



DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA – DFD



Prefeitura Municipal de Glória do Goitá

Palácio Djalma Souto Maior Paes



DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA

Órgão: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
Setor Requisitante: Gabinete da Secretaria Municipal de Educação	
Responsável pela Demanda: Maria Lílian Alves de Albuquerque	
E-mail: seduc@gloriadogoita.pe.gov.br	Telefone: 81 9510-7003



Aquisição de Bens



Contratação de Serviços

Objeto: AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO DE INFORMATICA DESTINADOS PARA ATENDER FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO NAS ATIVIDADES DAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE GLÓRIA DO GOITÁ -PE.

Justificativa: Primeiramente, cumpre destacar que a presente aquisição se justifica pelo interesse público em garantir a continuidade e a eficiência dos serviços educacionais prestados pela rede municipal de ensino. Assim, propõe-se a licitação de tablets, com a finalidade de atender às demandas das unidades escolares do município, contribuindo com a modernização dos processos pedagógicos e administrativos.

A aquisição em questão encontra respaldo na necessidade de promover a inclusão digital, apoiar o uso de tecnologias educacionais em sala de aula, além de oferecer suporte aos professores e gestores escolares em suas atividades diárias. Os equipamentos serão utilizados tanto no processo de ensino-aprendizagem quanto na gestão escolar, promovendo maior agilidade, eficiência e controle das rotinas administrativas e pedagógicas.

Ressalte-se que a não aquisição dos referidos equipamentos poderá comprometer o bom funcionamento das atividades escolares, prejudicando a qualidade do ensino e a execução de projetos que dependem diretamente do uso de tecnologias digitais. Tal situação tornaria inviável a plena realização de ações educativas planejadas pela Secretaria Municipal de Educação.

Diante do exposto, resta evidenciada a motivação legítima e fundamentada para a realização do processo licitatório, considerando que os itens solicitados são indispensáveis ao atendimento das demandas rotineiras das escolas municipais, representando investimento essencial para o fortalecimento da educação pública de qualidade.

DESCRIÇÕES E QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNIT.
1	TABLETS: ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: UNIDADE DE PROCESSAMENTO: PROCESSADOR, 8 (OITO) NÚCLEOS, COM CLOCK MÍNIMO DE 2.0 GHZ; CAPAZ DE EXECUTAR ARQUIVOS DE ÁUDIO E VÍDEO E DEMAIS APLICAÇÕES; AS FUNÇÕES DE DECODIFICAÇÃO DE ÁUDIO E VÍDEO DE VEM SER ACELERADAS POR HARDWARE. MEMÓRIA MÍNIMO DE 8GB OU SUPERIOR; TELA :TELA CONSTRUÍDA COM TECNOLOGIA IPS E COM TAMANHO MÍNIMO 10.1"POLEGADAS; POSSUIR TELA CAPACITIVA MULTITOQUE; RESOLUÇÃO MÍNIMA: FHD (1920 X 1080) @30FPS; ARMAZENAMENTO: INTERNO DO TIPO FLASH; CAPACIDADE MÍNIMA DE 128GB (SESSENTA E QUATRO GIGABYTES); POSSUIR SLOT PARA CARTÃO DE MEMÓRIA PADRÃO MICRO SD PARA EXPANSÃO DO ARMAZENAMENTO INTERNO, COMPATÍVEL COM CARTÕES DE ATÉ 1 TB(UM TERABYTES);O SLOT PARA CARTÃO MICRO SD GABINETE E ACESSÍVEL NA PARTE EXTERNA DO MESMO. CONECTIVIDADE : WIFI PADRÃO 802.11 A/B/G/N/AC 2.4G+5GHZ, LTE LONG TERM EVOLUTIO OU SUPERIOR; VHT80;BLUETOOTH VERSÃO 5.3 OU SUPERIOR; LOCALIZAÇÃO: GPS, GLONASS, BEIDOU, GALILEO, QZSSI NTERFACES, MICROFONE, SENSORES EALTO-FALANTES: UMA PORTA USB-C (FULL)MICROFONE INTERNO E NO ALTO-FALANTES INTERNOS, AMBOS INTEGRADOS AO GABINETE; ACELERÔMETRO, SENSOR GEOMAGNÉTICO,	UND	1000	

	SENSOR DE LUZ, SENSOR DE PROXIMIDADE; CÂMERA FRONTAL E TRASEIRA: INTEGRADAS AO EQUIPAMENTO; CÂMERA TRASEIRA COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 8MP (OITO MEGAPIXEL); CÂMERA FRONTAL COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 5MP (DOIS MEGAPIXEL); AMBAS CÂMERAS DEVEM POSSUIR FOCO AUTOMÁTICO; BATERIA: INTERNA E RECARREGÁVEL; CAPACIDADE MÍNIMA DA BATERIA: 7000 MA/H; PERMITIR O USO DO TABLET ENQUANTO A BATERIA ESTIVER CARREGANDO; O TABLET DEVE PODER SER DEIXADO CONECTADO AO CARREGADOR, MESMO APÓS A CARGA TOTAL DA BATERIA, SEM RISCOS DE SOBREAQUECIMENTO OU DE ACIDENTES DECORRENTES DE SOBRECARGA. ATI-VIRUS; PROTEÇÃO CONTRA ATAQUES ON-LINE, RANSOMWARE E PERDA DE DADOS, GERENCIAMENTO COM BASE NA NUVEM, PROTEÇÃO ANTIMALWARE CONTRA QUALQUER AMEAÇA VIRTUAL, CONTROLE DA WEB, ANTIPHISHING, ANTISPAM, RANSOMWARE, BACKUP E CRIPTOGRAFIA. BLOQUEIO, LIMPEZA E LOCALIZAÇÃO DE DISPOSITIVOS EXTRAVIADOS, PROTEÇÃO DE INFORMAÇÕES SIGILOSAS. GABINETE: O GABINETE NÃO PODERÁ APRESENTAR SALIÊNCIAS, PONTAS OU ESTRUTURAS EXTERNAS PERFURANTES OU CORTANTES; SISTEMA OPERACIONAL: SISTEMA OPERACIONAL ANDROID 12 OU SUPERIOR; IDIOMA EM PORTUGUÊS DO BRASIL; ACESSÓRIOS: INCLUIR CABO DE SINCRONIZAÇÃO/CARREGAMENTO; CARREGADOR BIVOLT COM SELEÇÃO AUTOMÁTICA DE VOLTAGEM O EQUIPAMENTO DEVERÁ SER ACOMPANHANDO DE CAPA PROTETORA E PELÍCULA PARA PROTEÇÃO DA TELA; CERTIFICAÇÕES: CERTIFICAÇÃO ANATEL. GARANTIA: DEVERÁ APRESENTAR GARANTIA DE 1 (UM) ANO CONTADO A PARTIR DO RECEBIMENTO DO EQUIPAMENTO.			
2	NOTEBOOK PROCESSADOR 4.40 GHZ), 12MB CACHE, 10 NÚCLEOS, 12 THREADS PROCESSADOR ATINJA UMA PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 12.900 PONTOS NO PASSMARK PERFORMANCE TEST. SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 11 PRO, PLACA DE VÍDEO COM MEMÓRIA GRÁFICA COMPARTILHADA TELA FULL HD DE 15.6" (1920 X 1080), 60 HZ, ANTIRREFLEXIVA MEMÓRIA 8GB DDR4 (1X8GB) 3200MT/S; EXPANSÍVEL ATÉ 64GB (2 SLOTS SODIMM) ARMAZENAMENTO SSD DE 256GB PCIE NVME M.2 ASSISTÊNCIA TÉCNICA GARANTIA ON SITE DE 3 ANOS. TECLADO EM PORTUGUÊS (BRASIL) PORTAS, 2 PORTAS USB 3.2 TYPE-A DE 1ª GERAÇÃO 1 PORTA USB 2.0 1 PORTA USB 3.2 (TIPO C) 1 TOMADA DE ALIMENTAÇÃO 1 PORTA PARA HEADSET (COMBINAÇÃO DE FONES DE OUVIDO E MICROFONE) 1 PORTA HDMI 1.4 (A RESOLUÇÃO MÁXIMA COMPATÍVEL COM HDMI É DE 1920 X 1080 A 60 HZ, 1 CONEXÃO DE REDE ETHERNET(RJ-45). SEM SAÍDA 4K/2K) SLOTS 1 SLOT M.2 2230 PARA PLACA DE WIFI E BLUETOOTH 1 SLOT M.2 2230/2280 PARA UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO 1 SLOT DE CARTÃO SD CÂMERA HD DE 720P A 30 FPS COM MICROFONE ÚNICO INTEGRADO ÁUDIO E ALTO-FALANTES ESTÉREO, CHASSI 802.11AC 1X1 WI-FI, PLACA DE REDE WIRELESS COM BLUETOOTH® BATERIA PRINCIPAL 3 CÉLULAS, LI-POLÍMERO 55WH -INTEGRADA 10 HORAS', 45W, 100-240V, 19V / 2.37ª ADAPTADOR CA 65 WATTS (BIVOLT) ATI-VIRUS PREVENÇÃO CONTRA MALWARE PROTEÇÃO CONTRA RANSOMWARE REVERSÃO AUTOMÁTICA PARA ESTADO SEGURO, OTIMIZAÇÃO DE		150	

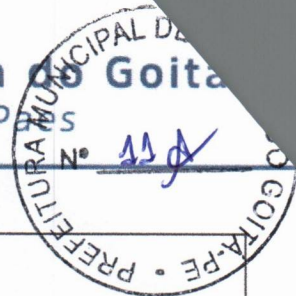
	TAREFAS, VERIFICAÇÃO DE VULNERABILIDADES DESCOBERTA NA NUVEM, POLÍTICAS DE SEGURANÇA PREDEFINIDAS FERRAMENTAS DE HIGIENE DIGITAL PASSWORD MANAGER, SAFE MONEY, BACKUP DE DADOS. GERENCIAMENTO DE ENDPOINTS FIREWALL CONTROLE DA WEB, CONTROLE DE DISPOSITIVOS. PROTEÇÃO DE SERVIDORES DE ARQUIVOS PROTEÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS ANÁLISE DA CAUSA-RAIZ. POR 3 ANO (MÍNIMO), SOFTWARE DE SEGURANÇA (LICENÇA DE USO).			
3	IMPRESSORA TIPO 1 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL COLORIDA A4, COM TANQUE DE TINTA ORIGINAL PARA CORES PRETO, MAGENTA, CIANO E AMARELO; TECNOLOGIA JATO DE TINTA PRECISIONCORE® HEAT-FREETM DE 4 CORES (CMYK) ATÉ 4.800 DPI X 1.200 DPI DE RESOLUÇÃO OTIMIZADA EM VÁRIOS TIPOS DE PAPEL SIMPLEX: 33 PPM EM PRETO E 20 PPM EM CORES (RASCUNHO/A4/CARTA) SIMPLEX: 15,5 PPM EM PRETO E 8,5 PPM EM CORES (A4/CARTA) 9 SEGUNDOS EM PRETO E 15 SEGUNDOS EM CORES IMPRESSÃO AUTOMÁTICA FRENTE E VERSO (A4/CARTA) 11 CPM EM PRETO E 5,5 CPM EM CORES (A4/CARTA) 600 DPI X 600 DPI OFÍCIO (ADF) BASE PLANA COM SENSOR DE LINHAS CIS COLORIDO 216 MM X 297 MM 1.200 DPI X 2.400 DPI COR: 48 BITS DE ENTRADA, 24 BITS DE SAÍDA; ESCALA DE CINZA: 16 BITS DE ENTRADA, 8 BITS DE SAÍDA; PRETO E BRANCO: 16 BITS DE ENTRADA; 1 BIT DE SAÍDA, BANDEJA FRONTAL: ATÉ 250 FOLHAS (A4/CARTA/OFFÍCIO) , CONECTIVIDADE USB DE ALTA VELOCIDADE (COMPATÍVEL COM USB 2.0) WI-FI 4 (IEEE 802.11 B/G/N), WI-FI DIRECT®, ETHERNET 10/100 LPD, IPP, PORT9100, WSD SNMP, HTTP, DHCP, BOOTP, APIPA, PING, DDNS, MDNS, SLP, WSD, LLTD WEP (64 BITS/128 BITS), WPA-PSK (TKIP), WPA2-PSK (AES), WPA3- SAE (AES) WINDOWS VISTA® / 7 / 8 / 8.1 / 10 OU MAIS RECENTE (32 BITS/64 BITS) WINDOWS SERVER® 2003 (SP2) OU MAIS RECENTE MAC OS X 10.7.5 OU MAIS RECENTE, MAC OS 11 OU MAIS RECENTE ,VISOR LCD COLORIDO DE 2,4", CABO DE ALIMENTAÇÃO, CABO DE DADOS USB, CD- ROM DRIVER, MANUAL (IS) DE INSTRUÇÃO PARA INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E OPERAÇÃO GARANTIA ON-SITE DO FABRICANTE.	UND	15	
4	IMPRESSORA TIPO 2 IMPRESSORA LASER MONOCROMATICA FUNÇÕES: IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO TECNOLOGIA DE IMPRESSÃO: LASER MONOCROMÁTICO VELOCIDADE DE IMPRESSÃO: ATÉ 48 PPM (A4) / 50 PPM (CARTA) RESOLUÇÃO DE IMPRESSÃO: ATÉ 1200 X 1200 DPI IMPRESSÃO DUPLEX AUTOMÁTICA: SIM EMULAÇÕES: PCL6, BR-SCRIPT3, IBM PROPRINTER XL, EPSON FX-850, PDF V1.7, XPS V1.0 CÓPIA VELOCIDADE: ATÉ 48 PPM (A4) / 50 PPM (CARTA) RESOLUÇÃO: ATÉ 1200 X 600 DPI AMPLIAÇÃO/REDUÇÃO: 25% A 400% (INCREMENTOS DE 1%) DIGITALIZAÇÃO TIPO: DUPLEX EM PASSAGEM ÚNICA VELOCIDADE: SIMPLEX: ATÉ 28 IPM (PRETO) / 20 IPM (COLORIDO) DUPLEX: ATÉ 56 IPM (PRETO) / 40 IPM (COLORIDO) RESOLUÇÃO ÓPTICA: VIDRO DE EXPOSIÇÃO: ATÉ 1200 X 1200 DPI ADF: 600 X 600 DPI MANUSEIO DE PAPEL CAPACIDADE DE ENTRADA: BANDEJA PADRÃO: 250 FOLHAS BANDEJA MULTIUSO: 100 FOLHAS CAPACIDADE DE SAÍDA: 150 FOLHAS (FACE PARA BAIXO) ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE DOCUMENTOS (ADF): 50 FOLHAS	UND	25	

	GRAMATURA SUPOSTADA: BANDEJA PADRÃO: 60 A 163 G/M² BANDEJA MULTIUSO: 60 A 230 G/M² CONECTIVIDADE INTERFACES: GIGABIT ETHERNET, USB 2.0 COMPATIBILIDADE COM DISPOSITIVOS MÓVEIS: AIRPRINT®, BROTHER MOBILE CONNECT, MOPRIA® HARDWARE PROCESSADOR: 1,2 GHZ MEMÓRIA: 512 MB CICLO DE TRABALHO MENSAL MÁXIMO: ATÉ 90.000 PÁGINAS SUPRIMENTOS CARTUCHO INICIAL: ATÉ 18.000 PÁGINAS UNIDADE DE CILINDRO: ATÉ 75.000 PÁGINAS DIMENSÕES E PESO DIMENSÕES: 417 MM (L) X 461 MM (P) X 448 MM (A) PESO: 16,5 KG ENERGIA VOLTAGEM: 127V / 50/60HZ / 9,7 A CONSUMO DE ENERGIA: DESLIGADO: 0,04 W SONO PROFUNDO: 0,6 W PRONTO: 31 W IMPRESSÃO: 670 W (GARANTIA ON-SITE) GARANTIA DE 12 MESES			
5	ESTAÇÃO DE TRABALHO TIPO 01: PROCESSADOR NÚMERO DE NÚCLEOS 6, Nº DE PERFORMANCE-CORES 6 TOTAL DE THREADS 12 FREQUÊNCIA TURBO MAX 4.60 GHZ FREQUÊNCIA TURBO MÁX. DO PERFORMANCE-CORE 4.60 GHZ FREQUÊNCIA BASE DO PERFORMANCE-CORE 3.00 GHZ, CACHE 18 MB CACHE L2 TOTAL 7.5 MB POTÊNCIA BÁSICA DO PROCESSADOR 65 W ENERGIA TURBO MÁXIMA 117 W ;PROCESSADOR ATINJA UMA PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 19.870 PONTOS NO PASSMARK PERFORMANCE TEST. SISTEMA OPERACIONAL: WINDOWS® 11 PRO (64 BITS) COM DOWNGRADE PARA WINDOWS® 10 PRO-PORTUGUÊS (BRASIL) 8 GB DDR4 SDRAM (3200 MHZ) 2X SLOTS DIMM, SUPORTE AO MODO DUAL CHANNEL, ATÉ 64 GB1DDR4 SDRAM (3200 MHZ); REDE 10/100/1000 MBPS, PADRÃO GIGABIT ETHERNET WIRELESS INTEL® WI-FI 6 AX201, 2X2, 802.11AX, BLUETOOTH 5.2, M.2 2230;NVME 512, GABINETE: FORMATO SLIM COM FLUXO DE AR EXCLUSIVO FRONTAL→TRASEIRA, REVERSÍVEL, TOOLLESS, COR PRETA ,FONTE 230 W BRONZE, PFC ATIVO, 100~240 V / 50~60 HZ AUTOMÁTICA ,PORTAS E CONEXÇÕES TRASEIRA: 2X PS/2 (TECLADO E MOUSE) 2X USB 2.0 + 2X USB 3.2 GEN 2 1X HDMI, 1X VGA, 1X DP 1X RJ-45 1X SERIAL DB9 3X ÁUDIO (2X LINE IN – MICROFONE E AUXILIAR, 1X LINE OUT – ALTO-FALANTES) 2X USB 3.2 GEN 1 2X USB 2.0 1X LINE IN (MICROFONE) 1X LINE OUT (FONE DE OUVIDO) SEGURANÇAABERTURA PARA TRAVA TIPO KENSINGTON ANILHA PARA CADEADO CHIP DE CRIPTOGRAFIA TPM 2.0 SENSOR DE INTRUSÃO, TECLADO PADRÃO ABNT2, USB, RESISTÊNCIA A DERRAMAMENTO DE LÍQUIDOS E MOUSE ÓTICO, 2 BOTÕES, COM SCROLL, USB, RESOLUÇÃO DE 1000 DPI , O MONITOR DEVE SER DAR MESMA MARCA DO GABINETE, LCD TFT IPS LED- 23,5 – REVESTIMENTO DA TELA ANTI-GLARE, HARD COATING 3H – RELAÇÃO DE ASPECTO 16:9 – RESOLUÇÃO NATIVA FULL HD (1080P) 1920 X 1080 A 60 HZ, 16.7 MILHÕES DE CORES, CONECTOR: D-SUB 15 PINOS (VGA), DISPLAY PORT V1.2, HDMI V1.4, HEADPHONE OUT , APOIO DA BASE REMOVÍVEL, INCLINAÇÃO (-5° ~ +35°), ALTURA (13CM), PIVOT BI-DIRECIONAL DE 90°, SWIVEL (355°), AJUSTES: BRILHO/CONTRASTE/COR/POSIÇÃO VERTICAL-HORIZONTAL MENU COM OPÇÃO EM PORTUGUÊS OU INGLÊS SERVIÇO E SUPORTE COM GARANTIA ON-SITE DO FABRICANTE DE 1 ANO VALIDA PARA TODOS OS SEUS COMPONENTES, ATI-VIRUS PROTEÇÃO TOTAL POR 3 ANOS (MÍNIMO), SOFTWARE DE	UND	30	

	SEGURANÇA (LICENÇA DE USO), PREVENÇÃO CONTRA MALWARE PROTEÇÃO CONTRA RANSOMWARE REVERSÃO AUTOMÁTICA PARA ESTADO SEGURO, OTIMIZAÇÃO DE TAREFAS, VERIFICAÇÃO DE VULNERABILIDADES DESCOBERTA NA NUVEM, POLÍTICAS DE SEGURANÇA PREDEFINIDAS FERRAMENTAS DE HIGIENE DIGITAL PASSWORD MANAGER, SAFE MONEY, BACKUP DE DADOS. GERENCIAMENTO DE ENDPOINTS FIREWALL CONTROLE DA WEB, CONTROLE DE DISPOSITIVOS. PROTEÇÃO DE SERVIDORES DE ARQUIVOS PROTEÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS ANÁLISE DA CAUSA-RAIZ. POR 3 ANOS (MÍNIMO), SOFTWARE DE SEGURANÇA (LICENÇA DE USO).			
6	ESTABILIZADOR POTÊNCIA: 500VA TENSÃO DE ENTRADA: 220V TENSÃO DE SAÍDA: 115V FREQUÊNCIA: 50/60HZ (AUTOMÁTICA) NÚMERO DE TOMADAS: 4 A 6 (DEPENDENDO DO MODELO) TIPO DE TOMADAS: PADRÃO NBR 14136 (TRIPOLAR) TIPO DE CONEXÃO: PLUGUE DE ENTRADA NO PADRÃO NBR 14136 (20A) PROTEÇÕES: CONTRA SURTOS ELÉTRICOS CONTRA SUBTENSÃO E SOBRETENSÃO CONTRA SOBRECARGA E CURTO-CIRCUITO FILTRO DE LINHA INTEGRADO TEMPO DE RESPOSTA: < 1 CICLO REGULAÇÃO DE TENSÃO: AUTOMÁTICA (ATR) EFICIÊNCIA: ≥ 95% MATERIAL DO GABINETE: PLÁSTICO ABS OU METÁLICO (DEPENDENDO DO MODELO) TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C A 40°C DIMENSÕES APROXIMADAS: 20 CM (A) X 15 CM (L) X 25 CM (P) PESO: APROXIMADAMENTE 3 A 5 KG	UND	35	
7	TRANSFORMADOR POTÊNCIA: 1010VA TENSÃO DE ENTRADA: 220V TENSÃO DE SAÍDA: 110V FREQUÊNCIA: 50/60HZ (AUTOMÁTICA) TIPO: AUTOTRANSFORMADOR EFICIÊNCIA: ≥ 95% MATERIAL DO ENROLAMENTO: COBRE OU ALUMÍNIO (DEPENDENDO DO MODELO) NÚMERO DE TOMADAS: 1 OU MAIS, DEPENDENDO DA CONFIGURAÇÃO TIPO DE TOMADAS: PADRÃO NBR 14136 (TRIPOLAR) PROTEÇÕES: CONTRA SOBRECARGA TÉRMICA CONTRA CURTO-CIRCUITO FUSÍVEL DE PROTEÇÃO OU DISJUNTOR AUTOMÁTICO TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C A 40°C RESFRIAMENTO: NATURAL (VENTILAÇÃO CONVENCIONAL) MATERIAL DO GABINETE: AÇO CARBONO OU PLÁSTICO ABS (DEPENDENDO DO MODELO) DIMENSÕES APROXIMADAS: 20 CM (A) X 15 CM (L) X 25 CM (P) PESO: APROXIMADAMENTE 5 A 8 KG	UND	25	
8	FRAGMENTADOR DE PAPEL TIPO DE CORTE: CORTE EM PARTÍCULAS (MICROCORTE OU CORTE CRUZADO), GARANTINDO MAIOR SEGURANÇA DE DESTRUIÇÃO DE DOCUMENTOS. NÍVEL DE SEGURANÇA: CONFORME NORMA DIN 66399 – MÍNIMO P-4 (PARTÍCULAS ≤ 4 x 40 MM) OU SUPERIOR. CAPACIDADE DE FRAGMENTAÇÃO: MÍNIMO DE 10 FOLHAS (PAPEL A4, 75 G/M²) POR VEZ. LARGURA DE ENTRADA: MÍNIMO 220 MM, PERMITINDO INSERÇÃO DE FOLHAS NO FORMATO A4 SEM DOBRAS. VELOCIDADE DE CORTE: MÍNIMO DE 1,5 METROS POR MINUTO. CAPACIDADE DO CESTO: MÍNIMO 20 LITROS, COM RECIPIENTE REMOVÍVEL PARA DESCARTE. NÍVEL DE RUÍDO: MÁXIMO DE 70 DB EM OPERAÇÃO. ACIONAMENTO: AUTOMÁTICO POR SENSOR DE PRESENÇA DO PAPEL E FUNÇÃO DE REVERSÃO MANUAL/AUTOMÁTICA PARA DESATOLAR FOLHAS. MATERIAIS SUPORTADOS: PAPEL, GRAMPOS, CLIPES, CARTÕES MAGNÉTICOS E CDS/DVDS	UND	2	

	(OPCIONAL).PROTEÇÕES DE SEGURANÇA: SISTEMA DE DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO AO ABRIR A TAMPA OU RETIRAR O CESTO.ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 220 V, 60 HZ.CERTIFICAÇÕES: PRODUTO CONFORME NORMAS DE SEGURANÇA ELÉTRICA E DE DESEMPENHO APLICÁVEIS NO BRASIL (INMETRO OU EQUIVALENTES).			
9	CABO HDMI CABO HDMI (HIGH DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE) MACHO/MACHO.COMPRIMENTO: 1,5 METRO.VERSÃO HDMI: MÍNIMO 2.0 (COMPATÍVEL COM VERSÕES ANTERIORES), SUPORTANDO RESOLUÇÃO 4K A 60HZ.LARGURA DE BANDA: ATÉ 18 GBPS.COMPATIBILIDADE: PADRÕES DE VÍDEO E ÁUDIO DIGITAIS, INCLUINDO FULL HD (1080P), ULTRA HD (4K), HDR, 3D E CEC.ÁUDIO: COMPATÍVEL COM ÁUDIO DIGITAL MULTICANAL, INCLUINDO DOLBY TRUEHD E DTS-HD MASTER AUDIO.CONECTORES: MACHO TIPO A, BANHADOS A OURO, COM CAPA PROTETORA.MATERIAL DO CABO: REVESTIMENTO EM PVC FLEXÍVEL E RESISTENTE.BLINDAGEM: MÚLTIPLA CAMADA PARA REDUÇÃO DE INTERFERÊNCIAS ELETROMAGNÉTICAS (EMI) E DE RADIOFREQUÊNCIA (RFI).COR: PRETA (OU CONFORME DISPONIBILIDADE).PADRÕES E CERTIFICAÇÕES: COMPATÍVEL COM ESPECIFICAÇÕES HDMI LICENSING ADMINISTRATOR, INC., E NORMAS DE SEGURANÇA ELÉTRICA APLICÁVEIS NO BRASIL.	UND	35	
10	MOUSE MOUSE ÓPTICO COM FIO.TECNOLOGIA DE SENSOR: ÓPTICO, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1.000 DPI (DOTS PER INCH).CONEXÃO: INTERFACE USB 2.0 OU SUPERIOR, PADRÃO PLUG AND PLAY, SEM NECESSIDADE DE INSTALAÇÃO DE DRIVER ADICIONAL.BOTÕES: MÍNIMO DE 3 BOTÕES FUNCIONAIS (ESQUERDO, DIREITO E CENTRAL/SCROLL).SCROLL: ROLAGEM VERTICAL COM FUNÇÃO DE CLIQUE.DESIGN: ERGONÔMICO, ADEQUADO PARA USO AMBIDESTRO (DESTROS E CANHOTOS).COMPRIMENTO DO CABO: MÍNIMO DE 1,2 METRO, REVESTIDO EM PVC FLEXÍVEL E RESISTENTE.COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS, LINUX E MACOS.COR: PRETA OU SIMILAR (CONFORME DISPONIBILIDADE DO FORNECEDOR).DURABILIDADE: BOTÕES COM VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 3 MILHÕES DE CLIQUES.ALIMENTAÇÃO: ALIMENTADO DIRETAMENTE PELA PORTA USB, SEM NECESSIDADE DE FONTE EXTERNA.CERTIFICAÇÕES: PRODUTO EM CONFORMIDADE COM NORMAS DE SEGURANÇA ELÉTRICA E COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA VIGENTES NO BRASIL.	UND	50	
11	TECLADO TIPO: TECLADO PADRÃO ABNT2 (COM TECLA "Ç").LAYOUT: PADRÃO BRASILEIRO, COM NO MÍNIMO 104 TECLAS.CONEXÃO: INTERFACE USB 2.0 OU SUPERIOR, PADRÃO PLUG AND PLAY, SEM NECESSIDADE DE INSTALAÇÃO DE DRIVERS.TIPO DE TECLA: MEMBRANA OU MECÂNICA, COM RESPOSTA RÁPIDA E SILENCIOSA.COMPRIMENTO DO CABO: MÍNIMO DE 1,2 METRO, REVESTIDO EM PVC FLEXÍVEL E RESISTENTE.DESIGN: ERGONÔMICO, COM INCLINAÇÃO AJUSTÁVEL OU PÉS RETRÁTEIS.COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS, LINUX E MACOS.COR: PRETA OU SIMILAR (CONFORME	UND	50	

	DISPONIBILIDADE DO FORNECEDOR), DURABILIDADE: VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 5 MILHÕES DE TOQUES POR TECLA. ALIMENTAÇÃO: ALIMENTADO DIRETAMENTE PELA PORTA USB, SEM NECESSIDADE DE FONTE EXTERNA. CERTIFICAÇÕES: PRODUTO EM CONFORMIDADE COM NORMAS DE SEGURANÇA ELÉTRICA E COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA VIGENTES NO BRASIL.			
12	ROTEADOR PADRÃO DE REDE SEM FIO: IEEE 802.11AX (WI-FI 6), RETROCOMPATÍVEL COM 802.11A/B/G/N/AC. VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO: BANDA 2,4 GHZ: MÍNIMO DE 574 MBPS. BANDA 5 GHZ: MÍNIMO DE 1.200 MBPS. VELOCIDADE TOTAL COMBINADA MÍNIMA: 1.800 MBPS. TECNOLOGIA MESH: SUPORTE A REDE MESH PARA EXPANSÃO DE COBERTURA, PERMITINDO INTEGRAÇÃO COM OUTROS EQUIPAMENTOS COMPATÍVEIS. NÚMERO DE ANTENAS: MÍNIMO DE 4 ANTENAS DE ALTO GANHO, INTERNAS OU EXTERNAS, COM TECNOLOGIA BEAMFORMING. PROCESSADOR: MÍNIMO DUAL-CORE PARA MELHOR DESEMPENHO E ESTABILIDADE DA REDE. FUNÇÕES AVANÇADAS: MU-MIMO, OFDMA, BEAMFORMING E BSS COLORING PARA OTIMIZAÇÃO DE DESEMPENHO EM MÚLTIPLOS DISPOSITIVOS. PORTAS: MÍNIMO 1 PORTA WAN GIGABIT ETHERNET. MÍNIMO 2 PORTAS LAN GIGABIT ETHERNET. SEGURANÇA: WPA3 E WPA2-PSK, FIREWALL INTEGRADO E CONTROLE DE ACESSO. GERENCIAMENTO: CONFIGURAÇÃO VIA APLICATIVO PARA SMARTPHONE (ANDROID E IOS). INTERFACE DE GERENCIAMENTO VIA NAVEGADOR WEB. RECURSOS ADICIONAIS: REDE DE VISITANTES (GUEST NETWORK), CONTROLE PARENTAL E ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE AUTOMÁTICA. ALIMENTAÇÃO: FONTE BIVOLT AUTOMÁTICO (100~240 V, 50/60 HZ). CERTIFICAÇÕES: PRODUTO HOMOLOGADO PELA ANATEL E EM CONFORMIDADE COM NORMAS DE SEGURANÇA ELÉTRICA E COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA VIGENTES NO BRASIL.	UND	10	
13	REPETIDOR DE SINAL WIFI PADRÃO DE REDE SEM FIO: IEEE 802.11AC (WI-FI 5) OU SUPERIOR, RETROCOMPATÍVEL COM 802.11A/B/G/N. FREQUÊNCIAS DE OPERAÇÃO: DUAL BAND (2,4 GHZ E 5 GHZ). VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO: BANDA 2,4 GHZ: MÍNIMO DE 300 MBPS. BANDA 5 GHZ: MÍNIMO DE 867 MBPS. VELOCIDADE TOTAL COMBINADA MÍNIMA: 1.200 MBPS. ANTENAS: MÍNIMO DE 2 ANTENAS EXTERNAS OU INTERNAS DE ALTO GANHO, COM TECNOLOGIA DE BEAMFORMING. MODOS DE OPERAÇÃO: REPETIDOR/EXTENSOR DE ALCANCE, PONTO DE ACESSO (AP) E CLIENTE. PORTA ETHERNET: MÍNIMO DE 1 PORTA 10/100 MBPS PARA CONEXÃO DE DISPOSITIVOS CABEADOS. SEGURANÇA: SUPORTE A CRIPTOGRAFIA WPA3 E WPA2-PSK. CONFIGURAÇÃO: BOTÃO WPS PARA CONEXÃO RÁPIDA. INTERFACE DE CONFIGURAÇÃO VIA NAVEGADOR WEB OU APLICATIVO PARA SMARTPHONE (ANDROID E IOS). COMPATIBILIDADE: FUNCIONA COM QUALQUER ROTEADOR OU GATEWAY COMPATÍVEL COM OS PADRÕES INDICADOS. ALIMENTAÇÃO: FONTE BIVOLT AUTOMÁTICA (100~240 V, 50/60 HZ) OU TOMADA DIRETA, CONFORME MODELO. INDICAÇÃO DE SINAL: LEDS PARA INDICAR STATUS DE FUNCIONAMENTO E INTENSIDADE DO	UND	10	



	SINAL RECEBIDO.CERTIFICAÇÕES: PRODUTO HOMOLOGADO PELA ANATEL E EM CONFORMIDADE COM NORMAS DE SEGURANÇA ELÉTRICA E COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA VIGENTES NO BRASIL.			
--	--	--	--	--

Prazo de Entrega/ Execução: Outubro de 2025
Local e horário da Entrega/Execução: 08 às 13h na Secretaria Municipal de Educação
Unidade e servidor responsável para esclarecimentos: Maria Lílian Alves de Albuquerque
Prazo para pagamento: Até 30 dias após a entrega.

M^{te} Lílian A. Albuquerque
Maria Lílian Alves de Albuquerque
Responsável pela Demanda