MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA MARINHA
CENTRO DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO ALMIRANTE MORAES REGO

Apêndice A do Termo de Referência

Desktop Intermediário

Processo Administrativo nº 63018.000871/2026-00

Especificação Técnica

Não serão admitidas configurações, ajustes ou procedimentos que impliquem funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante, incluindo overclock, alterações não homologadas das características de memória ou armazenamento e utilização de drivers não recomendados pelo fabricante.

Desktop Intermediário: equipamento novo, de primeiro uso, pertencente à linha normal de fabricação e comercialização, com arquitetura x86-64, contendo, no mínimo:

1. Processador

- Multinúcleo, mínimo de 08 (oito) núcleos físicos e 16 (dezesseis) threads de processamento, admitidas arquiteturas equivalentes que atendam aos requisitos de desempenho estabelecidos nesta especificação;
- Cache total mínimo de 16 MB;
- Desempenho igual ou superior a 25.000 (vinte e cinco mil) pontos no benchmark PassMark CPU Mark, disponível na data de apresentação da proposta, ou desempenho equivalente comprovado por benchmark público de ampla utilização e aceitação no mercado;
- Compatível com a placa-mãe e demais componentes ofertados.

2. Vídeo

- Controladora gráfica integrada ao processador ou à placa-mãe;
- Suporte à resolução mínima de 3840 x 2160 pixels (4K);
- Suporte ao uso simultâneo de 02 (dois) monitores;
- Possuir saída de vídeo compatível interfaces HDMI, DisplayPort ou VGA, conforme a configuração ofertada.

3. Memória RAM

- Capacidade instalada mínima de 32 GB, podendo ser em configuração Dual Channel;
- Tecnologia DDR4 ou superior;
- Frequência suportada nativamente pela plataforma ofertada;
- Possibilidade de expansão para, no mínimo, 64 GB.

4. Armazenamento

- Unidade de Estado Sólido (SSD);
- Interface NVMe, com conexão PCI Express;
- Capacidade mínima de 500 GB;
- Compatibilidade integral com a placa-mãe e o sistema operacional ofertados.

5. BIOS/UEFI

- Ser do fabricante do equipamento ou desenvolvida sob sua responsabilidade;
- Ser compatível com o padrão UEFI;
- Permitir atualização por software disponibilizado pelo fabricante da placa-mãe ou do equipamento;
- Possibilitar configuração de senha de acesso à BIOS/UEFI;
- Possuir suporte ao recurso Secure Boot.

6. Rede

- Interface Ethernet integrada de 10/100/1000 Mbps;
- Conector RJ-45;

- Compatível com o recurso Wake-on-LAN (WoL);
- Compatibilidade com os protocolos de rede utilizados em ambientes corporativos..

7. Interfaces e Conectividade
- Mínimo de 4 (quatro) portas USB, sendo pelo menos 2 (duas) USB 3.0 ou superior;
- Interface de áudio para conexão de dispositivos externos;
- Saída de vídeo compatível com o requisito estabelecido no item 2;
- As interfaces deverão estar disponíveis para utilização, sem necessidade de adaptadores externos para atendimento aos quantitativos mínimos.

8. Fonte de Alimentação
- Dimensionada para suportar integralmente a configuração ofertada;
- Eficiência energética compatível com a configuração ofertada, comprovada por documentação técnica do fabricante;
- Alimentação automática bivolt (100–240 V);
- Correção ativa do fator de potência (PFC Ativo);
- Proteções contra sobretensão, sobrecorrente e curto-circuito.

9. Gabinete
- Preferencialmente tipo Torre (Mini Tower ou Mid Tower) ou Small Form Factor (SFF), cor preta;
- Sistema de ventilação compatível com a configuração ofertada, garantindo o correto funcionamento dos componentes;
- Permitir a instalação dos componentes especificados sem adaptações;
- Possuir acesso às interfaces necessárias para utilização e manutenção do equipamento.

10. Sistema Operacional
- Microsoft Windows 11 Pro 64 bits, em português (Brasil), quando exigido para o item da contratação;
- O hardware deverá ser compatível com a instalação e a utilização da distribuição Ubuntu Linux;
- Licença original OEM, quando exigido o fornecimento do Windows;
- Sistema operacional Windows pré-instalado e ativado no momento da entrega, quando aplicável;
- Licença permanente vinculada ao equipamento, , quando exigido o fornecimento do Windows;
- Chave de licença gravada na BIOS/UEFI por meio da tabela ACPI MSDM, dispensando ativação manual, no caso do Windows.

11. Periféricos
- Cabo de alimentação elétrica compatível;
- Teclado USB padrão ABNT2;
- Mouse óptico USB, resolução mínima de 1.000 dpi;
- Demais acessórios indispensáveis ao funcionamento da configuração ofertada.

12. Certificações
- RoHS (Restriction of Hazardous Substances);
- CE, FCC ou equivalente internacional de compatibilidade eletromagnética e segurança elétrica.

13. Garantia

- Garantia mínima de 12 (doze) meses, contados da data do recebimento definitivo do equipamento;
- A assistência técnica poderá ser prestada pelo fabricante, por sua rede autorizada ou pelo fornecedor, observadas as condições estabelecidas no Termo de Referência;
- Atendimento em horário comercial;
- Prazo máximo para início do atendimento técnico de até 05 (cinco) dias úteis, contado da abertura do chamado;
- Durante o período de garantia, todas as peças, componentes, mão de obra, deslocamentos e demais despesas necessárias à manutenção corretiva deverão ocorrer sem qualquer ônus para a Administração.

Observações Gerais:

- Todos os componentes deverão ser novos, sem uso anterior, não recondicionados e integrantes da linha normal de fabricação do fabricante;
- Todos os componentes deverão ser plenamente compatíveis entre si, garantindo o perfeito funcionamento do equipamento;
- Deverão ser disponibilizadas informações técnicas suficientes para identificação do fabricante, modelo e características dos componentes ofertados;
- Será admitida a oferta de equipamentos com características superiores às especificadas, desde que mantida a compatibilidade com os demais requisitos do Termo de Referência;
- A comprovação das especificações técnicas poderá ser realizada mediante apresentação de catálogos, datasheets, manuais técnicos, documentação oficial do fabricante ou outros documentos idôneos;
- A Administração poderá diligenciar para confirmar as especificações técnicas dos equipamentos ofertados, inclusive mediante consulta ao sítio eletrônico oficial do fabricante e aos bancos de dados públicos dos benchmarks exigidos;
- Não serão admitidas soluções que dependam de procedimentos de overclock ou modificações não homologadas para atendimento aos requisitos mínimos.