

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA (DFD)

SETOR REQUISITANTE:				
SETOR DE ASSISTENCIA AO EDUCANDO				
RESPONSÁVEL PELA DEMANDA:				
ELYNE MARA DEVENS COSTALONGA				
1. OBJETO				
Equipar tecnologicamente as escolas da Secretaria Municipal de Educação.				
2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO				
A aquisição de novos equipamentos eletrônicos, incluindo computadores, notebooks, chromebooks, smart TVs e SSDs, é uma medida urgente e estratégica para modernizar a infraestrutura tecnológica da Secretaria de Educação e das escolas da rede municipal de ensino. A incorporação dessas ferramentas no ambiente escolar e administrativo visa otimizar a gestão pública e enriquecer as práticas pedagógicas, garantindo que professores e alunos tenham acesso a recursos digitais atualizados, dinâmicos e interativos. Com a implementação de chromebooks e notebooks, fomenta-se a inclusão digital e o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, enquanto a instalação de TVs nas salas de aula transforma o processo de ensino-aprendizagem em uma experiência mais visual e engajadora, alinhada às novas diretrizes educacionais. Paralelamente, o investimento atende à necessidade vital de reestruturação do suporte operacional tanto das secretarias escolares quanto do órgão central. A substituição de máquinas obsoletas e a implementação de SSDs nos computadores existentes trarão um ganho imediato de desempenho, reduzindo a lentidão, evitando a perda de dados e conferindo maior celeridade ao processamento de matrículas, relatórios e demais rotinas administrativas. Dessa forma, a renovação do parque tecnológico justifica-se não apenas pelo ganho pedagógico imensurável, mas também pela busca por eficiência, economicidade em manutenções recorrentes e valorização do serviço público, assegurando uma educação municipal de maior qualidade e conectada com o futuro.				
3. DESCRIÇÃO E QUANTITATIVO				
ITEM	MERCADORIA	UNIDADE	QUANT. MÍNIMA	QUANT. MÁXIMA
01	COMPUTADOR - MICROCOMPUTADOR TIPO DESKTOP SMALL FORM FACTOR (SFF) Microcomputador novo, sem uso anterior, tipo Desktop Small Form Factor (SFF), equipado com processador de arquitetura x86 de 64 bits, com no mínimo 10 núcleos de processamento e frequência turbo mínima de 4,5 GHz. Memória RAM DDR5 de 16 GB, instalada em configuração dual channel, expansível a no mínimo 64 GB. Unidade de armazenamento SSD NVMe PCIe M.2 com capacidade mínima de 512 GB. Controladora de rede Ethernet Gigabit 10/100/1000 Mbps integrada à placa-mãe. Possuir no mínimo 06 (seis) portas USB, sendo pelo menos 02 (duas) USB 3.2 ou superior. Possuir saídas de vídeo digitais que permitam a utilização simultânea de, no mínimo, 02 (dois) monitores. Equipamento compatível com TPM 2.0, Secure Boot e plenamente compatível com o sistema operacional Windows 11 Professional 64 bits, devidamente licenciado. Gabinete padrão Small Form Factor (SFF). MONITOR Monitor LED de 23,8 polegadas, resolução mínima Full HD (1920 x 1080), com conexão HDMI ou DisplayPort,	UN	50	353



	acompanhado dos cabos necessários para instalação e funcionamento. PERIFÉRICOS Teclado USB padrão ABNT2. Mouse óptico USB com resolução mínima de 1.000 DPI. GARANTIA Garantia on-site mínima de 12 (doze) meses prestada pelo fabricante em território nacional. O fabricante deverá disponibilizar portal oficial para consulta de garantia, download de drivers, atualizações de BIOS e firmware por meio do número de série ou etiqueta de identificação do equipamento.			
02	NOTEBOOK CORPORATIVO – Notebook equipado com processador de arquitetura x86 de 64 bits, com no mínimo 10 núcleos de processamento e frequência turbo mínima de 4,5 GHz, compatível com o sistema operacional Windows 11 Professional 64 bits. Memória RAM DDR5 de 16 GB, expansível a no mínimo 64 GB. Unidade de armazenamento SSD NVMe PCIe M.2 com capacidade mínima de 512 GB. Tela LED antirreflexo de 14 polegadas, resolução mínima Full HD (1920 x 1080). Placa de rede sem fio padrão Wi-Fi 6 ou superior e Bluetooth integrado. Webcam HD ou superior, microfone e alto-falantes integrados. Equipamento compatível com TPM 2.0 e Secure Boot. Sistema operacional Windows 11 Professional 64 bits, devidamente licenciado. Bateria interna recarregável. Acompanhar fonte de alimentação/carregador original do fabricante Possuir no mínimo: 02 (duas) portas USB 3.2 ou superior; 01 (uma) porta USB Tipo C; 01 (uma) saída HDMI; 01 (uma) entrada combinada para fone de ouvido e microfone. GARANTIA Garantia on-site mínima de 12 (doze) meses prestada pelo fabricante em território nacional. O fabricante deverá disponibilizar portal oficial para consulta de garantia, download de drivers, atualizações de BIOS e firmware por meio do número de série ou etiqueta de identificação do equipamento.	UN	41	71
03	HEADSET CORPORATIVO SEM FIO PARA VIDEOCONFERÊNCIA Headset corporativo sem fio, novo e sem uso anterior, do	UN	03	05



	tipo monoauricular, destinado à realização de videoconferências, reuniões online, transmissões ao vivo e comunicações unificadas. Deverá possuir conexão sem fio por Bluetooth versão 5.0 ou superior, bem como adaptador USB para conexão ao computador. Equipamento do tipo monoauricular, com recepção de áudio em apenas um ouvido, possibilitando a percepção dos sons do ambiente durante sua utilização. Possuir haste articulada para posicionamento do microfone próximo à boca do usuário. Microfone integrado com tecnologia de redução de ruído e cancelamento de ruído ambiente, baseado em múltiplos microfones ou tecnologia equivalente de processamento digital de áudio, otimizado para captação da voz do usuário em ambientes corporativos compartilhados. Alcance sem fio mínimo de 30 (trinta) metros em campo aberto. Autonomia mínima de 20 (vinte) horas de conversação contínua. Possuir controles integrados para atendimento e encerramento de chamadas, ajuste de volume e acionamento do microfone. Compatível com sistemas operacionais Microsoft Windows 11 ou superior. Compatível com plataformas de videoconferência e colaboração, incluindo Google Meet, Microsoft Teams e Zoom. Possuir indicador visual ou sonoro de funcionamento, status de chamadas e carregamento da bateria. Acompanhar: Adaptador USB sem fio do fabricante; Cabo para carregamento da bateria; Manual de utilização em português ou meio eletrônico; Estojo ou bolsa para transporte, quando fornecido pelo fabricante. GARANTIA Garantia mínima de 12 (doze) meses prestada pelo fabricante ou representante autorizado em território nacional.			
04	NOBREAK PARA ESTAÇÃO DE TRABALHO - Nobreak destinado à proteção e alimentação temporária de estação de trabalho composta por computador desktop e monitor. Potência nominal mínima de 1.200 VA. Tecnologia de onda senoidal pura ou senoidal por aproximação compatível com fontes de alimentação com PFC ativo. Tensão de entrada bivolt automático (115 V / 220 V). Tensão de saída de 115 V. Possuir estabilização interna, filtro de linha e proteção contra surtos de tensão.	UN	50	350



	Possuir proteção contra sobrecarga, curto-circuito, subtenção, sobretensão e descarga total das baterias. Possuir autonomia suficiente para permitir o salvamento de documentos e o desligamento seguro dos equipamentos conectados. Possuir, no mínimo, 6 (seis) tomadas de saída no padrão brasileiro NBR 14136. Possuir sinalização visual e sonora para indicação de funcionamento em rede elétrica, operação em bateria, sobrecarga e necessidade de substituição da bateria. Possuir religamento automático após o retorno da energia elétrica. GARANTIA Garantia mínima de 12 (doze) meses prestada pelo fabricante ou representante autorizado em território nacional.			
05	LICENÇA PERPÉTUA DE SUÍTE DE PRODUTIVIDADE CORPORATIVA Licença perpétua de suíte de produtividade corporativa para ambiente corporativo, sem cobrança de assinatura mensal ou anual, destinada à instalação e utilização em estações de trabalho da Administração Pública. A suíte deverá ser composta, no mínimo, pelos seguintes aplicativos: Editor de textos; Planilha eletrônica; Software para criação e apresentação de slides; Cliente de correio eletrônico; Os aplicativos deverão possuir interface gráfica integrada, suporte ao idioma Português (Brasil) e compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows 11 Profissional 64 bits. A solução deverá permitir abertura, edição, gravação e compartilhamento de documentos nos formatos amplamente utilizados pelo mercado corporativo e pela Administração Pública. Deverá possuir compatibilidade com arquivos de documentos, planilhas e apresentações utilizados em ambientes corporativos, preservando formatação, fórmulas, gráficos, tabelas, comentários e demais recursos dos documentos originais. A solução deverá permitir gerenciamento centralizado das licenças em ambiente corporativo, com suporte a ativação por volume, possibilitando administração por meio de infraestrutura de diretório corporativo e servidores de gerenciamento de licenças. A solução ofertada deverá ser compatível com ambientes de licenciamento por volume e integração com Active Directory. As licenças deverão ser perpétuas, originais, novas, de primeiro uso, fornecidas pelo fabricante ou canal autorizado,	UN	50	100



	correspondentes à versão corporativa mais recente disponibilizada comercialmente na data da entrega, não sendo aceitas versões descontinuadas, fora de suporte ou destinadas a uso doméstico. GARANTIA E SUPORTE O fabricante ou fornecedor deverá disponibilizar suporte técnico, documentação de instalação e meios oficiais para ativação e gerenciamento das licenças fornecidas.			
06	UNIDADE DE ARMAZENAMENTO EXTERNA SSD Unidade de armazenamento externa do tipo SSD (Solid State Drive) Capacidade mínima de armazenamento de 1 TB (um terabyte). Interface USB 3.2 Gen 2 ou superior. Taxa de transferência compatível com a interface ofertada. Compatível com sistemas operacionais Microsoft Windows 11 ou superior. Alimentação por meio da própria interface USB, dispensando fonte de alimentação externa. Acompanhar cabo de conexão USB compatível com o equipamento. Gabinete externo compacto e resistente para transporte. Garantia mínima de 12 (doze) meses prestada pelo fabricante ou representante autorizado em território nacional.	UN	05	25
07	SMARTPHONE Smartphone novo, sem uso anterior, compatível com as tecnologias 4G LTE e 5G. Possuir suporte para utilização simultânea de dois chips (Dual SIM). Sistema operacional Android na versão vigente disponibilizada pelo fabricante na data da entrega ou superior. Processador Octa-Core ou superior. Memória RAM mínima de 8 GB. Armazenamento interno mínimo de 256 GB. Tela sensível ao toque com tamanho mínimo de 6,1 polegadas, resolução Full HD+ ou superior. Bateria com capacidade mínima de 5.000 mAh. Câmera traseira principal com resolução mínima de 50 MP. Conectividade mínima: Bluetooth 5.0 ou superior; Wi-Fi; NFC; GPS; USB Tipo C. Possuir leitor biométrico para autenticação do usuário. Possuir sensores de proximidade, luminosidade e acelerômetro. Acompanhar carregador compatível com o equipamento, cabo USB para carregamento e transferência de dados, ferramenta para remoção do chip e manual de instruções. GARANTIA Garantia mínima de 12 (doze) meses prestada pelo fabricante ou representante autorizado em território nacional.	UN	07	17



08	SMART TV 65 POLEGADAS Televisor Smart TV novo, sem uso anterior, destinado à utilização em ambientes institucionais, educacionais e corporativos. Tela com tamanho mínimo de 65 (sessenta e cinco) polegadas. Resolução mínima 4K Ultra HD (3840 x 2160 pixels). Sistema operacional Smart TV com acesso à internet, loja oficial de aplicativos integrada, suporte à instalação e atualização de aplicativos e compatibilidade com os principais aplicativos de vídeo, comunicação e conteúdo disponíveis para Smart TVs. O sistema operacional deverá permitir a instalação, atualização e remoção de aplicativos por meio de plataforma oficial do fabricante. Memória interna mínima de 8 GB. Processador Quad-Core ou superior. Conectividade mínima: Wi-Fi integrado; Bluetooth; Porta de rede Ethernet (LAN). Entradas e conexões mínimas: 03 (três) portas HDMI; 02 (duas) portas USB. Possuir suporte a espelhamento de tela a partir de dispositivos móveis e computadores compatíveis. Potência mínima de áudio de 20 W RMS. Compatível com os principais aplicativos de vídeo, comunicação e conteúdo disponíveis para Smart TVs. Acompanhar controle remoto, cabo de alimentação, pilhas (quando aplicável) e manual de instruções em português ou meio eletrônico. GARANTIA Garantia mínima de 12 (doze) meses prestada pelo fabricante ou representante autorizado em território nacional.	UN	50	61
09	AMPLIFICADOR DE VOZ PORTÁTIL COM MICROFONE HEADSET Equipamento portátil de amplificação de voz, novo e sem uso anterior, destinado à utilização em atividades educacionais, palestras, treinamentos, reuniões, apresentações e eventos. Possuir caixa amplificadora portátil com alça, presilha ou sistema de fixação para utilização na cintura ou junto ao corpo do usuário. Potência mínima de saída de 15 W RMS. Possuir bateria interna recarregável com autonomia mínima de 8 (oito) horas de uso contínuo. Acompanhar microfone tipo headset com haste ajustável para posicionamento próximo à boca do usuário. Possuir controle de volume integrado. Permitir reprodução de áudio por meio de conexão Bluetooth, porta USB e entrada auxiliar de áudio (AUX). Possuir conectividade Bluetooth para reprodução de áudio	UN	35	54



	sem fio a partir de smartphones, tablets e outros dispositivos compatíveis. Possuir indicador de funcionamento e nível de carga da bateria. Acompanhar: Microfone tipo headset; Cabo para carregamento da bateria; Manual de instruções em português ou meio eletrônico. GARANTIA Garantia mínima de 12 (doze) meses prestada pelo fabricante ou representante autorizado em território nacional.			
10	SWITCH GERENCIÁVEL LAYER 3 – 48 PORTAS GIGABIT ETHERNET Switch gerenciável Layer 3, novo e sem uso anterior, destinado à utilização em ambiente corporativo e infraestrutura de rede. Possuir no mínimo 48 (quarenta e oito) portas 10/100/1000Base-T RJ-45. Possuir, no mínimo, 4 (quatro) interfaces SFP+ para uplink e conexão por fibra óptica. As interfaces SFP/SFP+ deverão ser compatíveis com módulos ópticos padrão de mercado para utilização em enlaces de fibra óptica. Possuir porta de console para gerenciamento local. Capacidade de comutação mínima de 176 Gbps. Capacidade de encaminhamento compatível com a operação wire-speed em todas as portas. Arquitetura non-blocking. Implementar VLANs padrão IEEE 802.1Q. Implementar Spanning Tree Protocol (STP), Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) e Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP). Implementar Link Aggregation conforme padrão IEEE 802.3ad (LACP). Implementar Jumbo Frames de no mínimo 9.000 bytes. Implementar Quality of Service (QoS) com classificação e priorização de tráfego. Implementar listas de controle de acesso (ACL) baseadas em endereços MAC, IPv4, IPv6, protocolos e portas. Implementar roteamento estático IPv4 e IPv6. Possuir suporte a interfaces VLAN (SVI). Implementar DHCP Snooping, proteção contra ARP Spoofing e IP Source Guard ou funcionalidades equivalentes. Implementar autenticação IEEE 802.1X. Implementar Voice VLAN. Implementar espelhamento de portas (Port Mirroring). Implementar LLDP e LLDP-MED. Implementar SNMP versões 1, 2c e 3. Implementar acesso seguro por SSHv2 e HTTPS para gerenciamento.	UN	01	02



	Implementar sincronização de horário por NTP ou SNTP. Implementar RMON. Implementar IPv6. Permitir exportação e restauração de configurações. Permitir atualização de firmware sem substituição de hardware. Possuir memória e capacidade de processamento compatíveis com todas as funcionalidades ofertadas. Ser fornecido com todas as licenças necessárias para habilitação integral das funcionalidades especificadas. Possuir kit para instalação em rack padrão 19 polegadas, incluindo suportes e acessórios necessários para fixação. Possuir certificação e homologação junto à ANATEL. GARANTIA Garantia mínima de 12 (doze) meses prestada pelo fabricante ou representante autorizado em território nacional.			
11	SWITCH GERENCIÁVEL LAYER 3 – 24 PORTAS GIGABIT ETHERNET Switch gerenciável Layer 3, novo e sem uso anterior, destinado à utilização em ambiente corporativo e infraestrutura de rede. Possuir no mínimo 48 (quarenta e oito) portas 10/100/1000Base-T RJ-45. Possuir, no mínimo, 4 (quatro) interfaces SFP+ para uplink e conexão por fibra óptica. As interfaces SFP/SFP+ deverão ser compatíveis com módulos ópticos padrão de mercado para utilização em enlaces de fibra óptica. Possuir porta de console para gerenciamento local. Capacidade de comutação mínima de 128 Gbps. Capacidade de encaminhamento compatível com a operação wire-speed em todas as portas. Arquitetura non-blocking. Implementar VLANs padrão IEEE 802.1Q. Implementar Spanning Tree Protocol (STP), Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) e Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP). Implementar Link Aggregation conforme padrão IEEE 802.3ad (LACP). Implementar Jumbo Frames de no mínimo 9.000 bytes. Implementar Quality of Service (QoS) com classificação e priorização de tráfego. Implementar listas de controle de acesso (ACL) baseadas em endereços MAC, IPv4, IPv6, protocolos e portas. Implementar roteamento estático IPv4 e IPv6. Possuir suporte a interfaces VLAN (SVI). Implementar DHCP Snooping, proteção contra ARP Spoofing e IP Source Guard ou funcionalidades equivalentes. Implementar autenticação IEEE 802.1X. Implementar Voice VLAN.	UN	01	02

Av. Morobá, s/nº, Bairro Morobá, Aracruz (ES), CEP: 29192-733

Tel.: (27) 3256-7732 – Fax: (27) 3256-6384 - E-mail: semed@aracruz.es.gov.br



Autenticar documento em <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade>
com o identificador 3200300032003300330030003000300038003A005000, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

	Implementar espelhamento de portas (Port Mirroring). Implementar LLDP e LLDP-MED. Implementar SNMP versões 1, 2c e 3. Implementar acesso seguro por SSHv2 e HTTPS para gerenciamento. Implementar sincronização de horário por NTP ou SNTP. Implementar RMON. Implementar IPv6. Permitir exportação e restauração de configurações. Permitir atualização de firmware sem substituição de hardware. Possuir memória e capacidade de processamento compatíveis com todas as funcionalidades ofertadas. Ser fornecido com todas as licenças necessárias para habilitação integral das funcionalidades especificadas. Possuir kit para instalação em rack padrão 19 polegadas, incluindo suportes e acessórios necessários para fixação. Possuir certificação e homologação junto à ANATEL. GARANTIA Garantia mínima de 12 (doze) meses prestada pelo fabricante ou representante autorizado em território nacional.			
12	TABLET Sistema operacional Android na versão vigente disponibilizada pelo fabricante na data da entrega ou superior. Processador Octa-Core ou superior. Memória RAM mínima de 6 GB. Armazenamento interno mínimo de 128 GB. Tela sensível ao toque com tamanho mínimo de 10,5 polegadas e resolução Full HD (1920 x 1080) ou superior. Conectividade mínima: Wi-Fi Dual Band (2.4 GHz e 5 GHz); Bluetooth 5.0 ou superior; GPS integrado; USB Tipo C. Bateria com capacidade mínima de 7.000 mAh. Câmera traseira com resolução mínima de 8 MP. Câmera frontal com resolução mínima de 5 MP. Alto-falantes e microfone integrados. Compatível com aplicativos educacionais, videoconferência, navegação na internet e reprodução de conteúdo multimídia. Acompanhar: Carregador compatível com o equipamento; Cabo USB; Manual de instruções em português ou meio eletrônico. GARANTIA Garantia mínima de 12 (doze) meses prestada pelo fabricante ou representante autorizado em território nacional.	UN	10	20
13	CHROMEBOOK Chromebook destinado à utilização em atividades educacionais, administrativas e pedagógicas.	UN	200	462



	Sistema operacional ChromeOS original do fabricante, com suporte a atualizações automáticas e gerenciamento centralizado. Processador de no mínimo 4 (quatro) núcleos. Memória RAM mínima de 8 GB. Armazenamento interno mínimo de 64 GB em tecnologia eMMC ou superior. Tela antirreflexo com tamanho mínimo de 14 polegadas e resolução Full HD (1920 x 1080) ou superior. Possuir webcam integrada com resolução HD ou superior. Possuir microfone e alto-falantes integrados. Conectividade mínima: Wi-Fi 5 (802.11ac) ou superior; Bluetooth 5.0 ou superior. Portas mínimas: 02 (duas) portas USB Tipo C; 01 (uma) porta USB Tipo A; 01 (uma) entrada combinada para fone de ouvido e microfone. Bateria com autonomia mínima de 10 (dez) horas de uso contínuo. Possuir teclado padrão ABNT2 ou compatível com o idioma Português (Brasil). O equipamento deverá ser compatível com os recursos de gerenciamento disponibilizados pelo sistema operacional ChromeOS. Acompanhar fonte de alimentação/carregador original do fabricante. GARANTIA Garantia mínima de 12 (doze) meses prestada pelo fabricante ou representante autorizado em território nacional. O equipamento deverá possuir prazo de suporte e atualizações automáticas (AUE - Auto Update Expiration) de, no mínimo, 8 (oito) anos contados da data de fabricação do equipamento.			
14	GABINETE MÓVEL PARA ARMAZENAMENTO E RECARGA DE CHROMEBOOKS Gabinete móvel destinado ao armazenamento, transporte, organização e recarga simultânea de Chromebooks ou notebooks educacionais. Estrutura metálica reforçada, com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática. Capacidade mínima para armazenamento e recarga simultânea de 30 (trinta) equipamentos. Compatível com Chromebooks e notebooks de até 14 (quatorze) polegadas. Possuir compartimentos individuais para acomodação dos equipamentos, permitindo organização adequada dos dispositivos e respectivos cabos de alimentação. Possuir sistema interno de distribuição elétrica para recarga simultânea dos equipamentos armazenados.	UN	07	20



	Alimentação elétrica compatível com a rede elétrica nacional de 127V e 220V. Possuir sistema de ventilação passiva ou ativa para dissipação do calor gerado durante o carregamento dos equipamentos. Possuir portas com fechadura e sistema de travamento para segurança dos equipamentos armazenados. Possuir rodízios de alta resistência, sendo pelo menos dois com sistema de travamento. Possuir alças para movimentação e transporte. Possuir sistema de gerenciamento e organização dos cabos de alimentação. Possuir proteção contra sobrecarga elétrica. Possuir identificação individual dos compartimentos para facilitar o controle dos equipamentos. Acompanhar cabo de alimentação elétrica e todos os acessórios necessários para o pleno funcionamento do equipamento. GARANTIA Garantia mínima de 12 (doze) meses prestada pelo fabricante ou representante autorizado em território nacional.			
15	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL LASER MONOCROMÁTICA Equipamento multifuncional laser monocromático, novo e sem uso anterior, destinado à utilização em ambientes corporativos, administrativos e educacionais. Funções mínimas: Impressão; Cópia; Digitalização. Tecnologia de impressão a laser monocromática. Velocidade mínima de impressão de 40 (quarenta) páginas por minuto em papel A4. Resolução mínima de impressão de 1200 x 1200 dpi. Impressão automática frente e verso (duplex) integrada. Possuir alimentador automático de documentos (ADF) com capacidade mínima para 50 (cinquenta) folhas. Capacidade mínima da bandeja de entrada de 250 (duzentas e cinquenta) folhas. Capacidade mínima da bandeja de saída de 100 (cem) folhas. Memória mínima de 512 MB. Interfaces mínimas: USB 2.0 ou superior; Rede Ethernet 10/100/1000 Mbps; Wi-Fi integrado. Compatível com os sistemas operacionais Microsoft Windows 11 ou superior. Permitir digitalização para computador, pasta de rede e formato PDF. Suportar impressão em papel A4, Carta e Ofício. Possuir suprimento de impressão (toner) de alto rendimento, com capacidade mínima de 8.000 (oito mil) páginas para reposição. Acompanhar toner inicial, cabo de alimentação e manuais	UN	07	23



	de utilização. Possuir ciclo mensal recomendado compatível com utilização corporativa. GARANTIA Garantia mínima de 12 (doze) meses prestada pelo fabricante ou representante autorizado em território nacional.			
16	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL COLORIDA TANQUE DE TINTA A3 Equipamento multifuncional colorido, novo e sem uso anterior, destinado à utilização em atividades educacionais, administrativas e pedagógicas. Funções mínimas: Impressão; Cópia; Digitalização. Tecnologia de impressão por tanque de tinta (Bulk Ink, EcoTank ou equivalente). Impressão colorida e monocromática. Suporte aos formatos de papel A4, Ofício, Carta e A3. Resolução mínima de impressão de 4.800 x 1.200 dpi ou superior. Possuir alimentador automático de documentos (ADF). Possuir impressão frente e verso automática (duplex). Interfaces mínimas: USB; Wi-Fi integrado. Permitir impressão a partir de computadores e dispositivos móveis compatíveis. Permitir digitalização para computador e formato PDF. Possuir painel de operação integrado. Acompanhar conjunto inicial de tintas originais do fabricante. Possuir sistema de abastecimento de tinta com proteção contra abastecimento incorreto. Compatível com os sistemas operacionais Microsoft Windows 11 ou superior. Acompanhar cabo de alimentação, conjunto inicial de tintas e manual de instruções. GARANTIA Garantia mínima de 12 (meses) meses prestada pelo fabricante ou representante autorizado em território nacional.	UN	07	17
17	TELA INTERATIVA EDUCACIONAL 75" COM CÂMERA E SUPORTE MÓVEL Tela interativa educacional nova, sem uso anterior, destinada à utilização em ambientes educacionais, salas de aula, auditórios, treinamentos, reuniões e apresentações. Tela com tamanho mínimo de 75 (setenta e cinco) polegadas. Tecnologia de retroiluminação DLED ou superior. Resolução mínima 4K Ultra HD (3840 x 2160 pixels) com taxa de atualização mínima de 60 Hz e formato widescreen 16:9. Brilho mínimo de 400 cd/m². Taxa de contraste mínima de 1.200:1.	UN	5	22



Ângulo de visão mínimo de 178° horizontal e vertical. Tela com tratamento antirreflexo. Tempo de resposta máximo de 10 ms. Possuir sistema operacional Android embarcado, versão vigente disponibilizada pelo fabricante na data da entrega ou superior. Possuir processador Octa-Core ou superior. Memória RAM mínima de 8 GB. Armazenamento interno mínimo de 64 GB. Possuir aplicação de lousa digital embarcada nativamente, dispensando a utilização de computador externo. Permitir anotação, escrita, desenho e interação diretamente sobre a tela. Possuir tecnologia touch por infravermelho (IR) ou superior. Suportar no mínimo 40 (quarenta) toques simultâneos. Possuir vidro temperado com espessura mínima de 3,2 mm. Acompanhar no mínimo 02 (duas) canetas passivas, sem necessidade de pilhas ou baterias. Possuir sistema de fixação magnética para armazenamento das canetas junto ao equipamento. Possuir câmera integrada com resolução mínima Full HD (1080p). Possuir microfones integrados adequados para videoconferências. Possuir alto-falantes integrados com potência mínima de 30 W RMS. Permitir compartilhamento de tela sem fio a partir de computadores, tablets e smartphones compatíveis. Compatível com plataformas de videoconferência e colaboração educacional. Conectividade mínima: Wi-Fi integrado; Bluetooth integrado; 02 (duas) portas RJ45. Entradas e saídas mínimas: 03 (três) portas HDMI; 04 (quatro) portas USB; 01 (uma) porta USB-C; 01 (uma) saída HDMI; 01 (uma) entrada de áudio; 01 (uma) saída de áudio; 01 (uma) porta RS-232; 02 (duas) portas USB Touch. Possuir alimentação elétrica compatível com redes de 100 a 240 V, 50/60 Hz. Projetada para operação mínima de 16 (dezesesseis) horas por dia. Possuir furação padrão VESA para fixação. Acompanhar suporte móvel metálico compatível com o equipamento, dotado de rodízios de alta resistência, sendo pelo menos dois com sistema de travamento. Acompanhar todos os acessórios necessários para instalação e utilização do equipamento. GARANTIA			
---	--	--	--



	Garantia mínima de 12 (doze) meses prestada pelo fabricante ou representante autorizado em território nacional.			
18	Microfone Sem Fio Canal Duplo UHF Profissional - 2 Microfones sem fio com alta qualidade de som para performance em dupla (Alimentação: 2 Pilhas AA inclusas), construído em alumínio e liga de alumínio, leve e durável, padrão polar cardioide, adote a tecnologia de sincronização automática que estabelece conexões livres de interferências e ruídos, LED indicador de carga da bateria nos microfones, distância mínima de operação: 50m, alimentação base receptora: 100~220v. CONTEÚDO DA EMBALAGEM: 02 Microfones, 01 Base receptora, 01 Manual de instruções, 01 Fonte de alimentação, 01 Cabo P10 de 1 metro para conexões versáteis. Garantia de 12 meses.	UN	14	35
19	MONITOR Monitor LED de 23,8 polegadas, resolução mínima Full HD (1920 x 1080), com conexão HDMI ou DisplayPort, acompanhado dos cabos necessários para instalação e funcionamento.	UN	15	50
20	Impressora 3D de mesa - Impressora 3D de mesa com tecnologia FDM ou equivalente; volume de impressão aproximado entre 200 e 250 mm em cada eixo (X, Y e Z); compatível com filamento PLA de aproximadamente 1,75 mm; conectividade via USB e leitura de cartão SD ou equivalente; mesa aquecida; software de fatiamento livre (tipo Cura, PrusaSlicer ou equivalente).	UN	7	10
21	Filamento PLA para impressora 3D - Filamento PLA (Poliácido Láctico) ou equivalente; diâmetro aproximado de 1,75 mm; peso líquido mínimo de 1 kg por bobina; cores variadas (mínimo: branco, preto, azul, vermelho, amarelo); embalagem com proteção contra umidade.	UN	14	30
22	Caneta 3D educativa - Caneta 3D compatível com filamento PLA ou PCL de aproximadamente 1,75 mm; controle de temperatura ajustável; controle de velocidade de extrusão; alimentação via fonte bivolt (110-220V) ou USB; acompanha refis de filamento iniciais; indicada para uso infantil (PCL preferencial para anos iniciais por baixa temperatura).	UN	14	54
23	Robô programável tipo Bee-Bot ou equivalente - Robô programável infantil com botões direcionais embarcados (frente, ré, esquerda, direita, pausa, go, clear); memória mínima de 40 comandos; bateria recarregável interna; base de recarga inclusa; carcaça resistente em plástico atóxico; indicado a partir de 4 anos.	UN	50	180



24	Microfone de lapela sem fio (wireless) com conexão USB-C ou equivalente - Microfone de lapela sem fio (wireless) com conexão USB-C ou equivalente, Plug and Play (sem necessidade de drivers), com comunicação por radiofrequência digital em torno de 2,4 GHz ou tecnologia equivalente. Compatível com smartphones, tablets, notebooks e demais dispositivos com entrada USB-C. Captação omnidirecional, faixa de frequência aproximada entre 20 Hz e 20 kHz, baixa latência e sistema de redução de ruído. Alcance mínimo aproximado de 20 metros em área aberta. Bateria interna recarregável de lítio, com autonomia mínima aproximada de 5 horas de uso contínuo e recarga via cabo USB. Acompanha clipe de fixação para roupas e indicador LED de funcionamento e carga.	UN	20	78

4.OBSERVAÇÕES GERAIS:**4.1. PRAZO DE ENTREGA/GARANTIA:**

Todos os itens deverão atender aos seguintes requisitos:

- Conformidade com normas técnicas vigentes (ex.: ABNT, INMETRO);
- Garantia mínima de 12 meses;
- Materiais de alta durabilidade e resistência ao uso contínuo;
- Entrega e montagem (quando aplicável) inclusas.
- Entrega em até 05 dias após o recebimento da Autorização de Fornecimento (AF)

4.2. LOCAL E HORÁRIO DA ENTREGA/EXECUÇÃO:

A entrega dos produtos deverá ser realizada no Almoxarifado da Secretaria de Educação, localizado na Av. Morobá, nº20, Bairro Morobá, Aracruz, CEP 29.192-733, em dias úteis, no horário de 08h às 17h.

Os materiais deverão ser entregues de acordo com solicitação da Secretaria Requisitante, sendo que cada entrega deverá ser realizada no prazo estipulado no termo de referência, contados a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento expedida.

4.3. UNIDADE E SERVIDOR RESPONSÁVEL PARA ESCLARECIMENTOS:

Aracruz/ES, 17 de junho de 2026.

ELYNE MARA DEVENS COSTALONGA

semed.merenda@aracruz.es.gov.br

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED

Em conformidade com a legislação que rege o tema, encaminhe-se à autoridade competente para análise de conveniência e oportunidade para a contratação e demais providências cabíveis.



PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi assinado eletronicamente e pode ser acessado no endereço <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade> utilizando o identificador 3200300032003300330030003000300038003A005000

Assinado eletronicamente por **ISAÍAS OLIVEIRA DOS SANTOS** em **25/06/2026 10:31**

Checksum: **183CA1EC315728E9481B7B1FAF661A09A220867F220AF1170703407D26A85508**

Assinado eletronicamente por **ELYNE MARA DEVENS COSTALONGA** em **25/06/2026 13:48**

Checksum: **0CA770D6F2D8D17DD85E1E1ED7A1E1BE0B549276F114510DB511E63C80086D10**

