATEL Resistência ao vento mínimo Nivel 3; Resolução de Filmagem 4K mínima a 25FPS; Sensor de Imagens CMOS com pixels efetivos mínimos de 36MP; Sensores anticolisão frontais, traseiros, e em ambos os hemisférios horizontais. ISO mínima de foto e vídeo de 3000; Zoom Digital Mínimo 4K de 1X; Capacidade mínima de bateria PLUS de 2000mAh; com no mínimo 40 min de horas de voo/ Com entrega técnica para utilização correta do produto, podendo ser presencial ou remota. Controle com tela colorida, kit de 3 baterias plus com carregador e cabos, conjunto mínimo de 2 kits de hélices reservas sobressalentes, bolsa para transporte.</p> <p>Garantia mínima 12 meses.</p> <p>Sugestão de marcas: DJI, Fimi, Autel Robotics.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	3	UN	9.363,33	28.089,99

19	29836479 349150	<p>FILTRO DE LINHA COM PROTEÇÃO CONTRA SURTOS Filtro de linha profissional, com proteção ativa contra surtos elétricos (DPS), destinado à proteção de equipamentos eletrônicos sensíveis. O modelo deverá atender às seguintes especificações mínimas:</p> <p>Corrente nominal: 10A</p> <p>Tensão de operação: 127/220V (bivolt automático ou compatível)</p> <p>Proteção contra surtos (DPS): Deve possuir Dispositivo de Proteção contra Surto integrado, com tecnologia de varistores e/ou centelhadores, capaz de suportar picos de tensão conforme norma ABNT NBR IEC 61643-1</p> <p>Certificação obrigatória: INMETRO e/ou IEC</p> <p>Indicadores visuais: LED de funcionamento e/ou status da proteção</p> <p>Botão liga/desliga: Com chave embutida e proteção contra sobrecarga</p> <p>Número de tomadas: Mínimo de 5 tomadas no padrão NBR 14136 (padrão brasileiro)</p> <p>Comprimento do cabo: Mínimo de 1,40 metros, com cabo de bitola compatível com corrente nominal</p> <p>Gabinete: Em material antichamas, com proteção contra choques e sobreaquecimento</p> <p>Fixação: Opcional com suporte ou furação para fixação em parede ou bancada</p> <p>Garantia mínima: 12 meses</p> <p>Observações: Serão aceitos modelos de marcas reconhecidas no mercado nacional, com comprovada atuação no segmento de proteção elétrica.</p> <p>Marcas de referência: iCLAMPER, Intelbras, Elgin, Force Line, ou equivalente. As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>Não serão aceitos modelos genéricos, extensões comuns ou produtos sem DPS ativo, certificação e manual impresso em português e assistência técnica nacional autorizada pelo fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	180	UN	61,26	11.026,80
20	29836480 482185	<p>FONE DE OUVIDO DO TIPO HEADSET BIAURICULAR COM MICROFONE USB Headset profissional, tipo biauricular, com conchas over-ear, com microfone integrado e conexão USB, destinado ao uso em ambientes corporativos, educacionais e de atendimento remoto. O equipamento deverá atender às seguintes especificações mínimas:</p> <p>Tipo: Fone de ouvido tipo headset, biauricular (duas conchas acústicas)</p> <p>Cor predominante: Preta</p> <p>Conexão: USB 2.0 ou superior, com funcionamento plug-and-play</p> <p>Controle de volume: Integrado ao cabo ou ao corpo do headset</p> <p>Comprimento do cabo: Mínimo de 1,5 metros</p>	30	UN	119,66	3.589,80

		<p>Revestimento das conchas: Almofadas em material sintético ou similar, com acabamento confortável</p> <p>Microfone: Integrado, com tecnologia de redução de ruído ambiente</p> <p>Haste do microfone: Flexível e ajustável, com posicionamento lateral</p> <p>Alça de cabeça: Ajustável, para uso sobre a cabeça, com estrutura resistente e confortável</p> <p>Compatibilidade: Totalmente compatível com sistemas operacionais Microsoft Windows 7, 8, 10 ou superior</p> <p>Garantia mínima: 12 meses</p> <p>Observações: Serão aceitos modelos de marcas reconhecidas no mercado nacional, com comprovada atuação no segmento de áudio profissional, marcas de referência: Logitech, Edifier, Trust, Multilaser, Intelbras, ou equivalente.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>Não serão aceitos modelos genéricos, fones de ouvido comuns ou produtos sem microfone com redução de ruído e controle de volume integrado.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>				
21	29836481 431058	<p>FONTE UNIVERSAL PARA NOTEBOOK</p> <p>Fonte de alimentação universal, destinada ao uso com notebooks de diferentes marcas e modelos. O equipamento deverá atender às seguintes especificações mínimas:</p> <p>Tensão de entrada: 110V/220V (bivolt automático)</p> <p>Tensão de saída ajustável: De 12V a 24V, com seleção manual ou automática</p> <p>Corrente de saída: Mínimo de 5A</p> <p>Potência nominal: Mínimo de 120W</p> <p>Conectores: Mínimo de 8 conectores intercambiáveis, compatíveis com os principais modelos de notebooks disponíveis no mercado</p> <p>Proteções: Contra sobrecarga, curto-circuito e sobretensão</p> <p>Eficiência energética: Alta eficiência com baixo consumo</p> <p>Indicadores visuais: LED de funcionamento ou status de alimentação</p> <p>Compatibilidade: Compatível com notebooks das marcas Acer, Asus, Dell, HP, Lenovo, Samsung, Positivo, entre outras</p> <p>Itens inclusos: Fonte universal, cabo de alimentação, conjunto de conectores variados</p> <p>Garantia mínima: 12 meses</p> <p>Observações: Serão aceitos modelos de marcas reconhecidas no mercado nacional, com comprovada atuação no segmento de fontes e carregadores.</p> <p>Marcas de referência: Inova, B-Max, Goldentec, Vinik.</p> <p>Não serão aceitos modelos sem proteção elétrica, com menos de 6 conectores ou sem ajuste de tensão.</p>	10	UN	47,30	473,00

		As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. EXCLUSIVO ME EPP				
22	29836482 340013	FUSÍVEL DE VIDRO 10A PARA FILTRO DE LINHA (Caixa com 10 unidades) Fusível de proteção elétrica, tipo vidro, destinado à substituição em filtros de linha, régua de tomadas e equipamentos similares. O produto deverá atender às seguintes especificações mínimas: Tipo: Fusível de vidro cilíndrico Corrente nominal: 10A Tensão de operação: 250V Dimensões: 5mm x 20mm (padrão internacional) Classe de operação: Rápida ou média, conforme aplicação Aplicação: Compatível com porta-fusíveis de filtros de linha, régua de energia, nobreaks e estabilizadores Material: Corpo em vidro transparente, terminais metálicos Quantidade: Caixa com 10 unidades Garantia mínima: 3 meses Observações: Serão aceitos modelos de marcas reconhecidas no mercado nacional. Marcas de referência: Girardi, Zarich, SKF, ou equivalente. As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. Não serão aceitos fusíveis fora do padrão 5x20mm, com corrente diferente de 10A ou sem especificação de tensão. EXCLUSIVO ME EPP	5	CX	16,60	83,00
23	29836483 279583	IDENTIFICADOR/TESTADOR DE CABO DE REDE DIGITAL Equipamento digital destinado à identificação, teste e diagnóstico de cabos de rede e telefonia, com suporte a tecnologia PoE. Ideal para uso técnico em instalações, manutenção e troubleshooting de redes estruturadas. O equipamento deverá atender às seguintes especificações mínimas: Funções obrigatórias: Teste de cabos RJ45 e RJ11 Teste de PoE (Power over Ethernet), com detecção de tensão mínima de 60V Medição de comprimento de cabo (mínimo 200 metros) Detecção de rompimento, curto-circuito e cabos cruzados Identificação de padrão de cabeamento (T568A/B) Função 'flash' para localização de porta ativa em switch Aviso de bateria fraca Conectividade: Suporte a cabos RJ45, RJ11 e PoE (IEEE 802.3af/at) Iluminação: Lanterna LED embutida para uso em ambientes escuros Tela: Display LCD com resolução mínima de 64x64 pixels Alimentação: Bateria de 9V ou	10	UN	508,25	5.082,50

		<p>recarregável (especificar no modelo) Material: Corpo em ABS ou polipropileno resistente a impactos Plug and Play: Operação simples, sem necessidade de software adicional</p> <p>Garantia mínima: 12 meses</p> <p>Observações: Serão aceitos modelos de marcas reconhecidas no mercado nacional, com comprovada atuação no segmento de redes e telecomunicações.</p> <p>Marcas de referência: Noyafa, 2 Flex Telecom, Kolsol, Exbom, D-NET.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>Não serão aceitos modelos analógicos simples, sem suporte a PoE ou sem medição de comprimento de cabo e sem manual impresso em português.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>				
24	298364884 448629	<p>MEMÓRIA RAM DDR3 4GB, 1333MHz ou Superior</p> <p>Módulo de memória RAM, destinado ao uso em computadores desktop compatíveis com tecnologia DDR3. O produto deverá atender às seguintes especificações mínimas:</p> <p>Capacidade: 4GB</p> <p>Tipo de memória: DDR3 SDRAM</p> <p>Frequência: 1333MHz ou superior (PC3-10600 ou superior)</p> <p>Formato: DIMM (240 pinos)</p> <p>Latência CAS: CL9 ou equivalente</p> <p>Tensão de operação: 1,5V</p> <p>Compatibilidade: Placas-mãe com suporte à tecnologia DDR3, de fabricantes como Intel e AMD</p> <p>Aplicação: Uso em computadores desktop para tarefas de escritório, multimídia, navegação e multitarefa</p> <p>Garantia mínima: 12 meses</p> <p>Observações: Serão aceitos modelos de marcas reconhecidas no mercado nacional, com comprovada atuação no segmento de hardware.</p> <p>Marcas de Referência: Kingston, Corsair, Smart, Markvision, Netcore,</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>Não serão aceitos módulos recondicionados, genéricos sem marca, ou com frequência inferior a 1333MHz.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	40	UN	62,95	2.518,00
25	29836485 448628	<p>MEMÓRIA RAM DDR4 4GB, 2133MHz, CL15 Módulo de memória RAM, destinado ao uso em computadores desktop ou notebooks compatíveis com tecnologia DDR4. O produto deverá atender às seguintes especificações mínimas:</p> <p>Capacidade: 4GB</p> <p>Tipo de memória: DDR4 SDRAM</p> <p>Frequência mínima: 2133MHz (PC4-17000)</p> <p>Latência CAS (CL): CL15</p>	30	UN	113,89	3.416,70

		<p>Formato: DIMM (para desktop) ou SODIMM (para notebook), conforme aplicação</p> <p>Tensão de operação: 1.2V</p> <p>Padrão de pinos: 288 pinos (DIMM) ou 260 pinos (SODIMM)</p> <p>Compatibilidade: Placas-mãe com suporte à tecnologia DDR4, de fabricantes como Intel e AMD</p> <p>Aplicação: Uso em computadores para tarefas de escritório, multimídia, navegação e multitarefa</p> <p>Garantia mínima: 12 meses</p> <p>Observação: Serão aceitos modelos de marcas reconhecidas no mercado nacional, com comprovada atuação no segmento de hardware.</p> <p>Marcas de referência: Kingston, Crucial, Corsair, Smart, G.Skill,</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>Não serão aceitos módulos recondicionados, genéricos sem marca, ou com frequência inferior a 2133MHz ou latência superior a CL15.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>				
26	29836486 449555	<p>MEMÓRIA RAM DDR4 8GB, 3200MHz, CL16 com Dissipador Módulo de memória RAM de alto desempenho, destinado ao uso em computadores desktop compatíveis com tecnologia DDR4. O produto deverá atender às seguintes especificações mínimas:</p> <p>Capacidade: 8GB</p> <p>Tipo de memória: DDR4 SDRAM</p> <p>Frequência: 3200MHz (PC4-25600)</p> <p>Latência CAS (CL): CL16</p> <p>Formato: UDIMM (288 pinos)</p> <p>Tensão de operação: 1.35V</p> <p>Dissipador de calor: Integrado, em alumínio ou material equivalente, para controle térmico</p> <p>Compatibilidade: Placas-mãe com suporte à tecnologia DDR4, de fabricantes como Intel e AMD</p> <p>Recursos adicionais: Suporte a Intel XMP 2.0 (quando aplicável)</p> <p>Garantia mínima: 12 meses</p> <p>Observações: Serão aceitos modelos de marcas reconhecidas no mercado nacional, com comprovada atuação no segmento de hardware.</p> <p>Marcas de referência: Kingston, Corsair, Redragon, Neologic, DATO.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>Não serão aceitos módulos recondicionados, sem dissipador de calor ou com latência superior a CL16.</p> <p>EXCLUSIVA ME EPP</p>	30	UN	157,01	4.710,30
27	29836487 449835	<p>MEMÓRIA PORTÁTIL TIPO PENDRIVE (Capacidade Mínima 32GB) Dispositivo de armazenamento portátil, tipo pendrive, destinado ao transporte e backup de</p>	20	UN	46,30	926,00

		<p>arquivos digitais. O produto deverá atender às seguintes especificações mínimas:</p> <p>Tipo: Memória portátil tipo pendrive</p> <p>Capacidade mínima de armazenamento: 32GB</p> <p>Interface de conexão: USB 2.0 ou superior (compatível com portas USB 2.0 e 3.0)</p> <p>Compatibilidade: Sistemas operacionais Windows, macOS e Linux</p> <p>Velocidade de leitura: Mínimo de 10MB/s</p> <p>Velocidade de gravação: Mínimo de 3MB/s</p> <p>Formato físico: Compacto, com corpo em plástico ou metal resistente</p> <p>Cor: Preferencialmente preta, prata ou neutra</p> <p>Recursos adicionais: Tampa protetora ou mecanismo retrátil (opcional)</p> <p>Garantia mínima: 12 meses</p> <p>Observações: Serão aceitos modelos de marcas reconhecidas no mercado nacional, com comprovada atuação no segmento de armazenamento.</p> <p>Marcas de referência: SanDisk, Kingston, Lexar.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>Não serão aceitos modelos genéricos sem marca, com capacidade inferior a 32GB ou sem especificação de interface USB.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>				
28	29836488 457752	<p>MOUSE ÓPTICO COM RESOLUÇÃO MÍNIMA de 3000 DPI Dispositivo de entrada do tipo mouse óptico, destinado à operação em ambientes de informática com alta precisão e desempenho. O produto deverá atender às seguintes especificações mínimas:</p> <p>Tipo: Mouse com fio, com sensor laser ou óptico</p> <p>Resolução mínima: 3200 DPI, com botão de troca de DPI</p> <p>Interface de conexão: USB 2.0 ou superior (compatível com portas USB 2.0 e 3.0)</p> <p>Quantidade mínima de botões: 6 botões (incluindo avançar e voltar)</p> <p>Scroll: Roda de rolagem com função de clique</p> <p>Comprimento do cabo: Mínimo de 1,5 metros</p> <p>Compatibilidade: Sistemas operacionais Windows 10 ou superior</p> <p>Formato físico: Ergonômico, preferencialmente para destros</p> <p>Cor: Preferencialmente preta, cinza ou neutra</p> <p>Recursos adicionais: Iluminação LED (opcional)</p> <p>Garantia mínima: 12 meses</p> <p>Observações: Serão aceitos modelos de marcas reconhecidas no mercado nacional, com comprovada atuação no segmento de periféricos.</p> <p>Marcas de referência: Logitech, Redragon, Ideapad,</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p>	100	UN	62,08	6.208,00

		Não serão aceitos modelos genéricos sem marca, com resolução inferior a 3200 DPI ou sem especificação de botões laterais. EXCLUSIVO ME EPP				
29	29836489 613309	<p>NOTEBOOK Processador mínimo: Intel Core i5 12ª geração (modelo 1240P), 12 núcleos, 16 threads, frequência base mínima de 1.7GHz e turbo de até 4.4GHz ou superior.</p> <p>Memória RAM mínima: 16GB DDR4 3200MHz, expansível até 64GB</p> <p>Armazenamento mínimo: SSD NVMe 512GB Gen3 x4</p> <p>Placa de vídeo: Intel Iris Xe Graphics integrada ou similar superior</p> <p>Tela: 15.6" LED Full HD (1920x1080), antirreflexo, bordas finas</p> <p>Teclado: Padrão ABNT2 com teclado numérico</p> <p>Construção: Chassi em alumínio, acabamento premium</p> <p>BATERIA E AUTONOMIA</p> <p>Tipo: Íons de lítio, 3 células</p> <p>Capacidade mínima: 50Wh</p> <p>Autonomia média mínima: 3,5 horas</p> <p>CÂMERA E ÁUDIO</p> <p>Câmera: Full HD 1080p com sensor CMOS, foco fixo e correção de luz ambiente</p> <p>Microfone: Dual array com redução de ruído</p> <p>Áudio: Alto-falantes estéreo com tecnologia Dolby Audio</p> <p>CONECTIVIDADE</p> <p>Wi-Fi 6 (802.11ax)</p> <p>Bluetooth 5.2</p> <p>1x USB-C</p> <p>2x USB 3.2</p> <p>1x HDMI 2.0</p> <p>1x Combo áudio (P2)</p> <p>Leitor de cartão microSD (opcional)</p> <p>Bluetooth: Integrado; caso o equipamento não possua entrada de rede RJ45, deverá ser fornecido com adaptador USB para Ethernet com as seguintes especificações técnicas:</p> <p>Interface USB 3.0</p> <p>Porta RJ-45 padrão Gigabit Ethernet (1000 Mbps)</p> <p>Compatível com Windows 11</p> <p>Plug & Play</p> <p>Taxa de transferência mínima de 1000 Mbps</p> <p>Cabo com comprimento mínimo de 20cm</p> <p>Corpo em plástico ABS ou alumínio, com conector reforçado</p> <p>Suporte ao padrão PXE (opcional)</p> <p>SEGURANÇA E RECURSOS ADICIONAIS</p> <p>Recomendável: Leitor de impressão digital integrado</p> <p>SISTEMA OPERACIONAL</p> <p>Mínimo Windows 10 Pro 64 bits, licença original e ativada</p> <p>Garantia de 12 meses, tanto do notebook como da fonte de alimentação</p>	15	UN	5.231,33	78.469,95

		<p>Deve ser fornecido com case emborrachado para armazenamento</p> <p>Deve ser fornecido com fonte de alimentação própria do equipamento.</p> <p>Marcas de referência: Dell, HP, Lenovo, Asus.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>AMPLA CONCORRÊNCIA</p>				
30	29836489 613309	<p>NOTEBOOK Processador mínimo: Intel Core i5 12ª geração (modelo 1240P), 12 núcleos, 16 threads, frequência base mínima de 1.7GHz e turbo de até 4.4GHz ou superior.</p> <p>Memória RAM mínima: 16GB DDR4 3200MHz, expansível até 64GB</p> <p>Armazenamento mínimo: SSD NVMe 512GB Gen3 x4</p> <p>Placa de vídeo: Intel Iris Xe Graphics integrada ou similar superior</p> <p>Tela: 15.6" LED Full HD (1920x1080), antirreflexo, bordas finas</p> <p>Teclado: Padrão ABNT2 com teclado numérico</p> <p>Construção: Chassi em alumínio, acabamento premium</p> <p>BATERIA E AUTONOMIA</p> <p>Tipo: Íons de lítio, 3 células</p> <p>Capacidade mínima: 50Wh</p> <p>Autonomia média mínima: 3,5 horas</p> <p>CÂMERA E ÁUDIO</p> <p>Câmera: Full HD 1080p com sensor CMOS, foco fixo e correção de luz ambiente</p> <p>Microfone: Dual array com redução de ruído</p> <p>Áudio: Alto-falantes estéreo com tecnologia Dolby Audio</p> <p>CONECTIVIDADE</p> <p>Wi-Fi 6 (802.11ax)</p> <p>Bluetooth 5.2</p> <p>1x USB-C</p> <p>2x USB 3.2</p> <p>1x HDMI 2.0</p> <p>1x Combo áudio (P2)</p> <p>Leitor de cartão microSD (opcional)</p> <p>Bluetooth: Integrado; caso o equipamento não possua entrada de rede RJ45, deverá ser fornecido com adaptador USB para Ethernet com as seguintes especificações técnicas:</p> <p>Interface USB 3.0</p> <p>Porta RJ-45 padrão Gigabit Ethernet (1000 Mbps)</p> <p>Compatível com Windows 11</p> <p>Plug & Play</p> <p>Taxa de transferência mínima de 1000 Mbps</p> <p>Cabo com comprimento mínimo de 20cm</p> <p>Corpo em plástico ABS ou alumínio, com conector reforçado</p> <p>Suporte ao padrão PXE (opcional)</p> <p>SEGURANÇA E RECURSOS ADICIONAIS</p> <p>Recomendável: Leitor de impressão digital integrado</p>	5	UN	5.231,33	26.156,65

		<p>SISTEMA OPERACIONAL</p> <p>Mínimo Windows 10 Pro 64 bits, licença original e ativada</p> <p>Garantia de 12 meses, tanto do notebook como da fonte de alimentação</p> <p>Deve ser fornecido com case emborrachado para armazenamento</p> <p>Deve ser fornecido com fonte de alimentação própria do equipamento.</p> <p>Marcas de referência: Dell, HP, Lenovo, Asus.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>COTA RESERVADA ME E EPP</p>				
31	29836490485191	<p>ORGANIZADOR DE CABOS 3/4 PRETO 50 METROS. Sugestão de marcas: HellermannTyton, Dutoplast, Daneva.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVA ME EPP</p>	5	CX	204,01	1.020,05
32	29836491464974	<p>PLACA DE VÍDEO PCI-EXPRESS 2GB com Saídas VGA, HDMI e DVI Placa de vídeo dedicada, compatível com interface PCI-Express, destinada ao uso em computadores de mesa para tarefas básicas de vídeo, suporte a múltiplos monitores e aceleração gráfica leve. O produto deverá atender às seguintes especificações mínimas:</p> <p>Interface de conexão: PCI-Express 2.0 ou superior</p> <p>GPU clock mínimo: 600 MHz</p> <p>Memória de vídeo: 2GB</p> <p>Tipo de memória: GDDR3</p> <p>Clock da memória: Mínimo de 600 MHz</p> <p>Interface de memória: Mínimo de 64 bits</p> <p>Largura de banda mínima: 8.0 GB/s</p> <p>Compatibilidade gráfica: OpenGL 4.0 ou superior</p> <p>Saídas de vídeo: Mínimo de 3 saídas, sendo obrigatórias:</p> <p>1x VGA (D-Sub)</p> <p>1x HDMI</p> <p>1x DVI (Digital ou DVI-I)</p> <p>Formato: Perfil padrão ou low-profile com bracket adaptável</p> <p>Compatibilidade: Sistemas operacionais Windows 10 ou superior, Linux</p> <p>Refrigeração: Dissipador com ventilador ativo</p> <p>Garantia mínima: 12 meses</p> <p>Observações: Serão aceitos modelos de marcas reconhecidas no mercado nacional, com comprovada atuação no segmento de componentes gráficos, tais como NVIDIA, AMD, PCYES, Galax,</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p>	15	UN	270,00	4.050,00

		Não serão aceitos modelos genéricos sem marca, com especificações inferiores às descritas ou sem conectores físicos VGA, HDMI e DVI. EXCLUSIVO ME EPP				
33	29836492 290108	<p>PROJETOR MULTIMÍDIA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</p> <p>Equipamento destinado à projeção de imagens em ambientes institucionais, educacionais e corporativos, com alto desempenho visual, conectividade moderna e durabilidade comprovada. O projetor deverá atender às seguintes características mínimas:</p> <p>Requisitos Técnicos</p> <p>Resolução nativa mínima: WXGA (1280 x 800 pixels)</p> <p>Tecnologia de projeção: Matriz ativa TFT de polissilício ou sistema equivalente de 3 chips</p> <p>Modos de projeção: Frontal, traseiro e teto</p> <p>Brilho mínimo: 3.200 ANSI Lumens</p> <p>Contraste dinâmico mínimo: 14.000:1</p> <p>Reprodução de cores: Mínimo de 300 milhões de cores</p> <p>Tamanho da imagem projetada: De 29" até 300"</p> <p>Distância focal: Entre 17,0 mm e 19,0 mm</p> <p>Zoom óptico: Mínimo de 1.1x</p> <p>Vida útil da lâmpada: Mínimo de 7.000 horas em modo econômico</p> <p>Conectividade</p> <p>2x HDMI</p> <p>1x USB tipo A</p> <p>1x Entrada de vídeo composto RCA (amarelo)</p> <p>1x Entrada de computador D-sub 15 pinos (VGA)</p> <p>Projeção sem fio nativa (Wi-Fi integrado ou compatível com dongle oficial da marca, que deve ser obrigatoriamente fornecido, caso o projetor não tenha integrado)</p> <p>Acessórios e Garantia</p> <p>Controle remoto com pilhas alcalinas de boa qualidade</p> <p>Bolsa de transporte acolchoada</p> <p>Cabos de alimentação e vídeo inclusos</p> <p>Manual físico de instruções em português</p> <p>Garantia mínima de 12 meses com assistência técnica nacional autorizada pelo fabricante</p> <p>Marcas de referência: Epson, BenQ, LG, Optoma.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	5	UN	3.815,05	19.075,25
34	29836493 607742	<p>RACK DE PAREDE 3U Especificação Técnica</p> <p>Tipo: Rack de parede padrão 19" com altura de 3U</p> <p>Material: Chapa de aço com espessura mínima de 0,41 mm (referência CGV-0,41FF)</p> <p>Dimensões mínimas externas:</p> <p>Altura: 16,5 cm</p> <p>Profundidade: 35 cm</p> <p>Largura: 50 cm</p> <p>Acabamento: Pintura epóxi eletrostática na cor preta</p>	15	UN	217,15	3.257,25

		<p>Fechamento: Porta frontal com fechadura e fornecimento de 2 chaves</p> <p>Design: Horizontal, com estrutura reforçada e suporte para carga mínima de 30 kg</p> <p>Ventilação: Aletas laterais e furação superior para instalação de até 2 exaustores (devem estar incluídos)</p> <p>Passagem de cabos: Furo de passagem na parte superior e inferior para organização de cabeamento</p> <p>Fixação: Deve acompanhar parafusos e buchas de 8 mm para instalação em parede de alvenaria</p> <p>Compatibilidade: Equipamentos padrão 19", utilizados em redes de dados, voz, vídeo e segurança eletrônica</p> <p>Garantia mínima: 12 meses</p> <p>Observações: Serão aceitos modelos de marcas reconhecidas no mercado nacional, com comprovada atuação no segmento de infraestrutura de redes e telecomunicações.</p> <p>Marcas de referência incluem RackFort, Policabos, Max Eletron,</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>Não serão aceitos modelos genéricos, com estrutura frágil, sem pintura epóxi ou sem fechadura com chave.</p> <p>EXCLUSIVA ME EPP</p>				
35	29836494 487697	<p>SSD 2,5" 240 GB Tipo: Unidade de estado sólido (SSD), formato 2,5" padrão SATA III</p> <p>Capacidade: 240 GB, sem compressão ou alocação dinâmica</p> <p>Interface:</p> <p>SATA Rev. 3.0 (6 Gb/s), compatível com SATA Rev. 2.0</p> <p>Controlador de marca reconhecida (Phison, Silicon Motion, Marvell ou equivalente)</p> <p>Desempenho mínimo real (comprovado):</p> <p>Leitura sequencial: = 500 MB/s</p> <p>Gravação sequencial: = 350 MB/s</p> <p>Cache DRAM ou SLC para aceleração de escrita</p> <p>Memória NAND:</p> <p>Tipo TLC ou superior (não serão aceitos modelos com QLC ou sem cache)</p> <p>Temperatura de operação: 0°C a 70°C</p> <p>MTBF (vida útil): = 1 milhão de horas</p> <p>TBW (Total Bytes Written): = 80 TB</p> <p>Certificações obrigatórias, COMPROVADAS POR LAUDO: CE, FCC, RoHS</p> <p>Garantia mínima: 12 meses (com suporte técnico nacional)</p> <p>Marcas sygeridas: Kingston, Crucial, Western Digital, Adata, Samsung, SanDisk</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p>	100	UN	170,46	17.046,00

		Marcas não aceitas: Modelos genéricos, sem site oficial, sem suporte técnico ou sem certificações internacionais EXCLUSIVA ME EPP				
36	29836495 320268	SWITCH 16 PORTAS GIGABIT Switch 16 Portas Gigabit O produto deverá atender às seguintes especificações mínimas: Características Técnicas Tipo: Switch não gerenciável, padrão 19" para montagem em rack ou uso em mesa Número de portas: 16 portas RJ45 com auto negociação e suporte a Auto MDI/MDI-X Velocidade: 10/100/1000 Mbps por porta Taxa mínima de encaminhamento de pacotes: = 20 Mpps (milhões de pacotes por segundo) Protocolos suportados: IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x Alimentação e Instalação Fonte de alimentação: 100–240V AC, 50/60Hz (bivolt automático) Acessórios obrigatórios: 01 cabo de alimentação Kit de montagem em rack (par de flanges ou trilhos) Pezinhos de borracha para uso em superfície plana Certificações obrigatórias FCC (Federal Communications Commission) CE (Conformité Européenne) RoHS (Restriction of Hazardous Substances) Garantia e Confiabilidade Garantia mínima: 12 meses MTBF (vida útil): = 100.000 horas Temperatura de operação: 0°C a 40°C Marcas recomendadas: TP-Link, Intelbras, D-Link, Cisco, Aruba, com suporte técnico nacional. As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. Certificação Nacional: Homologação Anatel obrigatória. EXCLUSIVA ME EPP	20	UN	466,96	9.339,20
37	29836496 463274	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS GIGABIT Características Técnicas Switch Ethernet gerenciável, camada 2, com no mínimo 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000 Mbps, compatível com VLAN IEEE 802.1Q, QoS, STP/RSTP/MSTP e gerenciamento via interface web e CLI. O equipamento deverá possuir no mínimo 2 (duas) portas de uplink de alta capacidade, sendo SFP+ 10GbE, destinadas à interconexão com switches de camada superior (core/distribuição), não sendo admitida limitação de uplink em 1 Gbps quando utilizado para agregação de tráfego. As portas de uplink deverão permitir operação em 10 Gbps full-duplex, sendo aceitos transceptores ópticos ou cabos DAC compatíveis, quando aplicável.	20	UN	1.579,52	31.590,40

		<p>Equipamento novo, original de fábrica, com nota fiscal e garantia nacional.</p> <p>Tipo: Switch gerenciável camada 2 ou superior</p> <p>Interface: 24 portas RJ45 auto-sensíveis 10/100/1000 Mbps com Auto MDI/MDIX</p> <p>Portas adicionais: Mínimo de 2 portas SFP ou GBIC para uplink óptico (módulos devem vir inclusos)</p> <p>Capacidade de comutação: = 36 Gbps</p> <p>Taxa de encaminhamento de pacotes: = 30 Mpps</p> <p>Tabela de endereços MAC: = 8.000 entradas</p> <p>Recursos mínimos: VLAN 802.1Q, QoS, IGMP Snooping, espelhamento de porta, SNMP v1/v2/v3, STP/RSTP</p> <p>Auto uplink em todas as portas</p> <p>Alimentação e Instalação</p> <p>Fonte de alimentação: 100–240V AC, 50/60Hz (bivolt automático)</p> <p>Acessórios obrigatórios:</p> <p>Cabo de alimentação</p> <p>Kit de montagem em rack (par de flanges ou trilhos)</p> <p>Pés de borracha para uso em superfície plana</p> <p>Certificações obrigatórias</p> <p>FCC (Federal Communications Commission)</p> <p>CE (Conformité Européenne)</p> <p>RoHS (Restriction of Hazardous Substances)</p> <p>Garantia e Confiabilidade</p> <p>Garantia mínima: 12 meses</p> <p>MTBF (vida útil): = 100.000 horas</p> <p>Temperatura de operação: 0°C a 40°C</p> <p>Marcas recomendadas: TP-Link, Intelbras, D-Link, Aruba, Cisco, com suporte técnico nacional.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>Certificação Nacional: Homologação Anatel obrigatória.</p> <p>EXCLUSIVA ME EPP</p>				
38	29836497 485141	<p>SWITCH GERENCIÁVEL 48 PORTAS</p> <p>Características Gerais:</p> <p>Switch Ethernet gerenciável de alto desempenho, destinado à função de core da rede, com no mínimo 48 (quarenta e oito) portas 10/100/1000 Mbps, compatível com VLAN IEEE 802.1Q, QoS avançado, STP/RSTP/MSTP, LACP (IEEE 802.3ad), empilhamento (stacking) e gerenciamento centralizado.</p> <p>O equipamento deverá possuir no mínimo 4 (quatro) portas de uplink de alta capacidade, sendo 10GbE (SFP+), destinadas à interconexão entre switches de core, distribuição e conexão com o firewall/borda da rede, permitindo tráfego agregado superior à velocidade do link de internet contratado.</p> <p>A capacidade mínima de comutação deverá ser igual ou superior a 160 Gbps.</p>	8	UN	9.650,77	77.206,16

	<p>As portas 10GbE deverão operar em 10 Gbps full-duplex, sendo aceitos módulos ópticos ou cabos DAC compatíveis, quando aplicável.</p> <p>Equipamento novo, original de fábrica, com nota fiscal e garantia nacional.</p> <p>Especificações Técnicas Mínimas:</p> <p>Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, 802.3u, 802.3ab, 802.3x, 802.3ad (LACP), 802.1Q (VLAN), 802.1X (autenticação), 802.1D/w/s (STP/RSTP/MSTP).</p> <p>Portas de Acesso: 48x RJ45 10/100/1000 Mbps com Auto MDI/MDIX.</p> <p>Portas de Uplink/Cascadeamento: Mínimo de 4x SFP (módulos devem vir inclusos) + 10Gbps dedicadas para interconexão entre switches, com suporte a empilhamento e largura de banda agregada mínima de 160Gbps.</p> <p>Capacidade de Comutação: Mínimo de 176 Gbps.</p> <p>Taxa de Encaminhamento: Mínimo de 120 Mpps.</p> <p>Tabela de MAC Address: Mínimo de 32K entradas.</p> <p>Buffer de Memória: Mínimo de 12MB.</p> <p>Recursos Layer 3: Roteamento estático, RIP, OSPF, VRRP, DHCP Server/Relay.</p> <p>Segurança: ACLs IPv4/IPv6, inspeção ARP, DHCP snooping, autenticação 802.1X, SSH, controle de acesso baseado em função (RBAC).</p> <p>Empilhamento: Suporte a empilhamento físico ou virtual com largura de banda mínima de 160 Gbps entre unidades.</p> <p>Redundância: Fontes de alimentação duplas, hot-swappable, com fornecimento adicional de uma terceira unidade sobressalente.</p> <p>Gerenciamento: Interface Web, CLI via SSH/Telnet, SNMPv1/v2/v3, RMON, Syslog.</p> <p>Certificações: FCC, CE, RoHS, ISO 9001.</p> <p>Alimentação: 100–240V AC, 50/60Hz, com cabos inclusos.</p> <p>Montagem: Suporte para instalação em rack 19" padrão.</p> <p>Garantia: Mínimo de 12 meses com suporte técnico nacional.</p> <p>Certificação Nacional: Homologação Anatel obrigatória.</p> <p>Treinamento Técnico: Inclusão obrigatória de treinamento completo, cobrindo:</p> <p>Gerenciamento e configuração via Web e CLI.</p> <p>Criação de VLANs, trunking, failover, roteamento e empilhamento.</p> <p>Monitoramento, segurança, troubleshooting e boas práticas.</p> <p>Entrega de documentação técnica e emissão de certificado de participação</p> <p>Fonte de alimentação redundante, com operação contínua em caso de falha, e fornecimento obrigatório de uma unidade adicional sobressalente, além das duas já inclusas.</p> <p>Certificação Nacional: Homologação Anatel obrigatória.</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>Sugestão de marcas: TP-Link, Intelbras, Ubiquiti, Cisco.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>AMPLA CONCORRÊNCIA</p>				
39	29836497 485141	<p>SWITCH GERENCIÁVEL 48 PORTAS</p> <p>Características Gerais:</p> <p>Switch Ethernet gerenciável de alto desempenho, destinado à função de core da rede, com no mínimo 48 (quarenta e oito) portas 10/100/1000 Mbps, compatível com VLAN IEEE 802.1Q, QoS avançado, STP/RSTP/MSTP, LACP (IEEE 802.3ad), empilhamento (stacking) e gerenciamento centralizado.</p> <p>O equipamento deverá possuir no mínimo 4 (quatro) portas de uplink de alta capacidade, sendo 10GbE (SFP+), destinadas à interconexão entre switches de core, distribuição e conexão com o firewall/borda da rede, permitindo tráfego agregado superior à velocidade do link de internet contratado.</p> <p>A capacidade mínima de comutação deverá ser igual ou superior a 160 Gbps.</p> <p>As portas 10GbE deverão operar em 10 Gbps full-duplex, sendo aceitos módulos ópticos ou cabos DAC compatíveis, quando aplicável.</p> <p>Equipamento novo, original de fábrica, com nota fiscal e garantia nacional.</p> <p>Especificações Técnicas Mínimas:</p> <p>Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, 802.3u, 802.3ab, 802.3x, 802.3ad (LACP), 802.1Q (VLAN), 802.1X (autenticação), 802.1D/w/s (STP/RSTP/MSTP).</p> <p>Portas de Acesso: 48x RJ45 10/100/1000 Mbps com Auto MDI/MDIX.</p> <p>Portas de Uplink/Cascadeamento: Mínimo de 4x SFP (módulos devem vir inclusos) + 10Gbps dedicadas para interconexão entre switches, com suporte a empilhamento e largura de banda agregada mínima de 160Gbps.</p> <p>Capacidade de Comutação: Mínimo de 176 Gbps.</p> <p>Taxa de Encaminhamento: Mínimo de 120 Mpps.</p> <p>Tabela de MAC Address: Mínimo de 32K entradas.</p> <p>Buffer de Memória: Mínimo de 12MB.</p> <p>Recursos Layer 3: Roteamento estático, RIP, OSPF, VRRP, DHCP Server/Relay.</p> <p>Segurança: ACLs IPv4/IPv6, inspeção ARP, DHCP snooping, autenticação 802.1X, SSH, controle de acesso baseado em função (RBAC).</p> <p>Empilhamento: Suporte a empilhamento físico ou virtual com largura de banda mínima de 160 Gbps entre unidades.</p> <p>Redundância: Fontes de alimentação duplas, hot-swappable, com fornecimento adicional de uma terceira unidade sobressalente.</p>	2	UN	9.650,77	19.301,54

		<p>Gerenciamento: Interface Web, CLI via SSH/Telnet, SNMPv1/v2/v3, RMON, Syslog.</p> <p>Certificações: FCC, CE, RoHS, ISO 9001.</p> <p>Alimentação: 100–240V AC, 50/60Hz, com cabos inclusos.</p> <p>Montagem: Suporte para instalação em rack 19" padrão.</p> <p>Garantia: Mínimo de 12 meses com suporte técnico nacional.</p> <p>Certificação Nacional: Homologação Anatel obrigatória.</p> <p>Treinamento Técnico: Inclusão obrigatória de treinamento completo, cobrindo:</p> <p>Gerenciamento e configuração via Web e CLI.</p> <p>Criação de VLANs, trunking, failover, roteamento e empilhamento.</p> <p>Monitoramento, segurança, troubleshooting e boas práticas.</p> <p>Entrega de documentação técnica e emissão de certificado de participação</p> <p>Fonte de alimentação redundante, com operação contínua em caso de falha, e fornecimento obrigatório de uma unidade adicional sobressalente, além das duas já inclusas.</p> <p>Certificação Nacional: Homologação Anatel obrigatória.</p> <p>Sugestão de marcas: TP-Link, Intelbras, Ubiquiti, Cisco.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>COTA RESERVADA ME E EPP</p>				
40	29836498 464048	<p>SWITCH DE ACESSO - 8 PORTAS GIGABIT</p> <p>Especificações Técnicas Mínimas:</p> <p>Equipamento novo, original de fábrica, com nota fiscal e garantia nacional.</p> <p>Padrões e Protocolos: IEEE 802.3 (10Base-T), IEEE 802.3u (100Base-TX), IEEE 802.3ab (1000Base-T), IEEE 802.3x (controle de fluxo); CSMA/CD.</p> <p>Interface: 8 portas RJ45 10/100/1000 Mbps com auto-negociação e suporte a Auto MDI/MDIX.</p> <p>Capacidade de Comutação: Mínimo de 10 Gbps.</p> <p>Taxa de Encaminhamento: Compatível com pacotes de 64 bytes em todas as portas simultaneamente.</p> <p>Buffer de Memória: Mínimo de 2MB.</p> <p>Fonte de Alimentação: Externa, bivolt automática (100–240V AC, 50/60Hz).</p> <p>Certificações Internacionais: CE, FCC, RoHS.</p> <p>Certificação Nacional: Homologação Anatel obrigatória.</p> <p>Montagem: Equipamento de mesa ou com suporte para fixação em parede.</p> <p>Garantia: Mínimo de 12 meses com suporte técnico nacional.</p>	30	UN	168,94	5.068,20

		<p>Marcas Recomendadas: TP-Link, Intelbras, D-Link, Aruba, Cisco, desde que com comprovação de homologação Anatel e suporte técnico nacional.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>Equipamentos genéricos, sem certificação ou sem representação técnica no país, não serão aceitos.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>				
41	29836499 451817	<p>TECLADO USB PADRÃO ABNT2 Especificação Técnica</p> <p>Características Gerais:</p> <p>Equipamento novo, original de fábrica, com nota fiscal e garantia nacional.</p> <p>Teclado com conexão USB, padrão brasileiro ABNT2, com 102 teclas.</p> <p>O equipamento deverá possuir homologação válida pela Anatel, conforme exigência da legislação brasileira para periféricos de informática.</p> <p>Especificações Técnicas Mínimas:</p> <p>Layout: ABNT2, com tecla 'Ç' e padrão de acentuação brasileiro.</p> <p>Número de Teclas: Mínimo de 102 teclas.</p> <p>Tipo de Teclas: Teclas de alta qualidade, com gravação a laser ou injeção dupla (double-shot), não serão aceitas teclas com pintura superficial.</p> <p>Cabo: Comprimento mínimo de 1,5 metros, com conector USB tipo A.</p> <p>Estrutura: Sistema antirespingo, resistente a líquidos acidentais.</p> <p>Peso: Mínimo de 600 gramas, para garantir estabilidade sobre a superfície.</p> <p>Compatibilidade: Sistemas operacionais Windows (todas as versões) e Linux.</p> <p>Multimídia: Teclas de atalho para funções básicas como volume, play/pause, e navegação.</p> <p>Certificações: CE, FCC, RoHS, e homologação Anatel obrigatória.</p> <p>Garantia: Mínimo de 12 meses com suporte técnico nacional.</p> <p>Marcas Recomendadas: Para garantir qualidade, durabilidade e compatibilidade com redes públicas, recomenda-se que o equipamento seja de marca reconhecida e homologada no Brasil, com suporte técnico nacional.</p> <p>Exemplos:</p> <p>Logitech, C3Tech, Dell, HP, Lenovo, Intelbras, Microsoft, Positivo Ou equivalente, desde que com comprovação de homologação Anatel e suporte técnico nacional.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	100	UN	55,97	5.597,00
42	29836500 480444	<p>WEBCAM FULL HD USB-C Especificação Técnica</p> <p>Características Gerais:</p>	20	UN	247,10	4.942,00

		<p>Equipamento novo, original de fábrica, com nota fiscal e garantia nacional.</p> <p>Webcam com resolução Full HD (1920x1080), conexão USB-C.</p> <p>Especificações Técnicas Mínimas:</p> <p>Resolução: Full HD 1080p (1920x1080 pixels).</p> <p>Taxa de Quadros: Mínimo de 30 FPS (frames por segundo).</p> <p>Conexão: USB-C, plug and play, sem necessidade de drivers adicionais.</p> <p>Microfone: Integrado, com captação omnidirecional ou equivalente.</p> <p>Campo de Visão: Mínimo de 70° na diagonal.</p> <p>Compatibilidade: Sistemas operacionais Windows 10 ou superior.</p> <p>Certificações: Compatível e certificado para uso com Microsoft Teams, Zoom e Google Meet.</p> <p>Privacidade: Tampa física ou sistema de proteção de privacidade embutido.</p> <p>Instalação: Base ajustável ou clip para fixação em monitores e notebooks.</p> <p>Garantia: Mínimo de 12 meses com suporte técnico nacional.</p> <p>Homologação: Equipamento deve possuir homologação válida pela Anatel.</p> <p>Marcas Recomendadas: Logitech, Microsoft, Lenovo, Multilaser, C3Tech, Positivo, desde que com certificação e suporte técnico nacional.</p> <p>Equipamentos sem proteção de privacidade, sem microfone ou com resolução inferior não serão aceitos.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>				
43	29836501 372381	<p>GANCHO ORGANIZADOR DE CABOS Gancho organizador de cabos ocultos para instalação debaixo da mesa, com fixação por meio de fita adesiva dupla face 3M já instalada, tamanho de 2,0 x 4 x 6,9 cm ou similar, com vão para passagens dos fios de aproximadamente 3,5 x 5,5 cm.</p> <p>Sugestão de marcas: Command (3M), D-Line, HellermannTyton.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	250	UN	4,13	1.032,50
44	29836502 474172	<p>CONECTOR KEYSTONE Fêmea RJ45 Cat5e de 90 graus sem blindagem, com padrão de montagem T568B e T568A</p> <p>Sugestão de marcas: Furukawa, Legrand, Intelbras.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	50	UN	9,87	493,50

45	29836503 477104	<p>CONSOLE KVM COM MONITOR LCD 17" E CHAVEADOR 8 PORTAS Montável em rack 1U</p> <p>O equipamento deverá permitir o controle de até 8 servidores ou computadores a partir de um único console, economizando espaço e simplificando a gestão de TI.</p> <p>Características mínimas exigidas:</p> <p>Tela LCD de 17" com resolução mínima de 1280 x 1024</p> <p>Chaveador KVM integrado com 8 portas</p> <p>Compatível com conexões VGA, USB e PS/2</p> <p>Teclado padrão ABNT2 e touchpad integrados</p> <p>Interface de controle via botões físicos, teclas de atalho e menu OSD</p> <p>Segurança com nível de senha para administrador e usuário</p> <p>Compatível com todos os principais sistemas operacionais (Windows, Linux, etc.)</p> <p>Montagem em rack padrão 19", ocupando 1U</p> <p>Sistema de gaveta retrátil com mecanismo flip-up/fold-down</p> <p>Acompanha 8 cabos KVM, fonte de alimentação e manual</p> <p>Alimentação: 100-240V, 50/60Hz</p> <p>Peso máximo: 20kg</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>Sugestão de marcas: Aten, Tripp Lite, APC.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	2	UN	9.452,06	18.904,12
46	29836504 405818	<p>TRAVA DE SEGURANÇA PARA NOTEBOOK</p> <p>Especificação Técnica</p> <p>Características Gerais:</p> <p>Equipamento novo, original de fábrica, com nota fiscal e garantia nacional.</p> <p>Dispositivo de segurança física para fixação de notebook em mesas ou superfícies estáveis.</p> <p>Especificações Técnicas Mínimas:</p> <p>Material do Cabo: Aço galvanizado revestido, com diâmetro mínimo de 4 mm.</p> <p>Comprimento do Cabo: Mínimo de 1,5 metros.</p> <p>Sistema de Trava: Cadeado com chave dupla.</p> <p>Compatibilidade: Notebooks com slot de segurança padrão Kensington ou Wedge.</p> <p>Fixação: Extremidade com laço ou âncora para prender em estrutura fixa (mesa, bancada, etc.).</p> <p>Peso máx: 500g</p> <p>Resistência: Suporta tração mínima de 50 kgf.</p> <p>Corpo da Trava: Em liga metálica resistente à corrosão.</p> <p>Garantia: Mínimo de 12 meses com suporte técnico nacional.</p> <p>Sugestão de marcas: Kensington, Targus, Goldentec.</p>	30	UN	78,93	2.367,90

		As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. EXCLUSIVO ME EPP				
47	29836505 445559	ANILHAS DE IDENTIFICAÇÃO PARA CABOS DE REDE Especificação Técnica Características Gerais: Produto novo, original de fábrica, com nota fiscal e garantia nacional. Especificações Técnicas Mínimas: Material: Nylon ou polipropileno de alta resistência, flexível e não condutivo. Formato: Cilíndrico ou tipo clip, com encaixe firme no cabo. Bitola Compatível: Para cabos de 4 mm a 7 mm de diâmetro (UTP Cat5e, Cat6, Cat6A). Identificação: Numérica (0 a 9) e/ou alfabética (A a Z), com impressão permanente. Cores: Preferencialmente amarelo com caracteres pretos, ou multicolorido para codificação por função. Quantidade: Kits com no mínimo 100 peças, podendo variar conforme aplicação. Aplicação: Manual, sem necessidade de ferramenta especial. Durabilidade: Resistência a abrasão, umidade e variações térmicas. Garantia: Mínimo de 12 meses. Observações: Deve permitir fácil leitura mesmo em ambientes com pouca iluminação. Kits devem conter distribuição equilibrada de caracteres para uso prático. Não serão aceitas anilhas com tinta removível ou baixa aderência. Sugestão de marcas: HellermannTyton, Dutoplast, Phoenix Contact. As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. EXCLUSIVO ME EPP	20	PCT	40,13	802,60
48	29836506 624206	ALICATE PUNCH DOWN Ferramenta alicate para inserção de impacto, fixador para keystone fêmea RJ45 com lâmina tipo 110 Garantia mínima: 12 meses Sugestão de marcas: Tramontina PRO, Vonder, Furukawa. As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. EXCLUSIVO ME EPP	5	UN	38,11	190,55
49	29836507 256587	PEN DRIVE 128GB, USB 3.2 Com velocidade de leitura mínima de 70 MB/s e velocidade de gravação mínima de 10MB/s Garantia mínima: 12 meses Sugestão de marcas: SanDisk, Kingston, Lexar.	10	UN	57,93	579,30

		As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. EXCLUSIVO ME EPP				
50	29836508 604128	<p>PONTO DE ACESSO OUTDOOR Wi-Fi 7 (Ambiente Externo) 1.</p> <p>Especificações de Conexão e Desempenho</p> <p>Padrão Wi-Fi: Wi-Fi 7 (802.11be), retrocompatível com 802.11a/b/g/n/ac/ax.</p> <p>Desempenho de Rádio: Taxas de dados compatíveis com a tecnologia Wi-Fi 7. Deverá operar com fluxos espaciais (MIMO) de no mínimo 2x2 em ambas as bandas (2.4 GHz e 5 GHz).</p> <p>Porta de Rede: Uma (1) porta Ethernet RJ45 com velocidade mínima de 2.5 GbE.</p> <p>Capacidade: Suporte para no mínimo 220 clientes simultâneos e 8 BSSIDs por rádio.</p> <p>2. Características Físicas e Ambientais</p> <p>Proteção contra Intempéries: Gabinete com classificação de proteção mínima IP66, resistente à poeira e a jatos potentes de água, para garantir operação confiável em ambiente externo.</p> <p>Temperatura de Operação: Faixa de operação de no mínimo -30°C a 60°C.</p> <p>Montagem: Kit de montagem para parede ou poste incluso, com estrutura robusta projetada para suportar ventos fortes.</p> <p>3. Antenas e Sinal</p> <p>Configuração de Antena: O equipamento deverá possuir antenas de alto desempenho otimizadas para uso externo, atendendo a uma das seguintes configurações:</p> <p>Opção A: Antenas omnidirecionais internas ou externas integradas, com ganho mínimo de 5 dBi para a banda de 5 GHz.</p> <p>Opção B: Conectores padrão (ex: N-Type ou RP-SMA) para a conexão de antenas externas, permitindo o uso de modelos omnidirecionais ou direcionais conforme a necessidade do projeto.</p> <p>Potência de Transmissão (TX Power): Potência de transmissão ajustável via software, com no mínimo 23 dBm em 2.4 GHz e 26 dBm em 5 GHz (respeitando os limites regulatórios da ANATEL).</p> <p>4. Energia</p> <p>Método de Alimentação: Suporte a Power over Ethernet PoE+ (802.3at).</p> <p>5. Recursos de Software e Segurança</p> <p>Gerenciamento: Gerenciamento centralizado através de plataforma em nuvem ou software controlador local (on-premise).</p> <p>Recursos de Rede: Suporte obrigatório a Mesh, Roaming Rápido (802.11r/k/v), Band Steering e VLANs (802.1Q).</p> <p>Segurança: Suporte aos padrões de segurança WPA3-Enterprise, autenticação via RADIUS, e</p>	10	UN	1.563,54	15.635,40

		capacidade de isolamento de clientes em redes de convidados. 6. Certificações e Garantia Certificações: Deverá possuir as certificações CE, FCC e homologação ANATEL. Garantia: Garantia mínima de 12 meses no Brasil. As marcas que atendem à descrição ajustada incluem Ubiquiti (UniFi), TP-Link (Omada), Ruckus, Aruba (HPE) e Cisco (Catalyst/Meraki). A marca citada é referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovadas por laudo da fabricante. EXCLUSIVO ME EPP				
51	29836509 604128	ACESS POINT Especificações de Conexão e Desempenho Standard WiFi: Wi-Fi 7 (802.11be), retrocompatível com 802.11a/b/g/n/ac/ax. Taxa de Dados Máxima: 4,3 Gbps em 5 GHz (BW240) 688 Mbps em 2,4 GHz (BW40) Fluxos Espaciais (MIMO): 2x2 (DL/UL MU-MIMO) em 2.4 GHz e 5 GHz. Área de Cobertura mínima: 100 m² Clientes Simultâneos mínimo: 200 clientes simultâneos. Máx. BSSIDs: 8 por rádio. Taxas de Dados Suportadas: 802.11be (Wi-Fi 7): 7,3 Mbps a 4,3 Gbps (MCS0 - MCS13 NSS1/2, EHT 20/40/80/160/240). 802.11ax (Wi-Fi 6): 7,3 Mbps a 2,4 Gbps (MCS0 - MCS11 NSS1/2, HE 20/40/80/160). 802.11ac (Wi-Fi 5): 6,5 Mbps a 1,7 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2, VHT 20/40/80/160). 802.11n: 6,5 Mbps a 300 Mbps (MCS0 - MCS15, HT 20/40). 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps. 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps. Largura de Banda do Canal: HT 20/40, VHT 20/40/80/160, HE 20/40/80/160, EHT 20/40/80/160/240 (MHz). 2. Antenas e Sinal Tipo de Antenas: Internas. Potência Máxima de Transmissão (TX Power): 23 dBm em 2.4 GHz. 24 dBm em 5 GHz. Ganho da Antena: 4 dBi em 2.4 GHz. 5 dBi em 5 GHz. Montagem: Teto ou parede. Temperatura de faixa de operação: 0°C a 40°C. Umidade de Operação: 5 a 95% sem condensação LEDs: Indicador de status do sistema Botões de reset. Marcas referências: TP-LINK, Aruba, CISCO, Engenius, Ubiquiti.	50	UN	842,47	42.123,50

		As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. Garantia mínima: 12 meses. EXCLUSIVO ME EPP				
52	29836510 22233	NOBREAK EM FORMATO RACK 19" Com tecnologia online de dupla conversão, potência nominal mínima de 2.000 VA (1.600 W), fator de potência igual ou superior a 0,9, tensão de entrada e saída em 220V, frequência de operação de 50/60 Hz com detecção automática, saída senoidal pura e compatibilidade com gerenciamento remoto via SNMP, USB e RS-232. O equipamento deve possuir display LCD com informações de tensão, carga, autonomia, status da rede e falhas, além de ser compatível com software de monitoramento e desligamento automático de servidores em ambientes Windows e Linux. Deve incluir sistema de partida a frio, bypass automático e manual, proteção contra sobrecarga, subtensão, sobretensão, curto-circuito, descarga profunda e inversão de polaridade. O gabinete deve ser metálico, com pintura anticorrosiva, ventilação forçada com controle térmico, grau de proteção mínimo IP20 e certificações INMETRO, RoHS e ISO 9001. O painel de controle deve ser giratório ou removível para uso em posição torre, e o equipamento deve incluir trilhos deslizantes para fixação em rack padrão. O sistema deve incluir banco de baterias automotivas estacionárias de 12V, tecnologia VRLA AGM, seladas e livres de manutenção, com capacidade total mínima de 720 Ah, dimensionadas para garantir autonomia de 12 horas com carga de até 1.200 W, correspondente ao funcionamento contínuo de dois servidores padrão rack e quatro switches de 24 portas. Recomenda-se o uso de 6 baterias de 12V 120Ah ligadas em série-paralelo, ou 4 baterias de 12V 150Ah, conforme projeto elétrico. O kit de baterias deve incluir cabos, conectores, bornes de segurança e proteção contra inversão de polaridade, além de sistema de recarga inteligente com controle de corrente e tensão. Marcas de referência de nobreak: APC, Vertiv, TS Shara, NHS Marcas de referência de bateria: Freedom, Moura, Tudor Todos os equipamentos devem ser fornecidos com manual em português, garantia mínima de 12 meses e assistência técnica autorizada no Brasil. A marca citada é referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. EXCLUSIVO ME EPP	8	UN	4.953,73	39.629,84
53	29836511 625737	SSD NVMe M.2 2TB Especificação Técnica Unidade de estado sólido de alto desempenho, no formato M.2 2280, com interface PCIe Gen4 ou Gen5	10	UN	1.530,29	15.302,90

		<p>x4 e protocolo NVMe 1.4 ou superior. Deve possuir capacidade mínima de 2TB, com velocidades sequenciais superiores a 8.000 MB/s para leitura e 7.000 MB/s para gravação.</p> <p>A unidade deve incluir dissipador térmico integrado em alumínio ou grafeno, compatível com gabinetes e placas-mãe de alto desempenho, garantindo estabilidade térmica sob carga intensa.</p> <p>Deve utilizar memória NAND Flash 3D TLC, controlador de última geração (Phison E18, E26 ou equivalente), e cache DRAM dedicada. É obrigatório suporte aos recursos S.M.A.R.T., TRIM, ECC e criptografia AES 256-bit. Deve ser compatível com DirectStorage, boot UEFI, Windows 11 e Linux.</p> <p>A construção deve oferecer resistência a choques e vibrações, com faixa de operação entre 0°C e 70°C. A garantia mínima exigida é de 5 anos, com assistência técnica autorizada no Brasil e manual técnico em português.</p> <p>A proposta deve incluir laudo técnico ou datasheet oficial do fabricante, contendo informações sobre o controlador, tipo de NAND e presença de DRAM.</p> <p>Marcas de referência: Samsung, Corsair, Kingston, WD_BLACK, Crucial. As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. EXCLUSIVO ME EPP</p>				
54	29836512 624189	<p>SSD NVMe M.2 4TB Especificação Técnica</p> <p>Unidade de estado sólido de alto desempenho, no formato M.2 2280, com interface PCIe Gen4 ou Gen5 x4 e protocolo NVMe 1.4 ou superior. Deve possuir capacidade mínima de 4TB, com velocidades sequenciais superiores a 8.000 MB/s para leitura e 7.000 MB/s para gravação.</p> <p>A unidade deve incluir dissipador térmico integrado em alumínio ou grafeno, compatível com gabinetes e placas-mãe de alto desempenho, garantindo estabilidade térmica sob carga intensa.</p> <p>Deve utilizar memória NAND Flash 3D TLC, controlador de última geração (Phison E18, E26 ou equivalente), e cache DRAM dedicada. É obrigatório suporte aos recursos S.M.A.R.T., TRIM, ECC e criptografia AES 256-bit. Deve ser compatível com DirectStorage, boot UEFI, Windows 11 e Linux.</p> <p>A construção deve oferecer resistência a choques e vibrações, com faixa de operação entre 0°C e 70°C. A garantia mínima exigida é de 2 anos, com assistência técnica autorizada no Brasil e manual técnico em português.</p> <p>A proposta deve incluir laudo técnico ou datasheet oficial do fabricante, contendo informações sobre o controlador, tipo de NAND e presença de DRAM.</p> <p>Marcas de referência: Samsung, Corsair, Kingston, WD_BLACK, Crucial. A marca citada é referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes. EXCLUSIVO ME EPP</p>	20	UN	2.930,58	58.611,60

55	29836513 610790	<p>DISCO RÍGIDO 8TB Especificação Técnica</p> <p>Equipamento destinado ao armazenamento seguro e contínuo de arquivos institucionais, como documentos, planilhas, imagens, vídeos e PDFs. O disco rígido deverá atender às seguintes características mínimas:</p> <p>Requisitos Técnicos</p> <p>Capacidade mínima: 8TB</p> <p>Formato: 3.5 polegadas</p> <p>Interface: SATA III (6Gb/s)</p> <p>Velocidade de rotação: 7.200 RPM</p> <p>Cache mínimo: 256MB</p> <p>Classificação: NAS, Enterprise ou Data Center</p> <p>MTBF mínimo: 1 milhão de horas</p> <p>Ciclo de trabalho anual: mínimo de 180TB</p> <p>Tecnologias exigidas: ECC, S.M.A.R.T., NCQ, sensores térmicos</p> <p>Compatibilidade: Windows, Linux</p> <p>Acessórios e Garantia</p> <p>Garantia mínima de 2 anos com assistência técnica nacional</p> <p>Proposta deve incluir marca e datasheet oficial do fabricante</p> <p>Marcas de referência</p> <p>Seagate, Western Digital, Toshiba. A marca citada é referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	20	UN	1.486,38	29.727,60
56	29836514 623323	<p>FONTE DE ENERGIA SFF Especificação Técnica</p> <p>Fonte de alimentação compatível com computadores Lenovo formato SFF (Small Form Factor), destinada à substituição ou upgrade de sistemas corporativos. Deve atender aos seguintes requisitos mínimos:</p> <p>Requisitos Técnicos</p> <p>Tensão: 110/220V com seletor automático</p> <p>Potência: 180W</p> <p>Fator de forma: SFF</p> <p>Cabos: Revestidos em malha ou flat, comprimento mínimo 40 cm para o conector ATX principal.</p> <p>Eficiência: Certificação mínima 80 Plus Bronze</p> <p>Conectores compatíveis com placas-mãe Lenovo corporativas</p> <p>Proteções contra sobrecarga, sobretensão e curto-circuito</p> <p>Compatibilidade com modelos ThinkCentre e similares</p> <p>Acessórios e Garantia</p> <p>Manual técnico em português</p> <p>Garantia mínima de 1 ano com assistência técnica nacional</p> <p>Proposta deve incluir marca e datasheet oficial do fabricante</p> <p>Marcas de referência AcBel, LiteOn, Huntkey. As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes.</p>	20	UN	208,30	4.166,00

		EXCLUSIVO ME EPP				
57	29836515 451818	<p>TECLADO E MOUSE SEM FIO Especificação Técnica</p> <p>Conjunto de teclado e mouse sem fio, do mesmo fabricante, destinado ao uso corporativo ou profissional, com alta durabilidade e acabamento premium. Deve atender aos seguintes requisitos mínimos:</p> <p>Requisitos Técnicos</p> <p>Conectividade sem fio via receptor USB 2.4GHz ou Bluetooth</p> <p>Teclado com layout ABNT2, teclas moldadas por injeção (sem pintura)</p> <p>Teclas resistentes ao desgaste, com impressão permanente</p> <p>Teclado de membrana ou mecânico silencioso, com estrutura reforçada</p> <p>Mouse óptico com resolução mínima de 1000 DPI</p> <p>Design ergonômico para uso prolongado</p> <p>Compatibilidade com Windows</p> <p>Alcance mínimo de 10 metros</p> <p>Autonomia mínima de 12 meses para teclado e 6 meses para mouse (pilhas ou bateria recarregável inclusas ambas)</p> <p>Ambos os dispositivos devem ser do mesmo fabricante e possuir padrão estético uniforme</p> <p>Acessórios e Garantia</p> <p>Manual técnico em português</p> <p>Garantia mínima de 3 anos com assistência técnica nacional</p> <p>Proposta deve incluir marca e datasheet oficial do fabricante</p> <p>Marcas de referência Logitech, Dell, HP. As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados por laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	5	UN	124,97	624,85
58	29836516 603082	<p>LOUSA DIGITAL INTERATIVA Especificação Técnica</p> <p>Equipamento destinado ao uso educacional em salas de aula, voltado para crianças da educação básica. Deve permitir aulas interativas, conectividade com dispositivos externos, acesso à internet e recursos multimídia, promovendo engajamento e dinamismo no processo de aprendizagem.</p> <p>Requisitos Técnicos</p> <p>Tela interativa de grande formato (mínimo 65 polegadas) com tecnologia touch multitoque (mínimo 10 toques simultâneos)</p> <p>Resolução mínima: Full HD (1920x1080); preferencialmente 4K</p> <p>Superfície antirreflexo e resistente a impactos leves</p> <p>Sistema operacional integrado (Android 11 ou superior) com opção de slot OPS para mini-PC</p> <p>Windows</p>	8	UN	11.604,19	92.833,52

		<p>Conectividade: Wi-Fi dual band, Bluetooth, Ethernet RJ-45</p> <p>Portas: HDMI, USB 3.0, USB-C, VGA, áudio P2, RS232</p> <p>Compatibilidade com notebooks, desktops, tablets e celulares</p> <p>Software de quadro branco interativo com reconhecimento de escrita, formas e fórmulas</p> <p>Capacidade de gravação de aulas em vídeo (MP4) e exportação de anotações em PDF</p> <p>Alto-falantes embutidos (mínimo 2x15W) e microfones com cancelamento de ruído</p> <p>Câmera de alta resolução (mínimo Full HD) integrada ou fornecida junto ao equipamento, com suporte a videoconferência</p> <p>Suporte a aplicativos de reunião como Zoom, Teams, Meet e similares</p> <p>Projeção sem fio e espelhamento de tela</p> <p>Suporte a montagem em parede ou pedestal móvel com rodízios</p> <p>Atualizações automáticas de software e segurança</p> <p>Acessórios e Garantia</p> <p>Manual técnico em português</p> <p>Canetas interativas (mínimo 2 unidades)</p> <p>Controle remoto, cabos de conexão e câmera (caso não integrada)</p> <p>Garantia mínima de 3 anos com assistência técnica nacional</p> <p>Proposta deve incluir marca e datasheet oficial do fabricante</p> <p>Marcas de referência Movplan, Multilaser, Positivo, Samsung, ViewSonic. As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados por laudo do fabricante.</p> <p>AMPLA CONCORRÊNCIA</p>				
59	29836516 603082	<p>LOUSA DIGITAL INTERATIVA Especificação Técnica</p> <p>Equipamento destinado ao uso educacional em salas de aula, voltado para crianças da educação básica. Deve permitir aulas interativas, conectividade com dispositivos externos, acesso à internet e recursos multimídia, promovendo engajamento e dinamismo no processo de aprendizagem.</p> <p>Requisitos Técnicos</p> <p>Tela interativa de grande formato (mínimo 65 polegadas) com tecnologia touch multitoque (mínimo 10 toques simultâneos)</p> <p>Resolução mínima: Full HD (1920x1080); preferencialmente 4K</p> <p>Superfície antirreflexo e resistente a impactos leves</p> <p>Sistema operacional integrado (Android 11 ou superior) com opção de slot OPS para mini-PC Windows</p> <p>Conectividade: Wi-Fi dual band, Bluetooth, Ethernet RJ-45</p>	2	UN	11.604,19	23.208,38

		Portas: HDMI, USB 3.0, USB-C, VGA, áudio P2, RS232 Compatibilidade com notebooks, desktops, tablets e celulares Software de quadro branco interativo com reconhecimento de escrita, formas e fórmulas Capacidade de gravação de aulas em vídeo (MP4) e exportação de anotações em PDF Alto-falantes embutidos (mínimo 2x15W) e microfones com cancelamento de ruído Câmera de alta resolução (mínimo Full HD) integrada ou fornecida junto ao equipamento, com suporte a videoconferência Suporte a aplicativos de reunião como Zoom, Teams, Meet e similares Projeção sem fio e espelhamento de tela Suporte a montagem em parede ou pedestal móvel com rodízios Atualizações automáticas de software e segurança Acessórios e Garantia Manual técnico em português Canetas interativas (mínimo 2 unidades) Controle remoto, cabos de conexão e câmera (caso não integrada) Garantia mínima de 3 anos com assistência técnica nacional Proposta deve incluir marca e datasheet oficial do fabricante Marcas de referência Movplan, Multilaser, Positivo, Samsung, ViewSonic. As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados por laudo do fabricante. COTA RESERVADA ME E EPP				
60	29836517 415162	RACK DE PISO 19" - 15U FECHADO Características Gerais Tipo: Rack de piso padrão 19" fechado, altura útil de 15U Estrutura: Chapa de aço carbono com espessura mínima de 1,2 mm, pintura epóxi eletrostática na cor preta. Capacidade de carga: Mínimo de 300 kg distribuídos. Dimensões externas aproximadas: Altura: 750 mm 15U Largura: 600 mm Profundidade: 800 mm Portas e Painéis Porta frontal: Vidro temperado fumê de 5 mm ou porta metálica ventilada, com fechadura e chave. Porta traseira: Metálica ventilada ou em tela perfurada, também com fechadura. Laterais: Removíveis, com travas de segurança, para facilitar manutenção. Topo e base: Furação para passagem de cabos, com tampas escovadas ou de borracha. Ventilação	8	UN	1.005,34	8.042,72

		<p>Preparação para instalação de até 4 ventiladores/exaustores no topo (devem ser fornecidos junto).</p> <p>Aberturas laterais para circulação natural de ar.</p> <p>Opcional: módulo de ventilação já incluso, com termostato.</p> <p>Acessórios</p> <p>Bandejas fixas: no mínimo 2 unid. (para nobreak e equipamentos sem trilho).</p> <p>Trilhos reguláveis: profundidade ajustável para acomodar servidores de diferentes marcas.</p> <p>Organizadores verticais e horizontais de cabos.</p> <p>Rodas com trava (castors) para mobilidade + pés niveladores para fixação estável.</p> <p>Kit aterramento: barramento de terra e cabos para conexão.</p> <p>Conformidades e Garantia</p> <p>Atende padrão EIA-310-D para racks 19".</p> <p>Capacidade compatível com instalação de equipamentos elétricos e de rede conforme normas ABNT.</p> <p>Garantia mínima: 12 meses.</p> <p>Produto novo, sem uso, com manual em português.</p> <p>Sugestão de marcas: Max Eletron, Intelbras, Hayonik.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>				
61	29836518 628034	<p>RÉGUA DE TOMADAS (PDU) PARA RACK 19"</p> <p>Características Gerais:</p> <p>Tipo: PDU (Power Distribution Unit) para instalação em rack padrão 19".</p> <p>Fixação: Horizontal (1U) ou vertical (para racks maiores), em aço pintado com pintura epóxi.</p> <p>Quantidade de tomadas: mínimo 8 tomadas padrão brasileiro (NBR 14136, 3 pinos 10A/20A).</p> <p>Tensão: Bivolt automático (127/220V).</p> <p>Corrente nominal: mínimo 10A.</p> <p>Entrada: conector IEC C14 ou cabo tripolar de 1,5m, conforme necessidade.</p> <p>Proteções:</p> <p>Contra sobrecarga (disjuntor ou fusível rearmável integrado).</p> <p>DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos).</p> <p>Certificações: INMETRO obrigatório + RoHS.</p> <p>Recursos adicionais: LED indicador de funcionamento e aterramento adequado.</p> <p>Garantia mínima: 12 meses.</p> <p>Marcas de referência: iClamper, Intelbras, SMS, APC.</p> <p>As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	10	UN	118,60	1.186,00
62	29836519 415162	<p>RACK DE PISO 19" - 42U FECHADO COM PDU</p> <p>Características Gerais</p> <p>Tipo: Rack de piso fechado, padrão 19', altura útil de 42U (~ 2,0 m).</p>	4	UN	5.611,33	22.445,32

		<p>Estrutura: Aço carbono, espessura mínima 1,2 mm, pintura epóxi eletrostática na cor preta.</p> <p>Capacidade de carga: Mínimo de 800 kg distribuídos.</p> <p>Dimensões externas aproximadas:</p> <p>Altura: 2000 mm (42U)</p> <p>Largura: 600 mm ou 800 mm (conforme espaço disponível)</p> <p>Profundidade: 1000 mm (para acomodar servidores longos, nobreaks e storages)</p> <p>Padrão: Compatível com EIA-310-D (19')</p> <p>Portas e Painéis</p> <p>Porta frontal em vidro temperado fumê de 5 mm ou metálica perfurada, com fechadura e chave.</p> <p>Porta traseira metálica perfurada, com fechadura e chave.</p> <p>Laterais removíveis, com travas de segurança.</p> <p>Topo e base com aberturas para entrada/saída de cabos (com tampas escovadas).</p> <p>Módulo superior com no mínimo 4 exaustores instalados, com termostato para acionamento automático.</p> <p>Furações adicionais para ventilação lateral.</p> <p>Acessórios Inclusos</p> <p>Bandejas fixas: mínimo de 2 unidades.</p> <p>Bandeja deslizante: mínimo de 1 unidade.</p> <p>Organizadores de cabos verticais e horizontais.</p> <p>Kit aterramento com barramento de terra.</p> <p>Rodas com trava (castors) + pés niveladores.</p> <p>Régua de Tomadas (PDU) – Inclusa</p> <p>Tipo: PDU para rack 19' – 1U horizontal.</p> <p>Quantidade de tomadas: mínimo 8 tomadas padrão NBR 14136 (10A/20A).</p> <p>Tensão: Bivolt automático (127/220V).</p> <p>Proteção:</p> <p>Disjuntor rearmável contra sobrecarga.</p> <p>DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos).</p> <p>Entrada: cabo tripolar de 1,5 m ou conector IEC C20.</p> <p>LED indicador de funcionamento.</p> <p>Conformidade: INMETRO e RoHS.</p> <p>Conformidade e Garantia</p> <p>Certificações: CE, FCC, RoHS, ISO 9001.</p> <p>Produto novo, sem uso, com manual em português.</p> <p>Garantia mínima: 12 meses para rack e acessórios, mínimo 24 meses para PDU.</p> <p>Sugestão de marcas: Intelbras, Max Eletron, RackFort.</p> <p>As marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>				
63	29836520 479192	<p>PASTA TÉRMICA DE ALTA PERFORMANCE PARA PROCESSADORES E GPUs Características Gerais</p> <p>Especificações Técnicas Mínimas</p> <p>Tipo: Pasta térmica à base de silicone com óxidos metálicos ou composta de cerâmica/nanopartículas de carbono.</p>	30	UN	33,03	990,90

		<p>Condutividade térmica mínima: = 5 W/m·K (Watt por metro-Kelvin).</p> <p>Resistência térmica: = 0,1 °C·cm²/W.</p> <p>Viscosidade: = 100.000 cP (consistência adequada para aplicação uniforme).</p> <p>Faixa de operação: -50 °C a +200 °C (mínimo).</p> <p>Densidade: Entre 2,0 e 3,0 g/cm³.</p> <p>Toxicidade: Livre de metais pesados e não condutiva eletricamente.</p> <p>Durabilidade: Vida útil mínima de 5 anos após aplicação, sem ressecamento.</p> <p>Apresentação : Embalagem tipo seringa aplicadora com volume mínimo de 4 g cada unidade.</p> <p>Cada embalagem deve ser lacrada, com rótulo indicando lote, data de fabricação e validade.</p> <p>Certificações e Garantia</p> <p>Produto deve ter conformidade RoHS e CE/FCC (quando aplicável).</p> <p>Garantia contra defeitos de fabricação: mínimo 12 meses.</p> <p>Marcas de Referência : Arctic MX-4, Cooler Master, Thermal Grizzly, DeepCool, ou equivalente.</p> <p>As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados por laudo do fabricante.</p> <p>Não serão aceitos modelos genéricos, sem indicação de condutividade térmica no rótulo</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>				
64	29836521 623323	<p>FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX - 500W OU SUPERIOR Especificações Técnicas Mínimas</p> <p>Padrão: ATX 2.3 ou superior.</p> <p>Potência real contínua: Mínimo 500W reais (não serão aceitos valores de potência apenas 'de pico').</p> <p>Eficiência energética: Certificação mínima 80 PLUS Bronze.</p> <p>PFC (Power Factor Correction): PFC ativo = 0,9.</p> <p>Tensão de entrada: Bivolt automático (100–240V / 50–60Hz).</p> <p>Proteções obrigatórias:</p> <ul style="list-style-type: none"> OVP (Over Voltage Protection – sobretensão) OPP (Over Power Protection – sobrecarga) SCP (Short Circuit Protection – curto-circuito) UVP (Under Voltage Protection – subtensão) <p>Refrigeração: Ventoinha de no mínimo 120 mm, silenciosa, com controle automático de velocidade.</p> <p>Conectores mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1x ATX 24 pinos 1x CPU EPS 8 pinos (4+4) 2x PCI-Express (6+2 pinos) 4x SATA 2x Molex 4 pinos <p>Cabos: Revestidos em malha ou flat, comprimento mínimo 45 cm para o conector ATX principal.</p> <p>Compatibilidade: Suporte a placas-mãe Intel e AMD atuais, placas de vídeo de entrada/médio desempenho e periféricos SATA.</p>	20	UN	271,18	5.423,60

		<p>Conformidades e Garantia</p> <p>Conformidade com normas CE, FCC, RoHS.</p> <p>Homologação INMETRO obrigatória.</p> <p>Garantia mínima: 12 meses.</p> <p>Produto 100% novo, sem uso, reforma ou recondicionamento.</p> <p>Marcas de Referência: Corsair, Gamdias, PCYes, Cooler Master.</p> <p>Thermaltake</p> <p>As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>				
65	29836522 623323	<p>FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX - 1000W ou Superior Especificações Técnicas Mínimas</p> <p>Padrão: ATX 2.4 ou superior.</p> <p>Potência real contínua: = 1000W reais (não serão aceitos valores de potência de pico).</p> <p>Eficiência energética: Certificação mínima 80 PLUS Gold (aceito Platinum/Titanium, se disponível).</p> <p>PFC (Power Factor Correction): Ativo, com fator de potência = 0,95.</p> <p>Tensão de entrada: Bivolt automático (100–240V / 50–60Hz).</p> <p>Proteções obrigatórias:</p> <p>OVP (Over Voltage Protection – sobretensão)</p> <p>OPP (Over Power Protection – sobrecarga)</p> <p>SCP (Short Circuit Protection – curto-circuito)</p> <p>UVP (Under Voltage Protection – subtensão)</p> <p>OTP (Over Temperature Protection – sobreaquecimento)</p> <p>Refrigeração: Ventoinha de 120 mm ou maior, silenciosa, com controle inteligente de rotação.</p> <p>Conectores mínimos:</p> <p>1x ATX 24 pinos</p> <p>2x CPU EPS 8 pinos (4+4)</p> <p>6x PCI-Express (6+2 pinos) para placas de vídeo</p> <p>8x SATA</p> <p>4x Molex 4 pinos</p> <p>Cabos: Modular ou semi-modular; cabos revestidos em malha ou flat, comprimento mínimo de 55 cm para o conector ATX principal.</p> <p>Compatibilidade: Suporte a placas-mãe ATX, E-ATX, Intel e AMD atuais, compatível com GPUs de alto consumo (= 300W).</p> <p>Conformidades e Garantia</p> <p>Conformidade com normas CE, FCC, RoHS.</p> <p>Homologação INMETRO obrigatória.</p> <p>Garantia mínima: 36 meses (3 anos).</p> <p>Produto 100% novo, sem uso, reforma ou recondicionamento.</p> <p>Marcas de Referência: Corsair, EVGA, Seasonic, Cooler Master, Thermaltake.</p> <p>As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovadas por laudo da fabricante.</p>	20	UN	1.224,02	24.480,40

		EXCLUSIVO ME EPP				
66	29836523 628629	SUPORTE DE MONITOR COM PISTÃO A GÁS Especificações Técnicas Mínimas: Faixa de compatibilidade: Suporta monitores entre 17" e 35", peso mínimo entre 2 kg e 8 kg; padrão VESA 75x75 mm e 100x100 mm. Movimentação: Ajuste contínuo de altura mínimo de 240 mm, com rotação horizontal até 360°, inclinação vertical mínima entre +37° a -40°, e rotação da base até 180°. Fixação à mesa: Pode ser por morsa (abraçadeira) ou serracopo (furação na mesa). Estrutura: Construção metálica (liga de aço ou alumínio com pintura epóxi), com canaletas para gerenciamento de cabos. Certificação NR17 ou equivalente. Durabilidade: Ajustes suaves com pistão a gás, mantendo posição sem esforço manual. Garantia e Conformidade: Garantia mínima de 12 meses. Produto novo (não recondicionado). Homologação técnica e garantia de assistência técnica nacional. Marcas Referências Sugeridas: ELG, Onitek, Aquário, North Bayou, Multivisão. As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovadas por laudo da fabricante. EXCLUSIVO ME EPP	40	UN	186,72	7.468,80
67	29836524 628629	SUPORTE ARTICULADO PARA DOIS MONITORES COM PISTÃO A GÁS Objeto Especificações Técnicas Mínimas Compatibilidade de Monitores: Monitores de 17" a 35", com peso entre 2 kg e 9 kg por braço. Padrão VESA compatível: 75x75 mm e 100x100 mm. Ajustes ergonômicos: Altura ajustável com pistão a gás (mínimo 150 mm e máximo 410 mm). Giro horizontal de cada monitor até 360°. Rotação dos braços até 180°. Inclinação ajustável mínima de +90° a -20°. Material e Estrutura: Construção em alumínio injetado, aço ou liga metálica resistente, com pintura epóxi eletrostática ou anticorrosiva. Sistema de organização de cabos integrado. Fixação à Mesa: Opção de morsa (sem furos). Opção de furação (serracopo), compatível com mesas de até 85 mm de espessura. Ergonomia: Deve atender à norma NR-17 (ergonomia para estações de trabalho). Garantia mínima de 12 meses. Produto novo, sem uso, reforma ou recondicionamento. Assistência técnica disponível no Brasil.	25	UN	322,47	8.061,75

		<p>Marcas e Modelos Sugeridos : ELG, North Bayou, Aquário.</p> <p>As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovadas por laudo da fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>				
68	29836525 324323	<p>Scanner de Mesa</p> <p>Características Mínimas Obrigatórias:</p> <p>1 Captador de imagens:</p> <p>1.1 Vidro de exposição (flatbed);</p> <p>1.2 Conectividade USB 2.0;</p> <p>1.3 Resolução de 4.800 x 4.800 dpi não interpolada (ótica);</p> <p>1.4 Profundidade de cor de 48 bits, na saída para a estação;</p> <p>1.5 Captura de documentos no formato A4, sem necessitar dobrar o papel;</p> <p>1.6 Suporte a driver TWAIN/WIA;</p> <p>1.7 Capacidade de capturar fotografias.</p> <p>2 Software de digitalização com as funcionalidades:</p> <p>2.1 Reconhecimento de caracteres do idioma Português do Brasil (OCR);</p> <p>2.2 Geração de arquivos ilimitados nos formatos de saída: PDF, TIFF e JPEG;</p> <p>2.3 Correção de ângulo/inclinação;</p> <p>2.4 Rotação automática de imagem baseada no conteúdo do documento;</p> <p>2.5 Conversão de imagens/texto em tons de cinza para preto e branco;</p> <p>2.6 Detecção e eliminação de páginas em branco;</p> <p>2.7 Importação de imagens TIFF, JPEG e PDF para o documento;</p> <p>2.8 Inserção, exclusão e reorganização de imagens do documento;</p> <p>2.9 Possibilidade de seleção de páginas no documento para exportação;</p> <p>2.10 Rotação ortogonal de 90, 180 e 270 graus.</p> <p>3 Compatibilidade:</p> <p>3.1 Com os sistemas operacionais Microsoft Windows 7, 8.1 Professional e 10.</p> <p>4 Manuais, drivers e acessórios:</p> <p>4.1 Fornecer manuais para instalação e configuração, mídias e acessórios de todos os componentes adquiridos;</p> <p>4.2 Fornecer cabos, softwares, bem como suporte técnico para os mesmos.</p> <p>Especificações técnicas definidas pela Polícia Civil do Estado do Paraná. Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	4	UN	1.020,61	4.082,44
69	29836526 613724	<p>MINI COMPRESSOR ELÉTRICO LIMPEZA Mini Compressor Elétrico Portátil, com dupla função de sopro e aspiração, destinado à limpeza de equipamentos de informática, especialmente placas-mãe, gabinetes e periféricos. O equipamento deverá operar em tensão bivolt automática (110V/220V) e também ser compatível com conexão 12V</p>	10	UN	334,66	3.346,60

		<p>automotiva, por meio de plugue para tomada veicular tipo acendedor de cigarros. Deve possuir potência mínima de 400 watts, rotação mínima de 10.000 RPM e volume de sopro igual ou superior a 2,0 m³/min. O produto deverá acompanhar bico alongador para direcionamento do fluxo de ar e bolsa coletora de pó removível e lavável. A estrutura deve ser resistente, com carcaça em material durável e isolamento elétrico adequado para uso seguro em ambientes com equipamentos sensíveis.</p> <p>O equipamento deverá possuir certificação INMETRO ou equivalente internacional (como CE ou ISO 9001), garantindo segurança elétrica e qualidade de fabricação.</p> <p>A garantia mínima exigida é de 6 (seis) meses.</p> <p>O produto deverá ser novo, original de fábrica, com nota fiscal, assistência técnica autorizada no território nacional, sendo vedada a entrega de produtos genéricos, sem marca definida ou de baixa reputação comercial.</p> <p>Marcas referência de qualidade: Schulz, DataVac, XPower ou Opolar, ou similares que atendam integralmente às especificações técnicas exigidas.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>				
70	29836527 626432	<p>MONITOR 23 POLEGADAS OU SUPERIOR COM RESOLUÇÃO 2560x1440 pixels</p> <p>Especificações Técnicas Mínimas:</p> <p>Resolução Verdadeira: 2560x1440 pixels</p> <p>Tamanho da Tela: Mínimo de 23.8 polegadas.</p> <p>Tecnologia do Painel: IPS</p> <p>Taxa de Atualização: Mínimo de 100 Hz.</p> <p>Tempo de Resposta: máximo de 5 ms</p> <p>Conectividade:</p> <p>1x Display Port mínimo v1.4</p> <p>2 x HDMI mínimo v2.0</p> <p>1 x Entrada de energia do monitor</p> <p>Proporção da tela: 16:9</p> <p>Espaço de cor (DCI-P3): mínimo 90%</p> <p>Espaço de cor (sRGB): mínimo 99%</p> <p>Superfície de exibição (Tela): Antirreflexo</p> <p>Brilho (Típico) mínimo 300cd/?</p> <p>Brilho (HDR, pico): mínimo 350 cd/?</p> <p>Taxa de contraste: 1000:1</p> <p>Ângulo de visão (CR?10): 178°/ 178°</p> <p>Sem cintilação: Sim</p> <p>Suporte HDR (Alta Faixa Dinâmica): mínimo HDR10</p> <p>Soquete de tripé de 1/4": Sim</p> <p>Recursos Adicionais: Ajuste de altura, inclinação e rotação (pivot).</p> <p>Inclinação: Sim (+20° ~ -5°)</p> <p>Giratório: Sim (+45° ~ -45°)</p> <p>Pivô: Sim (+90° ~ -90°)</p>	75	UN	1.256,78	94.258,50

		<p>Ajuste de altura: 0~120 mm</p> <p>Montagem em parede VESA: 75x75mm ou 100x100mm</p> <p>Tecnologia Trace Free</p> <p>Opção Baixa luz azul</p> <p>acessórios da caixa: cabo HDMI, Fonte e cabo de Energia</p> <p>Garantia: mínima de 12 meses.</p> <p>Marcas de referência: Dell, LG, Samsung, AOC.</p> <p>As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>AMPLA CONCORRÊNCIA</p>				
71	29836527 626432	<p>MONITOR 23 POLEGADAS OU SUPERIOR COM RESOLUÇÃO 2560x1440 pixels</p> <p>Especificações Técnicas Mínimas:</p> <p>Resolução Verdadeira: 2560x1440 pixels</p> <p>Tamanho da Tela: Mínimo de 23.8 polegadas.</p> <p>Tecnologia do Pannel: IPS</p> <p>Taxa de Atualização: Mínimo de 100 Hz.</p> <p>Tempo de Resposta: máximo de 5 ms</p> <p>Conectividade:</p> <p>1x Display Port mínimo v1.4</p> <p>2 x HDMI mínimo v2.0</p> <p>1 x Entrada de energia do monitor</p> <p>Proporção da tela: 16:9</p> <p>Espaço de cor (DCI-P3): mínimo 90%</p> <p>Espaço de cor (sRGB): mínimo 99%</p> <p>Superfície de exibição (Tela): Antirreflexo</p> <p>Brilho (Típico) mínimo 300cd/?</p> <p>Brilho (HDR, pico): mínimo 350 cd/?</p> <p>Taxa de contraste: 1000:1</p> <p>Ângulo de visão (CR?10): 178°/ 178°</p> <p>Sem cintilação: Sim</p> <p>Suporte HDR (Alta Faixa Dinâmica): mínimo HDR10</p> <p>Soquete de tripé de 1/4": Sim</p> <p>Recursos Adicionais: Ajuste de altura, inclinação e rotação (pivot).</p> <p>Inclinação: Sim (+20° ~ -5°)</p> <p>Giratório: Sim (+45° ~ -45°)</p> <p>Pivô: Sim (+90° ~ -90°)</p> <p>Ajuste de altura: 0~120 mm</p> <p>Montagem em parede VESA: 75x75mm ou 100x100mm</p> <p>Tecnologia Trace Free</p> <p>Opção Baixa luz azul</p> <p>acessórios da caixa: cabo HDMI, Fonte e cabo de Energia</p> <p>Garantia: mínima de 12 meses.</p> <p>Marcas de referência: Dell, LG, Samsung, AOC.</p> <p>As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>COTA RESERVADA ME E EPP</p>	25	UN	1.256,78	31.419,50
72	29836528 467281	<p>MESA INTERATIVA Equipamento confeccionado pelo processo de rotomoldagem em polietileno,</p>	38	UN	32.861,33	1.248.730,54

	<p>resistente a variações de temperaturas ambientais, adequado para áreas externas.</p> <p>Peças com aplicação de proteção UV e aditivos antiestáticos, peças pigmentadas de fábrica em cores diversas.</p> <p>Estrutura composta por tampo e pés separados. No tampo deverá ter nicho para acomodar o gabinete. Pés que permitam o apoio do tampo com segurança e que evitem o tombamento do equipamento, mesmo no caso do usuário se apoiar sobre a mesa. Sem itens de fixação, como parafusos, na área visível de uso; isolamento elétrico, componentes eletrônicos internos isolados. Resistente a água (não imerso).</p> <p>Monitor resistente a pressão mínima de 50Kg. Estrutura resistente a pressão mínima de 100Kg.</p> <p>Deverá possuir medidas que poderão variar: comprimento: 85 a 100cm x largura: 55 a 70cm x altura: 55 a 70cm. Processador no padrão X86 com 04 núcleos reais de processamento de no mínimo 1.6 GHz. Memória cache de no mínimo 2 MB; arquitetura 64 bits. Mínimo de 4 GB instalado, padrão DDR3 de no mínimo 666 MHz.</p> <p>Interface controladora de vídeo integrada, deverá possuir alocação dinâmica de memória. Taxa de atualização de 60 Hz ou superior. Unidade flash interna com capacidade de armazenamento SSD de 128 GB, interface do tipo M.2 (Soquete 2 - Chave B).</p> <p>Controladora de som com conectores de saída e microfone integrado ao gabinete. No mínimo 2 (duas) portas USB, sendo pelo menos 1 (uma) padrão USB 3.0 ou superior. Controladora de rede Wi-Fi padrão 802.11a/g/n/ac ou superior. No mínimo 1 (uma) saída de vídeo padrão VGA. No mínimo 1 (uma) saída de vídeo padrão HDMI. No mínimo 2 (dois) alto-falantes integrados ao gabinete do equipamento de, no mínimo, 10W.</p> <p>Deverá possuir moldura frontal de liga metálica. Deverá possuir botão liga/desliga para inicialização do equipamento. Acabamento composto de superfícies não cortantes. Monitor integrado ao gabinete, com tamanho mínimo de 20", proporção 16:9 e 16,7 milhões de cores. Sensível ao toque tipo 'Touch Screen', a no mínimo 10 pontos de toque simultâneo. Resolução mínima de 1920 x 1080 pixels. Tempo de resposta de no máximo 6 ms. Fonte de alimentação com tensões de entrada de 100V a 240V, com ajuste automático.</p> <p>Licença por unidade entregue do sistema operacional Microsoft Windows ou Android. Deverá possuir aplicativos indicados para crianças de 3 anos a 10 anos, com as seguintes especificações mínimas: funcionar no modo off-line, ou seja, os aplicativos deverão estar instalados na mesa e não depender de acesso à internet. Possibilitar que as crianças utilizem a mesa interativa digital de forma compartilhada, ou seja, de 2 a 4 crianças ao mesmo tempo. Possuir, no mínimo, 70 aplicativos já instalados no equipamento</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>digital, composto de no mínimo: 4 e-books; 2 ferramentas/software de autoria; 64 aplicativos do tipo exercício-e-prática ou tutoriais. Os e-books deverão ter tradução em Libras.</p> <p>Para acessar os aplicativos, um menu de navegação deverá estar disponível logo que o equipamento for ligado. Ao clicar sobre cada um dos ícones, deverão aparecer referências sobre a etapa de ensino para o qual o aplicativo é sugerido, bem como a área do conhecimento e abordagem curricular. Dentre os aplicativos, deverão incluir pelo menos 2 (duas) ferramentas/software de autoria, que possibilitem a autoria por parte do aluno e/ou professor, permitindo a manipulação e o redirecionamento das informações de forma a desenvolver uma variedade de atividades alternativas. No mínimo, deverão explorar conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática.</p> <p>Todos os aplicativos deverão conter os seguintes recursos mínimos: botão que pode ser acessado a qualquer momento com as orientações escritas e em áudio dos comandos e ações que devem ser executadas no aplicativo; botão de opções e configurações que permita ao usuário selecionar a listagem das pontuações conquistadas pelo usuário no aplicativo (quando houver), selecionar o nível de dificuldade ou categoria (quando houver), possibilidade de escolha ou troca dos jogadores (quando houver), jogar novamente, ligar e desligar a música do jogo e voltar ao menu de navegação dos aplicativos. Sempre que for necessário digitar, o aplicativo deverá disponibilizar um teclado virtual na tela.</p> <p>O professor deverá ter acesso a uma área de gestão de aplicativos instalados no equipamento, por meio de senha, em que poderá selecionar os recursos dentro dos seus objetivos pedagógicos, para utilizar em uma determinada aula. Desta forma, os alunos só terão acesso aos aplicativos selecionados pelo professor.</p> <p>Todos os aplicativos deverão estar de acordo com a portaria nº 1.189/2018 do Ministério da Justiça ou posterior que tenham sido publicadas, registrados com a classificação indicativa livre. Os aplicativos não devem ter veiculação de publicidade e de comunicação mercadológica de produtos e serviços.</p> <p>Incluir um livro impresso de apoio ao trabalho do professor, que aborde os seguintes tópicos relativos ao uso da mesa interativa educacional: a fundamentação teórica, orientações metodológicas, tipos de recursos, descrição sobre o processo de navegação e usabilidade, descrição dos aplicativos, sugestões de uso e orientações pedagógicas inclusivas.</p> <p>Garantia mínima: 24 meses</p> <p>Possuir Assistência Técnica Nacional</p> <p>Sugestão de marcas: Playmove, Vessetec, MTEC</p>				
--	--	--	--	--	--

		As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. AMPLA CONCORRÊNCIA				
73	29835880 467281	<p>MESA INTERATIVA Equipamento confeccionado pelo processo de rotomoldagem em polietileno, resistente a variações de temperaturas ambientais, adequado para áreas externas.</p> <p>Peças com aplicação de proteção UV e aditivos antiestáticos, peças pigmentadas de fábrica em cores diversas.</p> <p>Estrutura composta por tampo e pés separados. No tampo deverá ter nicho para acomodar o gabinete. Pés que permitam o apoio do tampo com segurança e que evitem o tombamento do equipamento, mesmo no caso do usuário se apoiar sobre a mesa. Sem itens de fixação, como parafusos, na área visível de uso; isolamento elétrico, componentes eletrônicos internos isolados. Resistente a água (não imerso).</p> <p>Monitor resistente a pressão mínima de 50Kg. Estrutura resistente a pressão mínima de 100Kg.</p> <p>Deverá possuir medidas que poderão variar: comprimento: 85 a 100cm x largura: 55 a 70cm x altura: 55 a 70cm. Processador no padrão X86 com 04 núcleos reais de processamento de no mínimo 1.6 GHz. Memória cache de no mínimo 2 MB; arquitetura 64 bits. Mínimo de 4 GB instalado, padrão DDR3 de no mínimo 666 MHz.</p> <p>Interface controladora de vídeo integrada, deverá possuir alocação dinâmica de memória. Taxa de atualização de 60 Hz ou superior. Unidade flash interna com capacidade de armazenamento SSD de 128 GB, interface do tipo M.2 (Soquete 2 - Chave B).</p> <p>Controladora de som com conectores de saída e microfone integrado ao gabinete. No mínimo 2 (duas) portas USB, sendo pelo menos 1 (uma) padrão USB 3.0 ou superior. Controladora de rede Wi-Fi padrão 802.11a/g/n/ac ou superior. No mínimo 1 (uma) saída de vídeo padrão VGA. No mínimo 1 (uma) saída de vídeo padrão HDMI. No mínimo 2 (dois) alto-falantes integrados ao gabinete do equipamento de, no mínimo, 10W.</p> <p>Deverá possuir moldura frontal de liga metálica. Deverá possuir botão liga/desliga para inicialização do equipamento. Acabamento composto de superfícies não cortantes. Monitor integrado ao gabinete, com tamanho mínimo de 20", proporção 16:9 e 16,7 milhões de cores. Sensível ao toque tipo 'Touch Screen', a no mínimo 10 pontos de toque simultâneo. Resolução mínima de 1920 x 1080 pixels. Tempo de resposta de no máximo 6 ms. Fonte de alimentação com tensões de entrada de 100V a 240V, com ajuste automático.</p> <p>Licença por unidade entregue do sistema operacional Microsoft Windows ou Android. Deverá possuir aplicativos indicados para crianças de 3 anos a 10</p>	12	UN	32.861,33	394.335,96

		<p>anos, com as seguintes especificações mínimas: funcionar no modo off-line, ou seja, os aplicativos deverão estar instalados na mesa e não depender de acesso à internet. Possibilitar que as crianças utilizem a mesa interativa digital de forma compartilhada, ou seja, de 2 a 4 crianças ao mesmo tempo. Possuir, no mínimo, 70 aplicativos já instalados no equipamento digital, composto de no mínimo: 4 e-books; 2 ferramentas/software de autoria; 64 aplicativos do tipo exercício-e-prática ou tutoriais. Os e-books deverão ter tradução em Libras.</p> <p>Para acessar os aplicativos, um menu de navegação deverá estar disponível logo que o equipamento for ligado. Ao clicar sobre cada um dos ícones, deverão aparecer referências sobre a etapa de ensino para o qual o aplicativo é sugerido, bem como a área do conhecimento e abordagem curricular. Dentre os aplicativos, deverão incluir pelo menos 2 (duas) ferramentas/software de autoria, que possibilitem a autoria por parte do aluno e/ou professor, permitindo a manipulação e o redirecionamento das informações de forma a desenvolver uma variedade de atividades alternativas. No mínimo, deverão explorar conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática.</p> <p>Todos os aplicativos deverão conter os seguintes recursos mínimos: botão que pode ser acessado a qualquer momento com as orientações escritas e em áudio dos comandos e ações que devem ser executadas no aplicativo; botão de opções e configurações que permita ao usuário selecionar a listagem das pontuações conquistadas pelo usuário no aplicativo (quando houver), selecionar o nível de dificuldade ou categoria (quando houver), possibilidade de escolha ou troca dos jogadores (quando houver), jogar novamente, ligar e desligar a música do jogo e voltar ao menu de navegação dos aplicativos. Sempre que for necessário digitar, o aplicativo deverá disponibilizar um teclado virtual na tela.</p> <p>O professor deverá ter acesso a uma área de gestão de aplicativos instalados no equipamento, por meio de senha, em que poderá selecionar os recursos dentro dos seus objetivos pedagógicos, para utilizar em uma determinada aula. Desta forma, os alunos só terão acesso aos aplicativos selecionados pelo professor. Todos os aplicativos deverão estar de acordo com a portaria nº 1.189/2018 do Ministério da Justiça ou posterior que tenham sido publicadas, registrados com a classificação indicativa livre. Os aplicativos não devem ter veiculação de publicidade e de comunicação mercadológica de produtos e serviços. Incluir um livro impresso de apoio ao trabalho do professor, que aborde os seguintes tópicos relativos ao uso da mesa interativa educacional: a fundamentação teórica, orientações metodológicas, tipos de recursos, descrição sobre o processo de navegação e usabilidade, descrição dos aplicativos,</p>				
--	--	--	--	--	--	--

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

		<p>sugestões de uso e orientações pedagógicas inclusivas.</p> <p>Garantia mínima: 24 meses</p> <p>Possuir Assistência Técnica Nacional</p> <p>Sugestão de marcas: Playmove, Vessetec, MTEC</p> <p>As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>COTA RESERVADA ME E EPP</p>				
74	29835881 627342	<p>CARRINHO DE RECARGA E ARMAZENAMENTO PARA NOTEBOOKS Requisitos Técnicos mínimos:</p> <p>Capacidade para até 36 notebooks com tela de até 15,6"</p> <p>Estrutura em chapa de aço carbono com pintura eletrostática anticorrosiva</p> <p>Bandejas internas individuais para acomodação e organização dos equipamentos</p> <p>Sistema de recarga simultânea com distribuição de energia para todas as baias</p> <p>Padrão de tomada de entrada: plugue tripolar 10?A, conforme ABNT NBR 14136, compatível com a rede elétrica local (127?V ou 220?V)</p> <p>Tomadas internas: compatíveis com os carregadores originais dos notebooks, padrão brasileiro NBR 14136 ou universais, conforme necessidade</p> <p>Proteções elétricas contra sobrecarga, curto-circuito e choques elétricos</p> <p>Ventilação interna forçada para evitar superaquecimento</p> <p>Rodízios de alta resistência com travas para fácil movimentação e segurança</p> <p>Fechaduras reforçadas com chave para controle de acesso</p> <p>Passagem interna para cabos e organização de fios</p> <p>Dimensões compatíveis com passagem por portas padrão de 80?cm</p> <p>Acessórios e Garantia:</p> <p>Manual técnico em português</p> <p>Garantia mínima de 3 anos com assistência técnica nacional</p> <p>Proposta deve incluir marca e datasheet oficial do fabricante</p> <p>Marcas de Referência: Racktron, Project Telecom, Multilaser, Movplan.</p> <p>As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	9	UN	4.248,00	38.232,00
75	29835882 604789	<p>TELA INTERATIVA MULTITOQUE - 86" ou Superior</p> <p>Requisitos Técnicos</p> <p>Tamanho mínimo: 86"</p> <p>Resolução nativa: 4K UHD (3840 x 2160)</p> <p>Tecnologia de toque: mínimo 20 toques simultâneos, alta precisão</p> <p>Sistema operacional integrado: Android 11 ou superior, com slot OPS para PC Windows</p>	1	UN	19.426,41	19.426,41

		<p>Conectividade: Wi-Fi, Bluetooth e Ethernet</p> <p>Portas mínimas: 3x HDMI, 2x USB 3.0, 1x USB-C, entrada/saída de áudio</p> <p>Áudio: alto-falantes estéreo integrados, mínimo 2x16 W RMS</p> <p>Câmera integrada de alta resolução (mínimo Full HD)</p> <p>Microfones embutidos com cancelamento de ruído</p> <p>Vidro temperado antirreflexo, resistente a impactos leves</p> <p>Compatibilidade com Windows, macOS, Android, iOS e ChromeOS</p> <p>Acessórios: 2 canetas interativas, controle remoto, cabos e suporte de parede</p> <p>Alimentação: bivolt automático (100-240 V)</p> <p>Garantia mínima: 3 anos com assistência técnica nacional</p> <p>Proposta deve incluir marca e datasheet oficial do fabricante</p> <p>Marcas de referência Movplan, Multilaser, Positivo, Samsung, ViewSonic.</p> <p>As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>				
76	29835883 607430	<p>CAPA DE PROTEÇÃO PARA GALAXY TAB S10 - FE, MODELO SM-X520 Cor preta, Capa de Proteção Silicone ou emborrachada, Com suporte para lápis, resistente a choques, com tampa, com fecho magnético, deve possuir película de tela (vidro) Máxima proteção contra arranhões e impactos diretos. Fácil de limpar. Sensação de toque similar à tela original.</p> <p>Sugestão de marcas: Gshield, Geonav, iWill.</p> <p>As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante.</p> <p>Garantia mínima 12 meses.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	100	UN	115,00	11.500,00
77	29835884 627342	<p>CARRINHO PARA CARREGAMENTO DE TABLETS</p> <p>Especificação Técnica - Com capacidade para armazenar, transportar e carregar ao mínimo 30 tablets com segurança.</p> <p>Integração elétrica conforme a Norma NBR 5410 (sistema de proteção contra surtos e choques). Possuir porta e fundo em aço perfurados, possibilitando saída do calor interno.</p> <p>Fechaduras com fechadura e chave de segurança, Com régua com 36 tomadas 20A (3 pinos novo padrão) instaladas e um só cabo de 2m para ligação na rede elétrica;</p> <p>Kit de ventilação no teto com 2 ventiladores que possibilita exaustão rápida do calor interno.</p> <p>Pode ser ligado quando e se tiver necessidade;</p> <p>3 bandejas com 10 divisórias cada;</p> <p>Cabendo até 1 notebook por divisória ou 3 tablets por divisória; Total de 30 divisórias verticais; 4 Rodízios</p>	3	UN	4.774,76	14.324,28

		(rodinhas) especiais de baixo ruído com freio; Laterais com perfil de fixação padrão 19 polegadas Sugestão de marcas: Racktron, Project Telecom, Movplan. As marcas citadas são referências de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. Garantia mínima de 24 meses. EXCLUSIVO ME EPP				
78	29835885 8309	IMPRESSORA DE CRACHÁS/CARTÃO PVC Módulo de Impressão: Frente e Verso (Duplex) Automático ou Dual-Side. 2. Tecnologia de Impressão: Sublimação de tinta (para cores) e Transferência Térmica (para resina/monocromático), do tipo "Direct-to-Card" (impressão direta no cartão). 3. Área de Impressão: Impressão Borda à Borda (Edge-to-Edge). 4. Resolução de Impressão: Mínima de 300 dpi (dots per inch) em cores e monocromático. 5. Tipos de Cartão Suportados: Compatibilidade com cartões nos formatos PVC, PET e PVC Composto (Composite). 6. Espessura do Cartão: Suporte para cartões com espessura mínima de 0,25 mm e máxima de 1,25 mm, devendo obrigatoriamente incluir a espessura padrão CR-80 (0,76 mm). 7. Velocidade de Impressão (Mínima): Cor (YMCKO, um lado): Mínimo de 180 cartões/hora. Monocromático (K, um lado): Mínimo de 600 cartões/hora. Nota: A velocidade de impressão frente e verso (YMCKOK) deve ser compatível e proporcional à velocidade Simplex (um lado). 8. Capacidade do Alimentador: Mínimo de 100 Cartões (considerando espessura padrão de 0,76 mm). 9. Capacidade do Receptáculo de Saída: Mínimo de 100 Cartões (considerando espessura padrão de 0,76 mm) na configuração ofertada, devendo o licitante comprovar a capacidade. 10. Conectividade: Padrão USB e Ethernet (para operação em rede). 11. Sistema Operacional: Compatibilidade com as versões atuais do Sistema Operacional Windows (a partir do Windows 10) e, preferencialmente, com Mac OS e Linux. 12. Garantia do Fabricante: Mínimo de 3 (três) anos para a impressora (corpo). Garantia da Cabeça de Impressão (Printhead) mínima de 2 (dois) anos. 13. Segurança Física: Deve possuir recurso para trava física padrão Kensington® ou similar. 14. Codificação (Opcional/Expansibilidade): Possibilidade de expansão com módulos opcionais para codificação de Tarja Magnética (ISO 7811) e/ou Smart Card (chip de contato e/ou sem contato). EXCLUSIVO ME EPP	3	UN	8.514,01	25.542,03

79	29836534 635538	MEMÓRIA RAM DDR4 16GB, 3200MHz, CL16 com Dissipador. Módulo de memória RAM de alto desempenho, destinado ao uso em computadores desktop compatíveis com tecnologia DDR4. O produto deverá atender às seguintes especificações mínimas: capacidade de 16GB, tipo de memória DDR4 SDRAM, frequência nominal de 3200MHz (PC4-25600), latência CAS (CL) igual ou inferior a CL16, formato UDIMM (288 pinos), tensão de operação de 1.35V, dissipador de calor integrado em alumínio ou material equivalente para adequado controle térmico, compatibilidade com placas-mãe que suportem tecnologia DDR4 para plataformas Intel e AMD, suporte a perfis Intel XMP 3.0 e/ou AMD EXPO, devidamente certificados pelo fabricante, garantia mínima de 12 (doze) meses. Serão aceitos apenas produtos novos, de primeiro uso, vedado o fornecimento de módulos recondicionados, remanufaturados ou usados. Não serão aceitos módulos sem dissipador de calor, com frequência inferior a 6000MHz ou com latência superior a CL40. Não serão aceitos módulos OEM, white-label, sem marca própria consolidada ou provenientes de rebranding sem fabricante identificado. Marcas de referência: Kingston, Corsair, Crucial. EXCLUSIVO ME EPP	30	UN	923,78	27.713,40
80	29836535 633034	MEMÓRIA RAM DDR5 32GB, frequência mínima de 6000MHz, baixa latência, com dissipador. Módulo de memória RAM de alto desempenho, destinado ao uso em computadores desktop compatíveis com tecnologia DDR5. O produto deverá atender às seguintes especificações mínimas: capacidade de 32GB, tipo de memória DDR5 SDRAM, frequência nominal mínima de 6000MHz (ou superior), latência CAS (CL) máxima de CL40, formato UDIMM (288 pinos), tensão de operação conforme padrão DDR5 do fabricante, dissipador de calor integrado em alumínio ou material equivalente para adequado controle térmico, compatibilidade com placas-mãe que suportem tecnologia DDR5 para plataformas Intel e AMD, suporte a perfis Intel XMP 3.0 e/ou AMD EXPO, devidamente certificados pelo fabricante, garantia mínima de 12 (doze) meses. Serão aceitos apenas produtos novos, de primeiro uso, vedado o fornecimento de módulos recondicionados, remanufaturados ou usados. Não serão aceitos módulos sem dissipador de calor, com frequência inferior a 6000MHz ou com latência superior a CL40. Não serão aceitos módulos OEM, white-label, sem marca própria consolidada ou provenientes de rebranding sem fabricante identificado. Marcas de referência: Kingston, Corsair, G.Skill. EXCLUSIVO ME EPP	10	UN	2.680,58	26.805,80
81	29836536 471998	MEMÓRIA RAM DDR5 64GB, frequência mínima de 6000MHz, baixa latência, com dissipador. Módulo de memória RAM de alto desempenho, destinado ao uso	10	UN	6.393,32	63.933,20

		em computadores desktop compatíveis com tecnologia DDR5. O produto deverá atender às seguintes especificações mínimas: capacidade de 64GB, tipo de memória DDR5 SDRAM, frequência nominal mínima de 6000MHz (ou superior), latência CAS (CL) máxima de CL36, formato UDIMM (288 pinos), tensão de operação conforme padrão DDR5 do fabricante, dissipador de calor integrado em alumínio ou material equivalente para adequado controle térmico, compatibilidade com placas-mãe que suportem tecnologia DDR5 para plataformas Intel e AMD, suporte a perfis Intel XMP 3.0 e/ou AMD EXPO, devidamente certificados pelo fabricante, garantia mínima de 12 (doze) meses. Serão aceitos apenas produtos novos, de primeiro uso, vedado o fornecimento de módulos recondicionados, remanufaturados ou usados. Não serão aceitos módulos sem dissipador de calor, com frequência inferior a 6000MHz ou com latência superior a CL40. Não serão aceitos módulos OEM, white-label, sem marca própria consolidada ou provenientes de rebranding sem fabricante identificado. EXCLUSIVA ME/EPP. Marcas de referência: Kingston, Corsair, G.Skill. EXCLUSIVO ME EPP				
82	29836537 606303	Placa de vídeo profissional com GPU NVIDIA GeForce RTX 5070 ou superior, baseada na arquitetura NVIDIA Blackwell, destinada ao uso em estações de trabalho de engenharia. O produto deverá atender às seguintes especificações mínimas: GPU NVIDIA GeForce RTX 5070 ou superior com arquitetura Blackwell, compatível com Interface PCI Express Gen 5 x16, memória de vídeo dedicada GDDR7 mínimo de 12 GB com barramento de memória de 192 bits ou superior, suporte a tecnologias de aceleração de gráficos e IA como DLSS 4, Tensor Cores de 5ª geração e Ray Tracing de 4ª geração; suporte a múltiplos monitores por meio de portas DisplayPort 2.1b e HDMI 2.1b, compatível com APIs gráficas modernas como DirectX 12 Ultimate, Vulkan e OpenGL 4.6; refrigeração ativa eficiente integrada ao modelo. Garantia mínima de 12 (doze) meses com cobertura nacional. Serão aceitos apenas produtos novos, de primeiro uso, vedado o fornecimento de unidades recondicionadas, remanufaturadas ou usadas. Não serão aceitos modelos que não possuam especificação técnica claramente identificada e verificável por catálogo ou site oficial do fabricante. Marcas de referência: MSI, ASUS, GALAX EXCLUSIVO ME EPP	5	UN	5.352,46	26.762,30
83	29835866 623323	Fonte de alimentação com tensão de entrada automática de 100–240 V e frequência de 50–60 Hz, potência nominal mínima de 650 W reais contínuos, adequada para operação estável de computadores com placa gráfica dedicada. Deverá possuir	10	UN	493,60	4.936,00

		certificação 80 Plus Bronze ou superior, projeto full modular, e ser compatível com gabinetes ATX padrão. A fonte deverá contar, no mínimo, com os seguintes sistemas de proteção: OVP (sobretensão), UVP (subtensão), OPP (sobrecarga), OCP (+12 V), OTP (sobretensão), SCP (curto-circuito), SP (surto elétrico) e NLO (operação sem carga). Deverá dispor dos conectores necessários ao pleno funcionamento do sistema, incluindo no mínimo 1 conector PCI-Express 8 pinos (6+2) para GPU, 1 conector EPS 8 pinos para CPU, mínimo de 6 conectores SATA, além do conector ATX padrão para placa-mãe. Produto novo, de primeiro uso, acompanhado de cabos originais de fábrica, manuais e garantia mínima de 12 meses. Marcas de referência: Corsair, Seasonic, Cooler Master EXCLUSIVO ME EPP				
84	29836539 150478	Smartphone de alto desempenho Iphone 17 pro max garantia mínima de 12 meses. (Justificativa anexa ao ETP). EXCLUSIVO ME EPP	5	UN	12.720,40	63.602,00
85	29836540 602193	Carregador Original compatível com o item 83 garantia mínima de 12 meses. EXCLUSIVO ME EPP	5	UN	301,69	1.508,45
86	29836541 465973	Microfone profissional sem fio - Hollyland Lark M2 Duo (Justificativa anexa ao ETP), garantia mínima de 12 meses. EXCLUSIVO ME EPP	5	UN	908,82	4.544,10
87	29836542 613309	Notebook equipado com tela mínima de 15,6 polegadas, resolução mínima Full HD (1920x1080) ou superior, com painel do tipo IPS ou tecnologia equivalente. CPU com no mínimo 8 núcleos e 16 threads, frequência de clock base mínima de 3,2 GHz e frequência de clock turbo mínima de 4,5 GHz, pertencente a gerações recentes de processadores Intel ou AMD. Memória RAM mínima de 32 GB, padrão DDR4 com frequência mínima de 3.200 MHz ou DDR5 com frequência mínima de 4.800 MHz. Armazenamento mínimo em SSD NVMe de no mínimo 1 TB. A placa gráfica deverá ser dedicada, com memória própria mínima de 6 GB GDDR6, não sendo aceitas soluções gráficas exclusivamente integradas. Conectividade incluindo portas USB 3.2 ou superior, USB-C com suporte a dados e vídeo, saída HDMI, rede Wi-Fi 6 (802.11ax) ou superior e Bluetooth. Teclado padrão ABNT2. O equipamento deverá ser fornecido novo, de primeiro uso, acompanhado de carregador original, manuais e garantia mínima de 12 meses. Deverá acompanhar o equipamento mochila para notebook compatível com tela mínima de 15,6 polegadas, confeccionada em material sintético de	6	UN	9.822,67	58.936,02

		alta resistência, 100% impermeável, com compartimento interno acolchoado exclusivo para notebook e compartimentos adicionais para transporte de carregador e acessórios, também fornecida nova, de primeiro uso. Marcas de referência: Dell, Lenovo, Acer EXCLUSIVO ME EPP				
88	29836543 452467	NOBREAK ON-LINE PARA RACK 19" COM BANCO DE BATERIAS EXTERNAS INCLUSO Nobreak on-line dupla conversão (VFI), montável em rack padrão 19", com potência mínima de 3.000 VA / 2.700 W, forma de onda senoidal pura, tensão de entrada e saída compatível com a rede elétrica local (127 V ou 220 V), frequência de 60 Hz, fator de potência mínimo de 0,9 e tempo de comutação igual a zero. O sistema deve ser capaz de suportar carga média contínua entre 1.200 W e 1.500 W, mantendo estabilidade operacional. Deve possuir bypass automático e manual, display LCD para visualização de status, carga, tensão de entrada e saída, nível das baterias e alarmes, além de proteções contra surtos, sobrecarga, curto-circuito e superaquecimento. Deve acompanhar obrigatoriamente banco de baterias externas, fornecido como parte integrante do mesmo item, não sendo aceito fornecimento apenas do nobreak sem as baterias. O conjunto deve ser dimensionado para garantir autonomia mínima de 5 (cinco) horas para a carga especificada. O banco de baterias deverá ser composto por baterias automotivas ou estacionárias de alta qualidade, novas, sem uso, próprias para aplicações de ciclo profundo, compatíveis com sistemas de energia ininterrupta. As baterias devem possuir vida útil mínima projetada entre 3 e 5 anos, com especificação técnica e data de fabricação informadas. Devem estar inclusos todos os cabos necessários ao pleno funcionamento do sistema, incluindo, no mínimo: cabos de alimentação do nobreak; cabos de interligação entre nobreak e banco de baterias; cabos de conexão das baterias; cabos de comunicação e gerenciamento (USB, serial ou equivalente); não sendo admitido fornecimento parcial ou cobrança adicional posterior. O sistema deverá permitir expansão futura de autonomia, sem necessidade de substituição do nobreak principal. O nobreak deve possuir interfaces de comunicação USB, slot para placa SNMP(inclusa) ou similar, permitindo monitoramento remoto e integração com sistemas de gerenciamento.	5	UN	18.308,47	91.542,35

		<p>O nobreak e o banco de baterias devem ser compatíveis com instalação em rack padrão 19" ou gabinete dedicado, possuir ventilação adequada e atender às normas técnicas aplicáveis (ABNT, IEC ou equivalentes).</p> <p>O equipamento deverá possuir garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses, incluindo nobreak, banco de baterias e acessórios, com assistência técnica e suporte disponíveis em território nacional.</p> <p>AMPLA CONCORRÊNCIA</p>				
89	29836543 452467	<p>NOBREAK ON-LINE PARA RACK 19" COM BANCO DE BATERIAS EXTERNAS INCLUSO</p> <p>Nobreak on-line dupla conversão (VFI), montável em rack padrão 19", com potência mínima de 3.000 VA / 2.700 W, forma de onda senoidal pura, tensão de entrada e saída compatível com a rede elétrica local (127 V ou 220 V), frequência de 60 Hz, fator de potência mínimo de 0,9 e tempo de comutação igual a zero.</p> <p>O sistema deve ser capaz de suportar carga média contínua entre 1.200 W e 1.500 W, mantendo estabilidade operacional.</p> <p>Deve possuir bypass automático e manual, display LCD para visualização de status, carga, tensão de entrada e saída, nível das baterias e alarmes, além de proteções contra surtos, sobrecarga, curto-circuito e superaquecimento.</p> <p>Deve acompanhar obrigatoriamente banco de baterias externas, fornecido como parte integrante do mesmo item, não sendo aceito fornecimento apenas do nobreak sem as baterias. O conjunto deve ser dimensionado para garantir autonomia mínima de 5 (cinco) horas para a carga especificada.</p> <p>O banco de baterias deverá ser composto por baterias automotivas ou estacionárias de alta qualidade, novas, sem uso, próprias para aplicações de ciclo profundo, compatíveis com sistemas de energia ininterrupta. As baterias devem possuir vida útil mínima projetada entre 3 e 5 anos, com especificação técnica e data de fabricação informadas.</p> <p>Devem estar inclusos todos os cabos necessários ao pleno funcionamento do sistema, incluindo, no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> cabos de alimentação do nobreak; cabos de interligação entre nobreak e banco de baterias; cabos de conexão das baterias; cabos de comunicação e gerenciamento (USB, serial ou equivalente); <p>não sendo admitido fornecimento parcial ou cobrança adicional posterior.</p> <p>O sistema deverá permitir expansão futura de autonomia, sem necessidade de substituição do nobreak principal.</p> <p>O nobreak deve possuir interfaces de comunicação USB, slot para placa SNMP(inclusa) ou similar,</p>	1	UN	18.308,47	18.308,47

		<p>permitindo monitoramento remoto e integração com sistemas de gerenciamento.</p> <p>O nobreak e o banco de baterias devem ser compatíveis com instalação em rack padrão 19" ou gabinete dedicado, possuir ventilação adequada e atender às normas técnicas aplicáveis (ABNT, IEC ou equivalentes).</p> <p>O equipamento deverá possuir garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses, incluindo nobreak, banco de baterias e acessórios, com assistência técnica e suporte disponíveis em território nacional.</p> <p>COTA RESERVADA ME E EPP</p>				
90	29836544 473603	<p>Patch painel estruturado para ambiente de datacenter ou sala técnica, montável em rack padrão 19", destinado à organização, terminação e gerenciamento de enlaces de rede. O equipamento deverá possuir capacidade mínima de 48 portas RJ-45, admitindo-se alternativamente o fornecimento de 2 (dois) patch panels de 24 portas cada, desde que mantida a capacidade total. O patch panel deverá ser, no mínimo, Categoria 6 (CAT6) ou superior, compatível com cabos de rede Categoria 5e (CAT5e) ou superior, atendendo aos padrões de cabeamento estruturado ANSI/TIA-568 e ISO/IEC 11801.</p> <p>O patch panel deverá ser compatível com cabos de par trançado sólidos ou flexíveis, possuir conectores traseiros do tipo IDC (110 ou Krone), permitir crimpagem nos padrões TIA/EIA-568A ou 568B, e apresentar identificação frontal individual por porta, com numeração clara e permanente. A estrutura deverá ser metálica, reforçada, com acabamento anticorrosivo, com conectores RJ-45 de alta durabilidade e contatos banhados a ouro, sendo adequada para uso contínuo em ambientes profissionais de TI.</p> <p>O fornecimento deverá incluir obrigatoriamente 48 (quarenta e oito) patch cords, novos, sem uso, destinados à interligação entre patch panel e switches ou à substituição futura, independentemente do uso imediato. Os patch cords deverão ser, no mínimo, Categoria 5e (CAT5e) ou superior, compatíveis com o patch panel, com comprimento adequado para uso em rack, conectores RJ-45 moldados, alívio de tensão e identificação, próprios para aplicações de rede corporativa.</p> <p>O conjunto deverá ser plenamente compatível com switches gerenciáveis de rede corporativa, adequado para organização de cabeamento estruturado e interligação de equipamentos ativos, atendendo às normas técnicas aplicáveis. O patch panel e os patch cords deverão possuir garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses, com suporte técnico válido em território nacional.</p> <p>EXCLUSIVO ME EPP</p>	5	UN	2.786,61	13.933,05
91	29836545 485191	Organizador de cabos horizontal para rack 19" com tampa, destinado à gestão e roteamento de cabos de	10	UN	144,40	1.444,00

	<p>rede em rack de TI. O organizador deverá ser compatível com racks padrão 19 polegadas, possuir 1 (uma) unidade de altura (1U) ou 2 (duas) unidades de altura (2U) conforme necessidade de layout, e incluir tampa frontal articulada para proteção, ocultação e acesso organizado dos cabos.</p> <p>O organizador deverá ser construído em aço carbono ou equivalente de alta resistência, com acabamento anticorrosivo e pintura eletrostática, garantindo rigidez, durabilidade e resistência ao uso contínuo. A tampa deverá ser articulada ou removível, com mecanismo de fixação seguro, permitindo abertura fácil para adição ou rearranjo de cabos, e fechamento firme para manter o aspecto organizado.</p> <p>Deverão ser providos guias internas, argolas ou dedos (fingers) moldados em material resistente, que permitam roteamento ordenado dos cabos e evitem dobras excessivas ou tensão nas conexões dos patch cords. As guias deverão ser dimensionadas para acomodar cabos de rede (CAT5e, CAT6 e superiores) e possibilitar manutenção sem desconexão dos enlases.</p> <p>O organizador deverá apresentar orifícios ou escovas (brush panel) nas extremidades quando aplicável, para passagem de cabos verticais, mantendo a integridade e a aparência do conjunto. O produto deverá ser compatível com instalação em sistemas de rack com distância de montagem padrão, permitindo fixação com parafusos ou acessórios de montagem para rack 19".</p> <p>Deverá atender às normas técnicas aplicáveis para componentes de infraestrutura de TI e possuir garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses, com assistência técnica e suporte disponíveis em território nacional. EXCLUSIVO ME EPP</p>				
TOTAL					4.854.940,27

1.2. Os objetos desta contratação são classificados como Bens e Serviços Comuns, conforme a Lei nº 14.133/2021. Embora itens como Servidores de Alto Desempenho, Switches Gerenciáveis e equipamentos educacionais interativos demandem alta capacidade de desempenho e conhecimento técnico especializado para sua instalação e suporte (SLA), tratam-se de soluções padronizáveis e rotineiramente comercializadas no mercado de Tecnologia da Informação.

1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.4. O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

1.5. Considerando que o objeto se refere à aquisição de materiais e serviço (itens 13 e 14) de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) essenciais para a estruturação e continuidade dos serviços públicos municipais, a contratação é caracterizada como fornecimento contínuo.

1.6. Por sua natureza contínua, o contrato poderá ser prorrogado por sucessivos períodos, mediante acordo entre as partes, observado o limite máximo de 10 (dez) anos de duração, visto que se trata de itens que são regularmente necessários para manutenção da infraestrutura de rede em conformidade com o disposto nos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.6.1. Sem prejuízo do prazo de vigência contratual estabelecido, a garantia e o serviço de suporte técnico contínuo (SLA on-premise) terão, obrigatoriamente, a duração de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data do recebimento definitivo do equipamento.

1.7. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

2.1. A solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) a ser obtida tem como objetivo principal modernizar, expandir e manter a infraestrutura tecnológica do município, garantindo maior eficiência nos serviços públicos e maior segurança na gestão da informação. O ETP elaborado demonstra que a aquisição dos equipamentos é a forma mais adequada para atender às necessidades identificadas, pois proporciona controle total sobre os ativos e redução de custos recorrentes em longo prazo, quando comparada a alternativas como locação ou contratos de serviço temporário.

2.2. Os equipamentos a serem adquiridos incluem, entre outros, servidores, computadores, pontos de acesso Wi-Fi, lousas digitais interativas e demais periféricos essenciais para o funcionamento das unidades administrativas e educacionais do município. A compra permite padronização tecnológica e interoperabilidade entre os dispositivos, garantindo que todas as unidades possam operar de forma integrada e eficiente, sem depender de terceiros para atualizações ou manutenção emergencial.

2.3. Além disso, a aquisição assegura que o município terá propriedade plena sobre os bens, o que possibilita flexibilidade para utilização conforme prioridades internas e projetos futuros. Diferentemente de contratos de locação, que podem impor restrições e aumentos periódicos, a compra permite planejamento orçamentário mais preciso e evita gastos adicionais com renovações contratuais, tornando-se a opção com melhor custo-benefício para os cofres públicos, conforme aponta o ETP.

2.4. Outro ponto relevante é a sustentabilidade da solução adotada. A aquisição possibilita a implementação de políticas de manutenção preventiva e prolongamento da vida útil dos equipamentos, bem como a adoção de práticas de descarte e reciclagem responsável, garantindo a conformidade ambiental. Essa abordagem fortalece o compromisso do município com a gestão responsável de seus recursos e contribui para a redução do impacto ambiental relacionado à tecnologia.

2.5. A implementação da solução TIC adquirida será conduzida de forma planejada, com treinamento técnico dos servidores municipais, garantindo que os equipamentos sejam utilizados de maneira eficiente e segura. O ETP reforça que a aquisição permite maior autonomia administrativa e operacional, além de proporcionar resposta mais rápida a problemas técnicos, uma vez que a gestão da manutenção não depende de prestadores externos ou prazos contratuais rígidos.

2.6. Por fim, a escolha pela aquisição direta se mostra estratégica frente aos objetivos do município, pois combina eficiência operacional, segurança da informação e economia a longo prazo. O ETP evidencia que essa alternativa oferece benefícios superiores às demais soluções analisadas, garantindo que o município invista de forma responsável e inteligente em sua infraestrutura tecnológica, com capacidade de atender às demandas atuais e futuras da população.

2.7. Os descritivos e quantidades encontram-se especificados na tabela do item 1 deste Termo Referência.

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. A presente contratação justifica-se a pela necessidade de garantir a modernização, manutenção e expansão da infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação (TIC) do município, de forma a atender adequadamente os serviços públicos prestados à população.

3.2. Atualmente, a infraestrutura de TI apresenta limitações que impactam diretamente a eficiência administrativa, a segurança das informações e a qualidade do atendimento aos cidadãos. Entre os problemas identificados estão:

3.3. Capacidade de rede insuficiente – A expansão do número de usuários e a utilização crescente de serviços digitais exigem equipamentos de rede modernos (switches gerenciáveis, access points Wi-Fi, servidores para gerenciamento da rede, nobreaks, cabos e conectores de alta performance) para garantir conectividade estável, rápida e segura. A escolha do Access Point Wi-Fi 6 (AX1800) gerenciado por Controller UniFi para o pátio de máquinas se justifica pela necessidade de garantir conectividade estável, de alta performance e segura em um ambiente com alta densidade de equipamentos e trabalhadores móveis. O Wi-Fi 6 oferece maior capacidade de tráfego, menor latência e melhor desempenho em ambientes com múltiplos dispositivos simultâneos, características essenciais para operações industriais, monitoramento de máquinas e sistemas de automação.

3.4. Justificativas para os Prazos de Garantia Exigidos:

3.5. Itens 1 e 2: Access Point Wi-Fi 6 (AX1800)

3.6. Garantia Mínima: 24 meses

3.7. Justificativa: Trata-se de um equipamento de infraestrutura de rede, projetado para operação contínua e em ambiente externo (IP67). A garantia estendida de 24 meses é crucial para proteger o investimento contra falhas prematuras de componentes eletrônicos expostos a variações climáticas, assegurando a estabilidade da conectividade a longo prazo.

3.8. Item 3: Adaptador de rede USB Gigabit USB 3.0

3.9. Garantia Mínima: 12 meses

3.10. Justificativa: É um periférico eletrônico de baixa complexidade. O prazo de 12 meses é o padrão da indústria, suficiente para cobrir defeitos de fabricação em seus componentes eletrônicos sob uso normal.

3.11. Item 4: Alicates de crimpagem modular para RJ45/RJ12/RJ11

3.12. Garantia Mínima: 12 meses

- 3.13. Justificativa: Ferramenta mecânica de precisão. A garantia de 12 meses assegura a integridade do mecanismo de catraca e das lâminas de corte contra defeitos de fabricação que possam comprometer a qualidade da crimpagem.
- 3.14. Item 5: Bateria alcalina 9V
- 3.15. Garantia Mínima: 90 dias
- 3.16. Justificativa: Item de consumo. O prazo de 90 dias é adequado para identificar defeitos de fabricação, como vazamentos ou ausência de carga, que se manifestariam logo após a compra.
- 3.17. Item 6: Bateria tipo moeda CR2032
- 3.18. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.19. Justificativa: Embora seja um consumível, é usada em aplicações críticas (ex: placas-mãe). A garantia de 12 meses assegura que a bateria manterá sua carga conforme o esperado durante o primeiro ano, prevenindo falhas que levariam à perda de configurações do sistema.
- 3.20. Item 7: Cabo de Rede Ethernet CAT.6 U/UTP
- 3.21. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.22. Justificativa: Componente passivo de infraestrutura. O prazo de 12 meses é suficiente para cobrir vícios de fabricação (ex: falhas no isolamento ou trançado dos pares) que poderiam comprometer a performance da rede após a instalação.
- 3.23. Item 8: Cabo Adaptador Conversor USB 3.0 para HDD/SSD
- 3.24. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.25. Justificativa: Acessório que contém componentes eletrônicos para conversão de interface. A garantia padrão de 12 meses cobre falhas na placa lógica do adaptador e na fonte de alimentação externa.
- 3.26. Item 9: Cabo HDMI 2.0 – 10 metros
- 3.27. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.28. Justificativa: Cabo para transmissão de áudio e vídeo. O período de 12 meses cobre defeitos de fabricação nos conectores e na malha interna, que poderiam causar mau contato ou perda de sinal.
- 3.29. Item 10: Cabo USB 2.0 para Impressoras
- 3.30. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.31. Justificativa: Periférico padrão de conexão. A garantia de 12 meses é padrão para cobrir defeitos de fabricação nos conectores ou no próprio cabo.
- 3.32. Item 11: Caixa de Som Estéreo USB
- 3.33. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.34. Justificativa: Periférico de áudio de baixa complexidade. O prazo de 12 meses é o padrão de mercado para cobrir defeitos nos alto-falantes ou no circuito amplificador interno.
- 3.35. Item 12: Cilindro Fotocondutor Brother DR-1060 Compatível

3.36. Garantia Mínima: 12 meses

3.37. Justificativa: Componente essencial para a qualidade de impressão, com rendimento estimado de 10.000 páginas. A garantia de 12 meses assegura proteção contra defeitos que causem manchas ou falhas na impressão antes de atingir sua vida útil esperada.

3.38. Itens 13 e 14: Servidor de Alto Desempenho

3.39. Garantia Mínima: 24 meses

3.40. Justificativa: Ativo de TI crítico, de alto valor e complexidade. A garantia de 24 meses é requisito mínimo para mitigar riscos de falhas em componentes caros e de alta performance. Este prazo alinha-se ao SLA de suporte técnico presencial obrigatório de mesma duração, garantindo cobertura integral.

3.41. Itens 15 e 16: MICROCOMPUTADOR COMPLETO SFF

3.42. Garantia Mínima: 12 meses

3.43. Justificativa: Equipamento padrão de TI para uso corporativo. A garantia de 12 meses é a prática de mercado para desktops, cobrindo defeitos de fabricação em todos os seus componentes sob uso diário.

3.44. Item 17: CONECTOR RJ45 CAT6 COM CAPA METÁLICA

3.45. Garantia Mínima: Não especificada no documento.

3.46. Justificativa Sugerida: Recomenda-se adicionar "Garantia mínima de 12 meses" para cobrir defeitos de fabricação no material (contatos, corpo termoplástico) que possam impedir uma conexão de rede estável.

3.47. Item 18: DRONE

3.48. Garantia Mínima: 12 meses

3.49. Justificativa: Equipamento eletrônico complexo com múltiplos sensores, motores e sistema de rádio. A garantia de 12 meses é o padrão para cobrir falhas de fabricação nesses componentes críticos.

3.50. Item 19: Filtro de Linha com Proteção Contra Surtos

3.51. Garantia Mínima: 12 meses

3.52. Justificativa: Contém componentes eletrônicos de proteção (DPS). A garantia de 12 meses é padrão para assegurar a funcionalidade desses circuitos contra defeitos que comprometeriam a segurança dos equipamentos conectados.

3.53. Item 20: Fone de ouvido do tipo Headset Biauricular com Microfone USB

3.54. Garantia Mínima: 12 meses

3.55. Justificativa: Periférico de áudio para uso contínuo. O prazo de 12 meses cobre defeitos nos drivers de áudio, no microfone com redutor de ruído e no controle de volume integrado.

3.56. Item 21: Fonte Universal para Notebook

3.57. Garantia Mínima: 12 meses

- 3.58. Justificativa: Acessório com circuitos de conversão de tensão. A garantia de 12 meses cobre falhas nos componentes eletrônicos internos e nos múltiplos conectores intercambiáveis.
- 3.59. Item 22: Fusível de Vidro 10A
- 3.60. Garantia Mínima: 3 meses
- 3.61. Justificativa: Componente simples e de baixo custo para proteção elétrica. O prazo de 90 dias é suficiente para identificar qualquer defeito de fabricação.
- 3.62. Item 23: Identificador/Testador de Cabo de Rede Digital
- 3.63. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.64. Justificativa: Ferramenta eletrônica de diagnóstico. A garantia de 12 meses é necessária para cobrir defeitos no display LCD, nos circuitos de medição de PoE e de comprimento de cabo.
- 3.65. Item 24: Memória RAM DDR3 4GB
- 3.66. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.67. Justificativa: Componente eletrônico essencial. O prazo de 12 meses é o padrão de mercado para identificar e substituir módulos com defeitos de fabricação.
- 3.68. Item 25: Memória RAM DDR4 4GB
- 3.69. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.70. Justificativa: Padrão de mercado para componentes de memória, cobrindo eventuais defeitos de fabricação que se manifestem no primeiro ano de uso.
- 3.71. Item 26: Memória RAM DDR4 8GB com Dissipador
- 3.72. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.73. Justificativa: Módulo de memória de maior performance. A garantia de 12 meses assegura a integridade tanto dos chips de memória quanto do dissipador de calor acoplado.
- 3.74. Item 27: Memória Portátil Tipo Pendrive (32GB)
- 3.75. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.76. Justificativa: Dispositivo de armazenamento portátil. O prazo de 12 meses é o padrão da indústria para cobrir falhas no controlador ou nos chips de memória.
- 3.77. Item 28: Mouse Óptico (3000 DPI)
- 3.78. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.79. Justificativa: Periférico de uso constante. A garantia de 12 meses cobre falhas no sensor óptico, nos botões e na roda de rolagem.
- 3.80. Itens 29 e 30: NOTEBOOK
- 3.81. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.82. Justificativa: Equipamento de TI essencial e portátil. A garantia padrão de 12 meses é fundamental para cobrir defeitos em todos os seus componentes integrados, como tela, teclado, placa-mãe e bateria.

- 3.83. Item 31: ORGANIZADOR DE CABOS 3/4 PRETO
- 3.84. Garantia Mínima: Não especificada no documento.
- 3.85. Justificativa Sugerida: Recomenda-se adicionar "Garantia mínima de 12 meses" para cobrir defeitos no material (ex: ressecamento ou quebra prematura do plástico).
- 3.86. Item 32: Placa de Vídeo PCI-Express 2GB
- 3.87. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.88. Justificativa: Componente eletrônico para geração de vídeo. O prazo de 12 meses é padrão para cobrir defeitos no processador gráfico (GPU), na memória ou na ventoinha de refrigeração.
- 3.89. Item 33: PROJETOR MULTIMÍDIA
- 3.90. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.91. Justificativa: Equipamento eletrônico de alto custo. A garantia de 12 meses cobre defeitos nos componentes críticos, como a lâmpada, o sistema óptico e a placa lógica, não cobrindo o desgaste natural da lâmpada.
- 3.92. Item 34: Rack de Parede 3U
- 3.93. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.94. Justificativa: Estrutura metálica. O prazo de 12 meses cobre defeitos de fabricação, como soldas malfeitas, empenamento ou problemas na fechadura.
- 3.95. Item 35: SSD 2,5" 240 GB
- 3.96. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.97. Justificativa: Unidade de armazenamento padrão. O prazo de 12 meses é comum para SSDs desta categoria, cobrindo falhas de fabricação no controlador ou nos chips de memória.
- 3.98. Item 36: Switch 16 Portas Gigabit
- 3.99. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.100. Justificativa: Equipamento de rede. A garantia padrão de 12 meses assegura o funcionamento das portas e da fonte de alimentação interna contra defeitos de fabricação.
- 3.101. Item 37: Switch Gerenciável 24 Portas Gigabit
- 3.102. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.103. Justificativa: Equipamento de rede com software de gerenciamento. A garantia de 12 meses cobre tanto falhas de hardware (portas, fonte) quanto problemas de software embarcado.
- 3.104. Itens 38 e 39: Switch Gerenciável 48 Portas
- 3.105. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.106. Justificativa: Equipamento de rede complexo e de alta densidade de portas. O prazo de 12 meses é o padrão da indústria, cobrindo falhas em seus múltiplos componentes eletrônicos e fontes de alimentação redundantes.
- 3.107. Item 40: Switch de Acesso – 8 Portas Gigabit

- 3.108. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.109. Justificativa: Equipamento de rede de menor porte. A garantia padrão de 12 meses é suficiente para cobrir defeitos de fabricação em um dispositivo de menor complexidade.
- 3.110. Item 41: Teclado USB Padrão ABNT2
- 3.111. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.112. Justificativa: Periférico de entrada de uso intensivo. O prazo de 12 meses cobre defeitos no mecanismo das teclas e na eletrônica interna.
- 3.113. Item 42: Webcam Full HD USB-C
- 3.114. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.115. Justificativa: Periférico de vídeo. A garantia de 12 meses cobre falhas no sensor de imagem, no microfone integrado e na tampa de privacidade.
- 3.116. Item 43: GANCHO ORGANIZADOR DE CABOS
- 3.117. Garantia Mínima: Não especificada no documento.
- 3.118. Justificativa Sugerida: Recomenda-se adicionar "Garantia mínima de 12 meses" para cobrir defeitos de fabricação, como a falha prematura da fita adesiva ou a quebra do gancho.
- 3.119. Item 44: CONECTOR KEYSTONE fêmea RJ45 Cat5e
- 3.120. Garantia Mínima: Não especificada no documento.
- 3.121. Justificativa Sugerida: Recomenda-se adicionar "Garantia mínima de 12 meses" para cobrir defeitos de fabricação nos contatos metálicos ou no corpo plástico que possam impedir uma conexão de rede adequada.
- 3.122. Item 45: Console KVM com monitor LCD 17"
- 3.123. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.124. Justificativa: Equipamento complexo que integra tela LCD, teclado e chaveador eletrônico. A garantia de 12 meses é o padrão para cobrir falhas em qualquer um desses múltiplos componentes.
- 3.125. Item 46: Trava de Segurança para Notebook
- 3.126. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.127. Justificativa: Acessório de segurança mecânico. O prazo de 12 meses cobre defeitos no mecanismo da trava ou no cabo de aço.
- 3.128. Item 47: Anilhas de Identificação para Cabos de Rede
- 3.129. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.130. Justificativa: Acessório de identificação. A garantia de 12 meses cobre defeitos no material, como desbotamento da impressão ou ressecamento que impeça o encaixe no cabo.
- 3.131. Item 48: ALICATE PUNCH DOWN
- 3.132. Garantia Mínima: 12 meses

- 3.133. Justificativa: Ferramenta de impacto. A garantia de 12 meses assegura a durabilidade do mecanismo de impacto contra defeitos de fabricação.
- 3.134. Item 49: Pen Drive 128GB
- 3.135. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.136. Justificativa: Dispositivo de armazenamento. O prazo padrão de 12 meses cobre falhas de fabricação no controlador ou nos chips de memória.
- 3.137. Item 50: Ponto de Acesso Outdoor Wi-Fi 7
- 3.138. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.139. Justificativa: Equipamento de rede avançado para ambiente externo. A garantia de 12 meses é o mínimo para cobrir falhas nos componentes de nova tecnologia (Wi-Fi 7) e na proteção contra intempéries (IP66).
- 3.140. Item 51: ACCESS POINT Wi-Fi 7
- 3.141. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.142. Justificativa: Equipamento de rede com tecnologia de ponta. O prazo de 12 meses é essencial para cobrir falhas prematuras nos complexos componentes eletrônicos.
- 3.143. Item 52: Nobreak e Baterias
- 3.144. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.145. Justificativa: Equipamento crítico para a continuidade dos serviços. A garantia de 12 meses é fundamental para cobrir falhas no sistema eletrônico de dupla conversão e no banco de baterias estacionárias.
- 3.146. Item 53: SSD NVMe M.2 2TB (Alta Performance)
- 3.147. Garantia Mínima: 5 anos (60 meses)
- 3.148. Justificativa: Para SSDs de alta performance, a garantia de 5 anos é o padrão da indústria e um indicador da qualidade e durabilidade da memória NAND. Este prazo é crucial para proteger a longo prazo a integridade dos dados e o alto investimento no componente.
- 3.149. Item 54: SSD NVMe M.2 4TB
- 3.150. Garantia Mínima: 2 anos (24 meses)
- 3.151. Justificativa: Unidade de armazenamento de alta capacidade. A garantia de 24 meses oferece uma proteção robusta contra falhas prematuras do controlador ou da memória, assegurando a confiabilidade do drive por um período significativo de sua vida útil.
- 3.152. Item 55: Disco Rígido 8TB (Enterprise/NAS)
- 3.153. Garantia Mínima: 2 anos (24 meses)
- 3.154. Justificativa: HDs classificados como Enterprise/NAS são projetados para operação 24/7. A garantia de 24 meses é padrão para esta categoria, cobrindo falhas mecânicas que são mais prováveis sob uso contínuo e ininterrupto.
- 3.155. Item 56: Fonte de Energia SFF

- 3.156. Garantia Mínima: 1 ano (12 meses)
- 3.157. Justificativa: Componente eletrônico para computadores de formato específico. A garantia de 12 meses é o padrão para cobrir falhas nos seus circuitos internos.
- 3.158. Item 57: Teclado e Mouse Sem Fio (Premium)
- 3.159. Garantia Mínima: 3 anos (36 meses)
- 3.160. Justificativa: A especificação exige um produto "premium" e de "alta durabilidade". Para esta categoria, a garantia de 36 meses é um diferencial oferecido pelos principais fabricantes, assegurando a durabilidade contra falhas de uso intensivo.
- 3.161. Itens 58 e 59: Lousa Digital Interativa
- 3.162. Garantia Mínima: 3 anos (36 meses)
- 3.163. Justificativa: Investimento educacional de alto valor e longa vida útil. A garantia de 36 meses é essencial para proteger os componentes críticos, como o painel touch e o sistema computacional integrado, contra defeitos.
- 3.164. Item 60: Rack de Piso 19" – 15U Fechado
- 3.165. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.166. Justificativa: Estrutura metálica. O prazo de 12 meses cobre defeitos de fabricação na estrutura, portas, fechaduras e rodízios.
- 3.167. Item 61: Régua de Tomadas (PDU) para Rack 19"
- 3.168. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.169. Justificativa: Dispositivo com circuito de proteção (DPS). A garantia de 12 meses assegura o funcionamento dos mecanismos de segurança elétrica.
- 3.170. Item 62: Rack de Piso 19" – 42U Fechado com PDU
- 3.171. Garantia Mínima: 12 meses (rack e acessórios); 24 meses (PDU)
- 3.172. Justificativa: A garantia é diferenciada pois o rack é uma estrutura passiva (12 meses), enquanto a PDU é um dispositivo elétrico ativo com circuitos de proteção, que exige 24 meses para garantir sua confiabilidade a médio prazo.
- 3.173. Item 63: Pasta Térmica de Alta Performance
- 3.174. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.175. Justificativa: Cobre defeitos de fabricação do composto, como separação ou secagem prematura dentro da embalagem lacrada.
- 3.176. Item 64: Fonte de Alimentação ATX – 500W
- 3.177. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.178. Justificativa: Componente eletrônico padrão para desktops. A garantia de 12 meses é o padrão de mercado para esta categoria de potência com certificação 80 Plus Bronze.
- 3.179. Item 65: Fonte de Alimentação ATX – 1000W

- 3.180. Garantia Mínima: 36 meses
- 3.181. Justificativa: Componente premium para sistemas de alto desempenho. A garantia de 36 meses é comum para fontes de alta potência e certificação Gold, refletindo a maior qualidade de seus componentes.
- 3.182. Item 66: Suporte de Monitor com Pistão a Gás
- 3.183. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.184. Justificativa: Acessório com parte mecânica complexa (pistão a gás). A garantia de 12 meses cobre falhas no pistão, que é essencial para a funcionalidade de ajuste de altura do produto.
- 3.185. Item 67: Suporte Articulado para Dois Monitores com Pistão a Gás
- 3.186. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.187. Justificativa: Similar ao item 66, a garantia de 12 meses é necessária para cobrir defeitos no mecanismo de pistão a gás e nas articulações, que são submetidas a esforço constante.
- 3.188. Item 68: SCANNER DE MESA DIGITAL
- 3.189. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.190. Justificativa: Equipamento eletrônico com partes móveis (trilho do sensor). A garantia de 12 meses é o padrão para cobrir defeitos no sensor de imagem e no mecanismo de escaneamento.
- 3.191. Item 69: MINI COMPRESSOR ELÉTRICO LIMPEZA
- 3.192. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.193. Justificativa: Ferramenta elétrica com motor. O prazo de 12 meses é necessário para cobrir defeitos de fabricação no motor e no interruptor.
- 3.194. Item 70: Monitor 23 polegadas ou superior (QHD)
- 3.195. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.196. Justificativa: Periférico de vídeo padrão. O prazo de 12 meses é o padrão da indústria para cobrir defeitos no painel LCD (ex: dead pixels) e nos componentes eletrônicos internos.
- 3.197. Itens 71 e 72: Mesa Interativa
- 3.198. Garantia Mínima: 24 meses
- 3.199. Justificativa: Equipamento educacional de alto valor, que combina mobiliário com eletrônicos embarcados. A garantia de 24 meses é necessária para assegurar a durabilidade do conjunto (tela touch, processador, estrutura) sob o uso intenso do ambiente escolar.
- 3.200. Item 73: Carrinho de Recarga e Armazenamento para Notebooks
- 3.201. Garantia Mínima: 3 anos (36 meses)
- 3.202. Justificativa: Equipamento com estrutura mecânica e sistema elétrico complexo. A garantia de 36 meses é exigida para cobrir falhas nos componentes de uso intensivo, como rodízios, fechaduras e o sistema de distribuição de energia.
- 3.203. Item 74: Tela Interativa Multitoque – 86” ou superior

- 3.204. Garantia Mínima: 3 anos (36 meses)
- 3.205. Justificativa: Ativo de altíssimo valor e longa vida útil. A garantia de 36 meses é requisito mínimo para proteger o grande investimento público contra falhas no painel 4K, no sistema touch e na eletrônica integrada.
- 3.206. Item 75: Capa de Proteção para GALAXY TAB S10 - FE
- 3.207. Garantia Mínima: 12 meses
- 3.208. Justificativa: Acessório de proteção. A garantia de 12 meses cobre defeitos de fabricação, como falhas no fecho magnético ou deterioração prematura do material.
- 3.209. Item 76: Carrinho para carregamento de Tablets
- 3.210. Garantia Mínima: 24 meses
- 3.211. Justificativa: Equipamento que combina estrutura mecânica com sistema elétrico. A garantia de 24 meses é fundamental para cobrir falhas no sistema de energia e nos componentes estruturais sob uso diário.
- 3.212. Item: Impressora de Crachás/Cartão PVC
- 3.213. Garantia Mínima: 3 anos (corpo) e 2 anos (cabeça de impressão).
- 3.214. Justificativa: Equipamento de precisão mecânica e térmica. O prazo de 3 anos protege o patrimônio contra falhas estruturais, enquanto a garantia específica de 2 anos para a cabeça de impressão é vital, por ser o componente de maior desgaste e alto custo, garantindo a continuidade da emissão de identificações oficiais.
- 3.215. Módulos de Memória RAM (16GB, 32GB e 64GB) Garantia Mínima: 12 meses.
- 3.216. Justificativa: Componentes eletrônicos de estado sólido críticos para a estabilidade do sistema. O prazo de 12 meses é o padrão industrial suficiente para identificar vícios ocultos ou instabilidades de frequência que possam comprometer o processamento de dados nas estações de trabalho
- 3.217. Placa de Vídeo Profissional (RTX 5070 ou superior) Garantia Mínima: 12 meses.
- 3.218. Justificativa: Ativo de alto desempenho tecnológico destinado à engenharia. A garantia de 12 meses assegura a integridade dos circuitos complexos e do sistema de refrigeração ativa contra falhas térmicas ou de processamento gráfico durante o primeiro ano de uso intensivo.
- 3.219. Fonte de Alimentação ATX (650W) Garantia Mínima: 12 meses.
- 3.220. Justificativa: Unidade de conversão de energia. O período de 12 meses garante que os sistemas de proteção contra surtos e variações de tensão operem conforme as normas de segurança, protegendo os demais componentes do computador.
- 3.221. Smartphone de Alto Desempenho Iphone 17 pro max e Carregador Original Garantia Mínima: 12 meses (conforme padrão de mercado).
- 3.222. Justificativa: Dispositivos móveis de alta complexidade. A garantia de 12 meses é essencial para cobrir defeitos de fabricação na tela, sensores de imagem, bateria e placa lógica, assegurando o retorno do investimento para a produção de conteúdo institucional.

- 3.223. Carregador Original compatível com o Smartphone de alto desempenho
- 3.224. Justificativa:
- 3.225. Microfone sem fio profissional
- 3.226. Justificativa:
- 3.227. Notebook de alto desempenho equipado com tela mínima de 15,6 polegadas
- 3.228. Justificativa:
- 3.229. Nobreak on-line para rack 19" com banco de baterias externas incluso
- 3.230. Justificativa: O prazo de 24 meses é um requisito essencial para mitigar riscos de falhas em componentes críticos e de alta performance, como o sistema eletrônico de dupla conversão e o banco de baterias estacionárias. Esta garantia estendida é crucial para assegurar a continuidade dos serviços públicos municipais, protegendo o investimento contra falhas prematuras que comprometeriam a estabilidade energética. Além disso, o período está alinhado à exigência obrigatória de suporte técnico contínuo estabelecida para a solução como um todo.
- 3.231. Patch panel estruturado para ambiente de datacenter ou sala técnica, montável em rack padrão 19".
- 3.232. Justificativa: A garantia de 24 meses justifica-se pela necessidade de manter a infraestrutura passiva em perfeitas condições de uso e garantir a estabilidade dos enlaces de rede por um período prolongado. Como se trata de um equipamento destinado a ambientes profissionais de TI e datacenters, o prazo assegura a cobertura contra vícios de fabricação nos conectores e contatos que poderiam comprometer a performance da rede após a instalação. O período reflete a importância do item para a estruturação e continuidade das atividades administrativas do município.
- 3.233. Organizador de cabos horizontal para rack 19" com tampa, destinado à gestão e roteamento de cabos de rede em rack de TI.
- 3.234. Justificativa: O prazo de 24 meses visa garantir a durabilidade da estrutura metálica e das guias de roteamento, prevenindo defeitos de fabricação que possam resultar em danos mecânicos ou tensões excessivas nos cabos de rede. A posse definitiva e a garantia estendida deste item asseguram a manutenção da organização e da integridade física dos ativos de rede sem custos adicionais à Administração. Este período de cobertura é adotado para manter a padronização de suporte e confiabilidade exigida para os componentes de infraestrutura de TI.
- 3.235. Obsolescência de equipamentos de informática – Computadores, notebooks, servidores e periféricos apresentam desempenho limitado frente às demandas atuais, comprometendo a execução de tarefas administrativas e a operação de sistemas críticos, como gestão financeira, sistemas educacionais e serviços de saúde.
- 3.236. Segurança da informação – A proteção de dados sensíveis e a continuidade dos serviços públicos exigem soluções de energia confiáveis (filtros de linha, fontes universais), dispositivos de backup e armazenamento, além de controles físicos e digitais de acesso.

3.237. Eficiência operacional e manutenção preventiva – Ferramentas de teste, cabos, conectores, fontes de energia, ferramentas técnicas de TI, acessórios e organizadores são essenciais para garantir a manutenção adequada dos equipamentos e da rede, prevenindo falhas que possam interromper o atendimento público.

3.238. Atendimento a demandas tecnológicas emergentes – A aquisição de equipamentos específicos, como drones homologados e projetores multimídia, permitirá a modernização de serviços públicos, ações de fiscalização, monitoramento e atividades educativas e culturais.

3.239. Demanda de modernização tecnológica em ambiente educacional, visando otimizar os processos pedagógicos e ampliar a eficácia do ensino na educação básica. Equipamentos de aprendizagem virtual proporcionam integração com dispositivos externos e plataformas digitais, permitindo a utilização de conteúdo multimídia, registro e exportação de aulas, além de viabilizar metodologias ativas e ensino híbrido.

3.240. Dessa forma, a aquisição destes itens atende diretamente ao interesse público ao garantir a continuidade e a qualidade dos serviços prestados pelo município, promovendo eficiência administrativa, segurança da informação e modernização da infraestrutura de TIC.

3.241. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2025, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 1840

IV) Classe/Grupo: 166 - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-310/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 1880

IV) Classe/Grupo: 842 - SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES DE INTERNET

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-292/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2101

IV) Classe/Grupo: 7050 - EQUIPAMENTOS DE REDE DE TIC - LOCAL E REMOTA

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2102

IV) Classe/Grupo: 7060 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2103

IV) Classe/Grupo: 5120 - FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2106

IV) Classe/Grupo: 7080 - PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAMENTAS PARA REDES DE TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2107

IV) Classe/Grupo: 7080 - PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAMENTAS PARA REDES DE TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2108

IV) Classe/Grupo: 7080 - PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAMENTAS PARA REDES DE TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2109

IV) Classe/Grupo: 7060 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2110

IV) Classe/Grupo: 6145 - FIOS E CABOS ELÉTRICOS

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2111

IV) Classe/Grupo: 5995 - CONJUNTOS DE CABOS, CORDÕES E FIOS ELÉTRICOS PARA EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÕES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2112

IV) Classe/Grupo: 5995 - CONJUNTOS DE CABOS, CORDÕES E FIOS ELÉTRICOS PARA EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÕES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2113

IV) Classe/Grupo: 7060 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2114

IV) Classe/Grupo: 7060 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2115

IV) Classe/Grupo: 7060 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2116

IV) Classe/Grupo: 5805 - EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2117

IV) Classe/Grupo: 7070 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA IMPRESSORAS

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2118

IV) Classe/Grupo: 3694 - EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2119

IV) Classe/Grupo: 7010 - COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2120

IV) Classe/Grupo: 7010 - COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2121

IV) Classe/Grupo: 5935 - CONECTORES ELÉTRICOS

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2122

IV) Classe/Grupo: 7060 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2123

IV) Classe/Grupo: 1550 - AERONAVES TELEGUIADAS

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2124

IV) Classe/Grupo: 5915 - FILTROS E REDES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2125

IV) Classe/Grupo: 7510 - ARTIGOS PARA ESCRITORIO

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2126

IV) Classe/Grupo: 6130 - CONVERSORES ELÉTRICOS ESTÁTICOS

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2127

IV) Classe/Grupo: 5965 - FONES, MICROFONES E ALTO-FALANTES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2128

IV) Classe/Grupo: 6130 - CONVERSORES ELÉTRICOS ESTÁTICOS

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2129

IV) Classe/Grupo: 6130 - CONVERSORES ELÉTRICOS ESTÁTICOS

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2130

IV) Classe/Grupo: 5920 - FUSÍVEIS INTERRUPTORES, ISOLANTES E PROTETORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2131

IV) Classe/Grupo: 7060 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2132

IV) Classe/Grupo: 7030 - EQUIPAMENTOS DE ARMAZENAMENTO DE DADOS

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2133

IV) Classe/Grupo: 6625 - INSTRUMENTO DE TESTE E DE MEDIÇÃO DE PROPRIEDADES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2134

IV) Classe/Grupo: 7020 – IMPRESSORAS E CABOS

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2135

IV) Classe/Grupo: 6350 - SISTEMAS DIVERSOS

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2136

IV) Classe/Grupo: 7060 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2137

IV) Classe/Grupo: 7060 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2138

IV) Classe/Grupo: 7060 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2139

IV) Classe/Grupo: 7060 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2140

IV) Classe/Grupo: 5895 - EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA COMUNICAÇÕES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2141

IV) Classe/Grupo: 5895 - EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA COMUNICAÇÕES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2142

IV) Classe/Grupo: 7060 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2143

IV) Classe/Grupo: 7060 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2144

IV) Classe/Grupo: 7010 - COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2145

IV) Classe/Grupo: 7080 - PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAMENTAS PARA REDES DE TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2147

IV) Classe/Grupo: 7080 - PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAMENTAS PARA REDES DE TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2148

IV) Classe/Grupo: 7060 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2149

IV) Classe/Grupo: 6730 - EQUIPAMENTO PARA PROJEÇÃO FOTOGRÁFICA

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2150

IV) Classe/Grupo: 8145 - RECIPIENTES ESPECIALIZADOS PARA TRANSPORTE E ARMAZENAGEM

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2151

IV) Classe/Grupo: 7040 - EQUIPAMENTOS DE ENTRADA DE DADOS

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2152

IV) Classe/Grupo: 7290 - UTENSÍLIOS COMERCIAIS DIVERSOS

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2154

IV) Classe/Grupo: 7030 - EQUIPAMENTOS DE ARMAZENAMENTO DE DADOS

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2155

IV) Classe/Grupo: 7050 - EQUIPAMENTOS DE REDE DE TIC - LOCAL E REMOTA

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2156

IV) Classe/Grupo: 7050 - EQUIPAMENTOS DE REDE DE TIC - LOCAL E REMOTA

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2157

IV) Classe/Grupo: 7050 - EQUIPAMENTOS DE REDE DE TIC - LOCAL E REMOTA

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2158

IV) Classe/Grupo: 7050 - EQUIPAMENTOS DE REDE DE TIC - LOCAL E REMOTA

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2159

IV) Classe/Grupo: 7010 - COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2160

IV) Classe/Grupo: 7060 - PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA COMPUTADORES

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2161

IV) Classe/Grupo: 5836 - EQUIPAMENTOS PARA GRAVAÇÃO E REPRODUÇÃO DE VÍDEO

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2162

IV) Classe/Grupo: 7510 - ARTIGOS PARA ESCRITÓRIO

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2164

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024
III) Id do item no PCA: 2165
IV) Classe/Grupo: 7510 - ARTIGOS PARA ESCRITÓRIO
V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025
II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024
III) Id do item no PCA: 2166
IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC
V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025
II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024
III) Id do item no PCA: 2167
IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC
V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025
II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024
III) Id do item no PCA: 2168
IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC
V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025
II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024
III) Id do item no PCA: 2169
IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC
V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025
II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024
III) Id do item no PCA: 2170

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2171

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2172

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2173

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2174

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2175

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025
II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024
III) Id do item no PCA: 2176
IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC
V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025
II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024
III) Id do item no PCA: 2177
IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC
V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025
II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024
III) Id do item no PCA: 2178
IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC
V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025
II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024
III) Id do item no PCA: 2179
IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC
V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025
II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024
III) Id do item no PCA: 2180
IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC
V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2181

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2182

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2183

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2184

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2185

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2186

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2187

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2188

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2189

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2190

IV) Classe/Grupo: 7090 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-263/2025

I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000001/2025

II) Data de publicação no PNCP: 17/06/2024

III) Id do item no PCA: 2937

IV) Classe/Grupo: 182 - SERVIÇOS DE LICENCIAMENTO E CONTRATOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

V) Identificador da Futura Contratação: 987541-224/2025

3.242. A aquisição complementar abrange itens de infraestrutura e suporte essenciais que não foram previstos para aquisição em 2025. Entre eles estão os itens de infraestrutura física, como Racks de Parede e de Piso (itens 34, 60 e 62), Carrinhos de Recarga para notebooks e tablets (itens 73 e 76), suportes ergonômicos para monitores (itens 66 e 67), equipamentos de alimentação e proteção elétrica como Nobreaks e Réguas de Tomada (itens 52 e 61), acessórios de proteção física como travas de segurança e capas protetoras (itens 46 e 75) e lousas interativas (itens 58, 59 e 74).

3.243. A aquisição destes itens não estava prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2025, pois a demanda surgiu de necessidades recém-identificadas durante o detalhamento técnico do projeto de expansão e modernização da infraestrutura de TI do município e equipamentos educacionais. O surgimento de novas demandas por organização, segurança e manutenção adequadas é uma consequência direta da aquisição dos novos equipamentos eletrônicos. Portanto, tais materiais de suporte são indispensáveis para garantir a correta instalação, a longevidade e a gestão eficiente dos ativos de TIC, representando uma necessidade complementar e superveniente ao planejamento original.

3.244. Por tratar de oferta de serviços públicos digitais, o objeto da contratação será integrado à Plataforma Gov.br, nos termos do Decreto nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016, e suas atualizações, de acordo com as especificações deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Requisitos de Negócio

4.1.1. A presente contratação orienta-se pela necessidade estratégica de fortalecer a infraestrutura tecnológica de todas as secretarias municipais. O objetivo principal é garantir a eficiência operacional e a capacidade de resposta da administração pública diante das crescentes demandas por serviços digitais, modernizando o parque tecnológico de forma coesa e padronizada.

4.1.2. A estrutura atual de TI é heterogênea e fragmentada, com equipamentos de diferentes idades e fabricantes, o que gera ineficiências operacionais e custos elevados com reparos e incompatibilidade. A ausência de um estoque de peças de reposição e ferramentas adequadas tem impactado diretamente o tempo de inatividade dos sistemas, prejudicando a prestação de serviços essenciais à população. A contratação visa mitigar esses problemas, garantindo a continuidade e a qualidade do trabalho em todas as secretarias.

Requisitos de Capacitação

4.2. Considerando a complexidade e a natureza especializada de determinados itens de TIC adquiridos, a Contratada deverá fornecer, obrigatoriamente, a capacitação técnica e operacional necessária para os servidores indicados da Contratante, conforme detalhado abaixo.

4.3. A exigência de capacitação se fundamenta no objetivo de modernizar, expandir e manter a infraestrutura tecnológica do município, e de garantir que o treinamento técnico dos servidores municipais assegure que os equipamentos sejam utilizados de maneira eficiente e segura, proporcionando maior autonomia administrativa e operacional.

4.4. A capacitação é obrigatória para os seguintes itens, por possuírem requisitos explícitos de descrição técnica:

Item 58 e 59 – Lousa Digital Interativa:

Requisitos Legais Carga Horária e Organização:

4.5. A empresa contratada deverá fornecer uma carga horária total de **12 (doze) horas** de capacitação.

4.6. O treinamento será organizado em turmas de até **10 (dez) participantes** cada, com duração mínima de **1 (uma) hora** por encontro/turma, até que o total de 12 horas seja atingido.

4.7. O agendamento dos encontros será definido em comum acordo com a contratante.

4.8. Abrangência e Conteúdo Mínimo:

4.9. **Público-alvo:** Professores e técnicos.

4.10. **Formato:** Treinamento prático e pedagógico.

Conteúdo Mínimo: A capacitação deverá obrigatoriamente abordar:

4.11. **Operação do Equipamento:** Conexões, inicialização, calibração e uso dos acessórios (canetas, etc.).

4.12. **Sistema e Software:** Utilização do sistema operacional integrado e de todas as funcionalidades do software principal.

4.13. **Recursos Pedagógicos:** Demonstração e uso prático dos aplicativos e recursos voltados para a educação.

4.14. **Boas Práticas:** Manutenção básica, cuidados e solução de problemas comuns.

Logística e Custos:

4.15. **Local:** O treinamento será ministrado **presencialmente**, nas instalações indicadas pela contratante no município de **Dois Vizinhos - PR**.

4.16. **Custos:** Todos os custos com deslocamento, material e instrutor serão de inteira responsabilidade do **fornecedor**.

4.17. **Material:** O fornecedor deverá disponibilizar material de apoio (apostila ou guia rápido) em formato digital para os participantes.

4.17.1. Itens 71 e 72 – Mesa Interativa - Conteúdo Mínimo Obrigatório da Capacitação

Requisitos Legais Carga Horária e Organização:

4.17.2. A empresa contratada deverá fornecer uma carga horária total de **12 (doze) horas** de capacitação.

4.17.3. O treinamento será organizado em turmas de até **10 (dez) participantes** cada, com duração mínima de **1 (uma) hora** por encontro/turma, até que o total de 12 horas seja atingido.

4.17.4. O agendamento dos encontros será definido em comum acordo com a contratante.

Abrangência e Conteúdo Mínimo:

- 4.17.5. **Público-alvo:** Professores e técnicos.
- 4.17.6. **Formato:** Treinamento prático e pedagógico.

Conteúdo Mínimo: A capacitação deverá obrigatoriamente abordar:

- 4.17.7. **Operação do Equipamento:** Conexões, inicialização, calibração e uso dos acessórios (canetas, etc.).
- 4.17.8. **Sistema e Software:** Utilização do sistema operacional integrado e de todas as funcionalidades do software principal.
- 4.17.9. **Recursos Pedagógicos:** Demonstração e uso prático dos aplicativos e recursos voltados para a educação.
- 4.17.10. **Boas Práticas:** Manutenção básica, cuidados e solução de problemas comuns.

Logística e Custos:

- 4.17.11. **Local:** O treinamento será ministrado **presencialmente**, nas instalações indicadas pela contratante no município de **Dois Vizinhos - PR**.
- 4.17.12. **Custos:** Todos os custos com deslocamento, material e instrutor serão de inteira responsabilidade do **fornecedor**.
- 4.17.13. **Material:** O fornecedor deverá disponibilizar material de apoio (apostila ou guia rápido) em formato digital para os participantes.
- 4.17.14. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2001, Decreto 10.024, de 20 de setembro de 2019, e a outras legislações aplicáveis;

Requisitos de Manutenção

Aplicável somente aos Itens 13 e 14 da tabela - Servidor de Alto Desempenho para Virtualização com Hyper-V:

SLA de atendimento técnico on-premise para Dois Vizinhos – PR:

- 4.17.15. Tempo de resposta inicial: até 4 horas úteis após abertura de chamado.
- 4.17.16. Tempo de deslocamento e atendimento presencial: até 24 horas úteis (máximo), com prioridade de 12 horas úteis em casos críticos.
- 4.17.17. Tempo de resolução: até 72 horas úteis, com fornecimento de equipamento substituto provisório em caso de indisponibilidade de peças.
- 4.17.18. Cobertura: atendimento técnico presencial em todo o território municipal, incluindo deslocamento, mão de obra e peças.

4.17.19. Canal de suporte: telefone, e-mail e portal técnico, com atendimento em horário comercial (segunda a sexta, 8h às 18h).

4.17.20. Documentação: relatório técnico de cada atendimento e histórico de chamados disponível para auditoria

Requisitos Temporais

4.18. A contagem do prazo para a entrega dos itens terá início a partir da data de envio da nota de empenho pela Contratante à Contratada, observando os seguintes prazos máximos:

4.18.1. Para os itens, da tabela do item 1, de maior vulto e complexidade logística - itens 13 e 14, 15 e 16, 38 e 39, 58 e 59, 68, 71 e 72, 73, 74, 76: o prazo para a entrega será de **30 (trinta) dias corridos**.

4.18.2. Este prazo poderá ser prorrogado, em caráter excepcional, por **mais 20 (vinte) dias corridos**, mediante solicitação formal e justificada da Contratada, e desde que autorizado pela Contratante, especialmente em casos críticos que demandem maior tempo para fabricação ou logística.

4.18.3. Para os demais itens do Termo de Referência: o prazo para a entrega será de **20 (vinte) dias corridos**.

4.18.4. Este prazo poderá ser estendido por mais **10 (dez) dias corridos**, mediante justificativa plausível da Contratada e aprovação da Contratante.

Requisitos de Segurança e Privacidade

4.19. A solução deverá estar em conformidade com a legislação vigente, especialmente com a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (Lei nº 13.709/2018), assegurando a confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações.

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

4.20. Os equipamentos devem estar aderentes às seguintes diretrizes sociais, ambientais e culturais:

4.20.1. Atender à legislação trabalhista e previdenciária, assegurando que não haja utilização de mão de obra infantil, escrava ou análoga à escravidão, em conformidade com as normas vigentes;

4.20.2. Cumprir a legislação ambiental aplicável, garantindo que os produtos fornecidos sigam critérios de sustentabilidade, eficiência energética e descarte ambientalmente adequado, sempre que aplicável;

4.20.3. Valorizar a acessibilidade e inclusão social, considerando requisitos de usabilidade e atendimento a normas de acessibilidade para pessoas com deficiência, quando cabível;

4.20.4. Respeitar a diversidade cultural e regional, priorizando soluções que não gerem discriminação ou exclusão social.

Requisitos da Arquitetura Tecnológica

4.21. Todos os equipamentos e soluções de TIC fornecidos pela(s) Contratada(s) deverão atender, às especificações técnicas, padrões de interoperabilidade, requisitos de hardware e software e demais características detalhadas para cada produto na tabela constante no item 1 deste Termo de Referência.

4.22. As descrições ali contidas estabelecem os requisitos mínimos obrigatórios e definem a arquitetura tecnológica aceita para esta contratação.

Requisitos de Projeto e de Implementação

4.23. Não aplicável

Requisitos de Implantação

4.24. Não aplicável

Requisitos de Garantia e Manutenção

4.25. O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), e suas atualizações.

4.26. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nas descrições dos itens na tabela do item 1, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

4.27. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional à Contratante.

4.28. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada.

4.29. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

4.30. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

4.31. O prazo máximo para a realização de reparos e substituições de equipamentos em garantia será de 30 dias corridos (30 dias), contados a partir da comunicação oficial do defeito pela Contratante

4.32. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, por mais 20 (vinte) dias mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

4.33. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

4.34. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

4.35. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

4.36. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência própria e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

Requisitos de Experiência Profissional

4.37. Os serviços de assistência técnica, suporte e garantia deverão ser prestados por técnicos com plena capacidade e conhecimento nos produtos em questão. Ao apresentar sua proposta, a licitante declara ter ciência desta exigência e se responsabiliza por alocar profissionais com o perfil adequado e com todos os recursos ferramentais necessários para a perfeita execução do contrato, sem qualquer ônus para a Contratante.

Requisitos de Formação da Equipe

4.38. Não serão exigidos requisitos de formação da equipe para a presente contratação.

Requisitos de Metodologia de Trabalho

4.39. A execução dos serviços/entrega dos itens está condicionada ao recebimento pelo Contratado de Ordem de Serviço (OS) ou empenho emitida pela Contratante.

4.40. A OS indicará o serviço, a quantidade e a localidade na qual os deverão ser prestados.

4.41. O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências utilizando das seguintes formas:

- a) Email
- b) Contato telefônico
- c) Mensagem por aplicativo "WhatsApp".

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

4.42. O Contratado deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade descritos a seguir:

4.42.1. A Contratada deverá assegurar que todos os produtos e serviços fornecidos estejam em total conformidade com a legislação vigente, em especial a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (Lei nº 13.709/2018), garantindo a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade das informações da Contratante.

4.42.2. A Contratada é responsável por todos os atos de seus colaboradores e prepostos, que deverão manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados ou informações a que tenham acesso em decorrência da execução do contrato, sendo vedado o acesso, cópia ou utilização para fins alheios ao objeto licitado.

Vistoria

4.43. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

Outros Requisitos Aplicáveis

4.44. Não aplicável

Sustentabilidade

4.45. As aquisições decorrentes deste Termo de Referência deverão observar, no que couber, as diretrizes estabelecidas no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, de forma a promover a responsabilidade socioambiental, a eficiência no uso de recursos, a redução de impactos ambientais e a valorização de práticas inclusivas e sustentáveis ao longo do ciclo de vida dos bens contratados.

Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021):

4.46. Na presente contratação será admitida a indicação da(s) seguinte(s) marca(s), característica(s) ou modelo(s): 2 Flex Telecom, 3M, AcBel, Acer, Adata, AMD, Android, APC, Aquário, Aruba, Arctic MX-4, Asus, B-Max, Brother, C3Tech, Canon, Cisco, Cooler Master, Corsair, Crucial, D-Link, DATO, DataVac, DeepCool, Dell, Edifier, Elgin, ELG, Epson, EVGA, Exbom, Force Line, Freedom, G.Skill, Galaxy Tab, Gamdias, Girardi, Google Meet, HP, Huntkey, iCLAMPER, Ideapad, Intel, Intelbras, Inova, Kensington, Kingston, Kolsol, Lenovo, Lexar, LiteOn, Logitech, Markvision, Max Eletron, Microsoft, Moura, Movplan, Multilaser, Multivisão, Neologic, Netcore, NHS, North Bayou, Noyafa, NVIDIA, Onistek, Opolar, PCYes, Phison, Policabos, Positivo, Project Telecom, RackFort, Racktron, Redragon, Samsung, SanDisk, Schulz, Seagate, Seasonic, SKF, Smart, SMS, Teams, Thermal Grizzly, Thermaltake, Toshiba, TP-Link, Trust, TS Shara, Tudor, Ubiquiti, UGreen, Vertiv, ViewSonic, WD_BLACK, Western Digital, Windows, Xerox, XPower, Zarich e Zoom.

4.47. Justificativa da indicação de marcas:

4.47.1. A indicação de marcas no presente Termo de Referência tem como único objetivo estabelecer um padrão de referência quanto à qualidade, desempenho e especificações técnicas, não se configurando como exigência de exclusividade, conforme fundamentado nos pontos a seguir:

4.47.2. Garantia de Padrão Mínimo: As marcas citadas em cada item (ex: Dell, HP, Kingston, TP-Link, Furukawa, etc.) são reconhecidas mundialmente e no mercado nacional por sua qualidade, durabilidade e conformidade com normas técnicas e certificações (como ANATEL, INMETRO e RoHS). Tais marcas citadas possuem um padrão de excelência mínimo que os produtos concorrentes devem, obrigatoriamente, alcançar ou superar.

4.47.3. Transparência e Competitividade: A indicação visa facilitar a compreensão do nível de desempenho e robustez exigido. Isso permite que licitantes ofereçam produtos de outras marcas, desde que sejam comprovadamente equivalentes e atendam integralmente (ou superem) todas as especificações técnicas e funcionais detalhadas neste termo.

4.47.4. A indicação das marcas como: Apple e Hollyland, encontra-se detalhadamente justificada no Estudo Técnico Preliminar (ETP), fundamentando-se na necessidade de assegurar a padronização e a compatibilidade técnica com o parque tecnológico já estabelecido na Administração. Conforme exposto no referido estudo, a escolha visa garantir

a plena intercambialidade de dados e a fluidez do fluxo de trabalho por meio da ferramenta exclusiva AirDrop, que possibilita a transferência de arquivos entre os dispositivos móveis e as estações de edição de forma rápida e sem perda de qualidade. Essa integração, amparada pelo art. 41, inciso I, alínea "b" da Lei nº 14.133/2021, é essencial para que a Secretaria de Marketing e Comunicação execute capturas de vídeo em alta resolução com áudio de fidelidade profissional, garantindo a agilidade operacional e a preservação da imagem institucional do órgão.

4.47.5. Mitigação de Risco Técnico: Ao referenciar marcas de renome que já são amplamente utilizadas e homologadas no mercado de TIC, a Administração reduz o risco de receber produtos genéricos, sem marca definida ou de baixa reputação comercial, que poderiam comprometer a estabilidade, a segurança e a longevidade da nova infraestrutura de TIC do município.

4.47.6. Comprovação de Equivalência: O Termo de Referência é explícito ao determinar que as marcas citadas são referência de qualidade, aceitando-se produtos equivalentes desde que comprovados via laudo do fabricante. Essa condição garante a competição ampla e impede o direcionamento.

4.47.7. Portanto, a indicação das marcas, presente neste TR, enquadra-se legalmente na hipótese do Art. 41, I, alínea "d", da Lei nº 14.133/2021, servindo exclusivamente para definir a referência de qualidade e desempenho exigida pela Administração.

Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço

4.48. Não aplicável

Da exigência de carta de solidariedade

4.49. Não aplicável

Subcontratação

4.50. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Da verificação de amostra do objeto

4.51. Não aplicável, uma vez que todos os itens objeto desta licitação já estão descritos de forma objetiva e detalhada, devendo atender, no mínimo, às especificações constantes na tabela do Item 1 deste TR.

Garantia da Contratação

4.52. Não aplicável

Informações relevantes para o [dimensionamento E/OU apresentação] da proposta

4.53. Não aplicável

5. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

5.1. São obrigações da CONTRATANTE:

5.1.1. nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

- 5.1.2.encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;
- 5.1.3.receber o objeto fornecido pelo contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;
- 5.1.4.aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;
- 5.1.5.liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
- 5.1.6.comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;
- 5.1.7.definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte do contratado, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável;
- 5.1.8.prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer;

5.2. São obrigações do CONTRATADO

- 5.2.1.indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;
- 5.2.2.atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- 5.2.3.reparar quaisquer danos diretamente causados à contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante;
- 5.2.4.propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;
- 5.2.5.manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
- 5.2.6.quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;
- 5.2.7.quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;

5.2.8.ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração;

5.2.9.fazer a transição contratual, quando for o caso;

5.3. São obrigações do órgão gerenciador do registro de preços:

5.3.1.efetuar o registro do licitante fornecedor e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;

5.3.2.conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;

5.3.3.definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo:

5.3.4.as formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e

5.3.5.definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável;

5.3.6.definir mecanismos de controle de fornecimento da solução de TIC, observando, dentre outros:

5.3.7.a definição da produtividade ou da capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC;

5.3.8.as regras para gerenciamento da fila de fornecimento da solução de TIC aos órgãos participantes e não participantes, contendo prazos e formas de negociação e redistribuição da demanda, quando esta ultrapassar a produtividade definida ou a capacidade mínima de fornecimento e for requerida pelo contratado; e

5.3.9.as regras para a substituição da solução registrada na Ata de Registro de Preços, garantida a verificação de Amostra do Objeto, observado o disposto no inciso III, alínea "c", item 2 do art. 17 da Instrução Normativa SGS/ME nº 94, de 2022, em função de fatores supervenientes que tornem necessária e imperativa a substituição da solução tecnológica.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

Condições de execução

6.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

6.2. Início da execução do objeto: 01 (um) dia da assinatura do contrato e ou da emissão da ordem de serviço/empenho.

Local e horário da prestação dos serviços

6.3. Os locais de entrega estarão descritos nas ordens de serviços incluindo os horários de funcionamento.

6.4. Por regra os horários serão os de funcionamento do paço municipal: 08:00 às 17:00h, salvo alterações extraordinárias.

Materiais a serem disponibilizados

6.5. Não aplicável

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

6.6. Não aplicável

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

6.7. As garantias solicitadas constam na tabela do item 1.

Formas de transferência de conhecimento

6.8. Será exigida a transferência de conhecimento (capacitação) para os itens especificados no Item 4.2 (Requisitos de Capacitação), em razão da complexidade e da necessidade de utilização especializada para o pleno desempenho dos equipamentos.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

6.9. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

Quantidade mínima de serviços para comparação e controle

6.10. Cada OS/empenho conterá o volume de serviços demandados, incluindo a sua localização e horários de entrega.

Mecanismos formais de comunicação

6.11. São definidos como mecanismos formais de comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:

- a) Ordem de Serviço;
- b) Ata de Reunião;
- c) Ofício;
- d) Sistema de abertura de chamados;
- e) E-mails e Cartas;
- f) Mensagem via aplicativo “whatsapp”.

6.12. Visando a otimização de tempo e agilidade, a CONTRATADA deverá disponibilizar e manter um número de telefone exclusivo com o aplicativo WhatsApp, destinado ao recebimento das solicitações de serviço/garantias/manutenções e comunicados da CONTRATANTE.

6.13. O referido número deverá ser informado oficialmente à fiscalização do contrato em até 2 (dois) dias úteis após a assinatura do instrumento contratual.

6.14. O atendimento por este canal deverá estar disponível em dias úteis, das 08:00h às 17:00h, sendo que, as solicitações enviadas fora deste horário, serão consideradas como recebidas no primeiro dia útil subsequente.

- 6.15. A CONTRATADA deverá confirmar o recebimento de cada pedido em até 2 horas dentro do horário de atendimento estabelecido. A mera confirmação automática do aplicativo não será considerada como confirmação formal de recebimento.
- 6.16. Qualquer alteração no número de contato deverá ser comunicada formalmente à CONTRATANTE com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas.

Formas de Pagamento

- 6.17. Os critérios de medição e pagamento dos serviços prestados serão tratados em tópico próprio do Modelo de Gestão do Contrato.

Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

- 6.18. O Contratado deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 7.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

- 7.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

- 7.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

- 7.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

- 7.5. Preposto

Não aplicável

- 7.6. Reunião Inicial

Fica dispensada a realização de reunião para alinhamento sobre os objetos constantes neste Termo de Referência.

Caso subsista qualquer dúvida que possa impactar a correta execução dos serviços, caberá à CONTRATADA a iniciativa de buscar os devidos esclarecimentos junto à CONTRATANTE, devendo, para isso, contatar o Gestor ou os Fiscais do Contrato.

No ato da entrega de cada item a CONTRATADA deverá apresentar as declarações ou certificados emitidos pelo fabricante, que comprovem que o produto ofertado possui o prazo de garantia mínimo solicitado neste Termo de Referência.

- 7.7. Fiscalização

7.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)) , nos termos do art. 33 da IN SGD nº 94, de 2022, observando-se, em especial, as rotinas a seguir.

Fiscalização Técnica

7.9. O fiscal técnico do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, II, da IN SGD nº 94, de 2022, acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#), e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#));

Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III](#));

O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV](#)).

No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V](#)).

O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#)).

Fiscalização Administrativa

7.10. O fiscal administrativo do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, IV, da IN SGD nº 94, de 2022, verificará a manutenção das condições de habilitação do contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário ([Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV](#)).

7.11. Gestor do Contrato

O gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022, coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do

contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV](#)).

O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II](#)).

O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do contratado, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III](#)).

O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII](#)).

O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X](#)).

O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI](#)).

O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

8.1. A medição dos bens fornecidos ocorrerá após a entrega de cada remessa, vinculada a uma Nota de Empenho ou Ordem de Fornecimento.

8.2. O Fiscal Técnico do Contrato será responsável por:

Medição Quantitativa: Conferir se as quantidades de cada item entregue correspondem ao solicitado na Ordem de Fornecimento/Empenho.

Medição Qualitativa: Inspeccionar e verificar se as especificações técnicas de cada produto estão em total conformidade com o descrito na tabela do item 1 deste Termo de Referência.

8.3. Após constatação da regularidade quanto aos itens entregues, a Nota Fiscal do produto/serviço será direcionada para as fases de liquidação e pagamento.

8.4. O pagamento será processado em até 20 dias corridos, contados do recebimento do material/serviço.

8.5. Caso a verificação fiscal aponte a entrega de produtos em desacordo com as especificações, em quantidade inferior à solicitada ou com defeitos, o valor correspondente a estes itens será glosado (retido).

8.6. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, quando houver alguma irregularidade verificada, e sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada não produziu os resultados acordados dentre eles:

deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Entregar quantidades parciais do solicitado no respectivo empenho.

8.7. Do recebimento

Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. ([Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133](#) e [Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. ([Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. ([Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022](#))

O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último;

O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. ([Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021](#))

O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento ([art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções;

Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

8.8. Procedimentos de Teste e Inspeção

Serão adotados como procedimentos de teste e inspeção, para fins de elaboração dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo:

Inspeção Visual e Quantitativa: Será verificado se as quantidades, marcas e modelos entregues correspondem ao especificado na Ordem de Fornecimento. Também será inspecionada a integridade das embalagens e dos produtos, garantindo que são novos, sem uso, e não apresentam avarias, arranhões ou qualquer tipo de dano físico.

Conferência de Especificações Técnicas (Análise Qualitativa): O fiscal técnico analisará os componentes de hardware e, quando aplicável, de software, confrontando as características do produto entregue com as especificações mínimas exigidas na tabela do item 1 deste Termo de Referência. Esta análise poderá incluir a consulta a manuais e documentação técnica do fabricante.

Teste Funcional Básico: Sempre que aplicável, os equipamentos serão submetidos a um teste de funcionamento para validar suas operações essenciais. Isso inclui, por exemplo, ligar o equipamento (boot), verificar a inicialização de sistemas operacionais, testar portas de conexão (USB, HDMI, etc.) e confirmar a resposta de periféricos.

Verificação de Acessórios e Documentação: Será conferido se todos os acessórios indispensáveis ao funcionamento do item foram entregues, como cabos de força, fontes de alimentação, manuais em português, mídias de instalação, licenças de software e certificados de garantia, conforme exigido para cada produto.

Critério de Aceitação para Especificações Superiores: Serão admitidos produtos com características técnicas superiores às mínimas exigidas, desde que não representem custo adicional para a Contratante e não comprometam a compatibilidade com a infraestrutura existente ou a finalidade do objeto.

8.9. Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento

Nos casos de inadimplemento na execução do objeto, as ocorrências serão registradas pela contratante, conforme a tabela abaixo:

ID	Ocorrência	Glosa / Sanção
1	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução do contrato, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo de 24 horas úteis.	Multa de 0,1 % sobre o valor total do Contrato por dia útil de atraso em prestar as informações por escrito, ou por outro meio quando autorizado pela Contratante, até o limite de 2(dois) dias úteis.
		Após o limite de 2 dias úteis, aplicar-se-á multa de 2 (dois) % do valor total do Contrato.
2		Glosa de 2 (dois) % sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,11 a 0,20.

	Não atender ao indicador de nível de serviço IAE (Indicador de Atraso de Entrega de OS)	Glosa de 3 (três) % sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,21 a 0,30.
		Glosa de 4 (quatro) % sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,31 a 0,50.
		Glosa de 5 (cinco) % sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,51 a 1,00.
		Multa de 5 (cinco) % sobre o valor do Contrato e Glosa de 5 (cinco) % sobre o valor da OS, para valores do indicador IAE maiores que 1,00.
3	Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplica-se multa de 5 (cinco) % do valor total do Contrato.

8.10. Nos termos do art. 19, inciso III da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, nos casos estipulados na tabela acima.

8.11. Para fins de aferição dos níveis de serviço e aplicação das sanções correspondentes, o Indicador de Atraso de Entrega (IAE) será calculado pela seguinte fórmula:

$$\text{IAE} = (\text{Total de dias de atraso na entrega da OS}) / (\text{Prazo original para entrega da OS em dias})$$

Exemplo prático:

Se o prazo de entrega para uma Ordem de Serviço (OS) era de 20 dias (conforme item 7.5.3 do TR) e o fornecedor atrasou 5 dias, o cálculo seria: $\text{IAE} = 5 / 20 = 0,25$. Com esse resultado, ele se enquadraria na faixa de 0,21 a 0,30, recebendo uma glosa de 3% sobre o valor da OS, conforme a tabela.

8.12. Liquidação

Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do [art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022](#).

O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

o prazo de validade;

a data da emissão;

os dados do contrato e do órgão contratante;

o período respectivo de execução do contrato;

o valor a pagar; e

eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018)

Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

8.13. Forma de pagamento

O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8.14. Antecipação de pagamento

A presente contratação não permite a antecipação de pagamento.

8.15. Reajuste

Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 23/2/2026.

Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

O reajuste será realizado por apostilamento.

8.16. Cessão de crédito

8.17. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do contratante.

8.18. A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

8.19. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

8.20. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020).

8.21. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

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

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.

9.2. Regime de execução: Anual, podendo ser renovado conforme análise da administração, com base nos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.3. Da Aplicação da Margem de Preferência

Será aplicada margem de preferência local/regional na presente contratação de 10% determina o DECRETO Nº 21231/2024, realizado conforme disposto no § 3º, Art. 48, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

9.4. Exigências de habilitação

Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução [Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o [art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971](#).

Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.5. Habilitação fiscal, social e trabalhista

Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual ou Municipal relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

9.6. Qualificação Econômico-Financeira

Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), por exercício;

As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação do item em questão.

As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Índices contábeis mínimos (solvência, liquidez corrente e geral): apenas para contratos de maior vulto, aplicado aos fornecedores dos itens:

- 1 e 2 – Access Points

- 13 e 14 - Servidor de Alto Desempenho para Virtualização com Hyper-V
- 15 e 16 – Microcomputador Completo
- 29 e 30 - Notebook
- 38 e 39 – Switch gerenciável 48 portas
- 58 e 59 - Lousa Digital Interativa
- 71 e 72 – Mesa Interativa Educacional

9.7. Qualificação Técnica

Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos [arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971](#);

A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

O registro previsto na [Lei n. 5.764, de 1971, art. 107](#);

A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o [art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971](#), ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 4.854.940,27 (quatro milhões, oitocentos e cinquenta e quatro mil, novecentos e quarenta reais, vinte e sete centavos).

10.2. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre contratante e contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.

10.3. Em caso de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na [alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021](#);

em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados; serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou

poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município de Dois Vizinhos.

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

- I) Órgão: 04 SEC DE DESENV ECONÔMICO, CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO E DE TURISMO
- II) Unidade: 001 DEPTO DE FOMENTO, TURISMO, DESENV CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO, EMPREGO E RENDA
- III) Projeto ou Atividade: 19.126.0004.2007 ATIVIDADES DA SEC DESENV ECONÔMICO, CIENTÍFICO TECNOL E TURISMO
- IV) Conta de Despesa: 4.4.90.52.00.00 EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE
- V) Fonte do Recurso: 00850 e 01/07/00/00 Recursos Ordinários (Livres)

11.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

Cronograma Físico Financeiro

Evento	Prazo estimado	Valor
Evento 1	(.../.../...) a (.../.../...) ou (....) dias após a emissão da OS	R\$
Evento 2	[....]	R\$
....	[....]	R\$

Evento N	[....]	R\$
----------	--------	-----------

<p>_____ Integrante Requisitante Cátia Bonin Secretária da Pasta 190251</p>	<p>_____ Integrante Técnico Marcus Glauco F. de Sant'anna Diretor de TI 202741</p>	<p>_____ Integrante Administrativo Bianca Cristina Schreiber Agente Administrativo 181881</p>
--	---	--

Autoridade Máxima da Área de TIC

Cátia Bonin
Secretária da pasta de Tecnologia

Dois Vizinhos, 26/2/2026

Aprovo,

Autoridade Competente

Dione Luiz da Silva
Secretário de Administração e Finanças
164201