

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Desktop Básico

1. Gabinete, Placa-Mãe e Sistema de Inicialização (BIOS/UEFI)

Requisitos de Gabinete e Placa-Mãe

- **Gabinete:** Padrão SFF (*Small Form Factor*) com volume interno máximo de 9 litros. Design sóbrio, sem LEDs decorativos ou cores berrantes, adequado ao ambiente institucional. Deve possuir obrigatoriamente sensor de intrusão física integrado ao chassi, capaz de registrar aberturas não autorizadas.
- **Placa-Mãe:** Fabricação exclusiva do mesmo fabricante do desktop, com o nome da marca devidamente serigrafado no PCB (processo industrial). Deve suportar ACPI (*Advanced Configuration and Power Management Interface*) e possuir chip TPM 2.0 (*Trusted Platform Module*) integrado.
- **Expansibilidade:** Deve possuir, no mínimo, 02 slots de expansão, sendo obrigatoriamente um deles **Slot 1 PCIe-X16**.
- **Conformidade:** O fabricante deve ser membro Promoter ou Contributor do Trusted Computing Group (TCG).

Firmware BIOS/UEFI

- **Propriedade:** Firmware proprietário e exclusivo do modelo, desenvolvido pelo próprio fabricante, em conformidade com a norma **NIST SP 800-147**.
- **Funcionalidades de Segurança:** Senhas de dois níveis (administrador e usuário), capacidade de desativação seletiva de portas USB e proteção contra ataques externos com recuperação automática (backup de bloco de inicialização).
- **Sanitização de Dados:** Ferramenta nativa de *Secure Erase* (apagamento seguro) em conformidade com a norma **NIST SP 800-88**, permitindo a descontinuidade segura de dados magnéticos ou sólidos.

Esta base de hardware estabelece um ambiente de computação confiável e resiliente, fornecendo a infraestrutura necessária para suportar o processamento de alto desempenho exigido pela Contratante.

2. Unidade Central de Processamento (CPU) e Gráficos

Requisitos de Performance e Gráficos

- **Arquitetura:** Processador x86 de 64 bits para desktop, de última geração (14ª geração ou equivalente).

- **Métricas de Desempenho:**
 - Mínimo de **06 núcleos físicos e 12 threads**.
 - Frequência turbo mínima do Performance-core de 4,70 GHz.
 - Desempenho mínimo de **13.500 pontos** no *Passmark CPU Mark*.
- **Modelos de Referência:** AMD Ryzen 5 PRO 7645, 8500G/8600G ou Intel Core i5 13500/14400.
- **Processamento Gráfico:** Integrado ao processador, com suporte nativo a DirectX 12 e OpenGL 4.5.
- **Homologação:** O equipamento deve obrigatoriamente constar no *Microsoft Windows Catalog* e o licitante deve estar apto a apresentar o *Hardware Compatibility Test Report* emitido especificamente para o modelo ofertado.

O equilíbrio entre alta frequência e densidade de núcleos assegura a longevidade tecnológica do ativo, permitindo que a Administração preserve o valor do investimento frente à evolução dos softwares corporativos.

3. Subsistema de Memória RAM e Armazenamento de Dados

Configuração de Memória e Armazenamento

- **Memória RAM:** Instalação de um módulo único de **16 GB** (1x16GB) DDR5-Non ECC, com velocidade mínima de **5200 MT/s**. A placa-mãe deve possuir no mínimo 02 slots para memória, suportando expansão futura até 64 GB em Dual Channel.
- **Armazenamento SSD:** Unidade SSD M.2 NVMe de no mínimo **512 GB**.
- **Controladora:** Integrada à placa-mãe, com no mínimo dois canais SATA-III de 6Gb/s para suporte a unidades adicionais.

Essa configuração sustenta a integridade do sistema operacional e provê a agilidade necessária para as interfaces de rede e conectividade.

4. Conectividade e Interface de Rede

Requisitos de Rede

- **Interface:** Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) integrada.
- **Suporte a Protocolos:**
 - WOL (Wake-on-LAN) e PXE (Preboot Execution Environment) para implantação remota.
 - SNMP para monitoramento de ativos.
 - Jumbo Frame 9k e Auto MDI/MDIX para otimização de tráfego.

A robustez da interface de rede garante a prontidão do equipamento para a gestão centralizada pela Diretoria de TI.

5. Periféricos e Ergonomia de Interação (Teclado e Mouse)

Especificações de Teclado e Mouse

- **Teclado:** Padrão ABNT-2, conexão USB, no mínimo 107 teclas. Deve possuir resistência a respingos de líquidos e gravação permanente das teclas (laser ou equivalente).
- **Mouse:** Óptico, conexão USB, resolução mínima de 1000 dpi, com 3 botões (incluindo roda de rolagem/scroll).
- **Harmonia de Fabricação:** Ambos devem ser do mesmo fabricante do microcomputador, mantendo padronização estética e de cores.

6. Monitor de Vídeo IPS de Alta Ergonomia

Requisitos Técnicos do Monitor

- **Tela:** Mínimo de 23 polegadas nominais, tecnologia IPS, tratamento antirreflexo e resolução Full HD (1920x1080).
- **Qualidade de Imagem:** Contraste estático de 1000:1 e brilho de 250 cd/m².
- **Ergonomia:** Base com regulagem de altura (mínimo de 15 cm), inclinação e rotação **Pivot de 90 graus**.
- **Conectividade:** Entradas DisplayPort e HDMI, além de Hub USB integrado com no mínimo 2 portas. Deve possuir furação padrão VESA para suportes articulados.
- **Cablagem:** O monitor deve acompanhar **todos os cabos necessários** para sua operação imediata (DisplayPort, HDMI, USB e Alimentação).
- **Fabricação:** Deve ser do mesmo fabricante do computador (regime de ODM).

7. Sistema Operacional e Recuperação

Configuração de Software

- **Sistema:** Windows 11 Professional de 64 bits em português (Brasil), instalado de fábrica.
- **Licenciamento:** OEM (Original Equipment Manufacturer) com chave de ativação atrelada ao hardware via BIOS/UEFI.
- **Recuperação:** Partição de recuperação nativa residente no SSD, permitindo o restauro do software original sem dependência de mídias externas.

8. Certificações Socioambientais, de Segurança e Acústica

Selos e Certificações Obrigatórias

- **Sustentabilidade:** Selo **EPEAT Gold** (ou equivalente nacional) e **Energy Star 8.0**.
- **Logística Reversa:** O fabricante deve obrigatoriamente fazer parte da **Green Eletron** (entidade gestora para logística reversa de eletroeletrônicos).
- **Segurança e Meio Ambiente:** Conformidade com IEC 60950 e Cadastro Técnico Federal do Ibama (código 5-2).
- **Acústica:** Certificação de baixo nível de ruído conforme ISO 7779, ISO 9296 ou NBR 10152.
- **Governança:** Fabricante membro do consórcio DMTF (Board ou Leadership), detentor do selo CSR Gold ecoVadis e membro da EICC (Electronic Industry Citizenship Coalition).

9. Termos de Garantia e Protocolos de Segurança de Dados

Garantia e Custódia de Mídias

- **Prazo de Garantia:** **12 meses** na modalidade On-site (atendimento e reparo no local de instalação).
- **Suporte:** Acesso via número telefônico gratuito (0800) disponibilizado pelo fabricante.
- **Cláusula de Retenção de Discos:** Em caso de falha técnica que exija a substituição do SSD, a unidade danificada permanecerá sob posse física e custódia definitiva da Contratante. Esta retenção deve ser garantida **sem ônus adicional** para a Instituição, sendo terminantemente proibida a devolução da mídia ao fabricante para fins de sigilo e segurança da informação.

O descumprimento de qualquer requisito técnico detalhado neste documento acarretará na desclassificação da proposta.