



ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
DIRETORIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Revisão 2025.04

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA de NOTEBOOK AVANÇADO

Características mínimas

1. Notebook baseado em processador de tecnologia móvel com 8 núcleos, 14 threads, operando em até 4.4 GHz (turbo/boost), cache total (L2+L3) de 12MB, com NPU integrada;
2. Processador e chipset do mesmo fabricante; É obrigatório declarar, na proposta, o modelo do processador ofertado;
3. Processador disponibilizados no mercado a partir de 2023;
4. Gabinete com altura máxima de 2,2 cm e peso máximo de 1,75 Kg;
5. O equipamento deve possuir o seu gabinete (todo ou pelo menos as partes mais propensas a desgastes, como a traseira da tela) reforçado por fibra de carbono e/ou fibra de vidro e/ou alumínio e/ou magnésio e/ou outro material de liga metálica e/ou, ainda, outro material que seja comprovadamente de alta resistência, que garanta durabilidade e robustez do equipamento para o uso diário corporativo;
6. O notebook/gabinete deverá possuir certificação de resistência MIL-STD-810H, devidamente comprovado, de forma a atestar que o equipamento possui resistência a no mínimo: 501.7 – Alta temperatura; 502.7 - Baixa temperatura; 507.6 – Humidade; 510.7 – Areia e Poeira; 514.8 - Vibração; 516.8 – Choque;
7. BIOS Plug & Play desenvolvida pelo fabricante do equipamento ou com direitos (copyright), número de série do equipamento registrado na BIOS;
8. BIOS deverá ter opção de cadastro de número de inventário (patrimônio). Deve ainda ser entregue com a logotipo da contratante (ou outra imagem escolhida por esta) estampada no startup do equipamento;
9. BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS antes de passar o controle de execução a mesma;
10. BIOS português ou inglês, desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.7 (<http://www.uefi.org>);
11. BIOS deve ser totalmente compatível com todos os requisitos da NIST 800-193, para proteger o firmware e detectar alterações não autorizadas e se recuperar dessas alterações caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização;
12. BIOS e suas ferramentas devem possuir interface gráfica acessível através de teclado e mouse;
13. BIOS deve permitir salvar as configurações em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada na BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;



ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
DIRETORIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

14. Chip de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0, acompanhado de drivers e software para implementação e gerenciamento. O Chip será soldado à placa mãe, não sendo utilizado dispositivo adicional removível ou solução baseada unicamente em software, aceito integrado ao chipset;
15. Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e SSHD em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS;
16. 32 GB DDR5 SDRAM, 4.800 MHz, permitindo expansão até 32 GB;
17. Unidade de armazenamento em estado sólido (SSD) 1TB, M.2 PCIe NVMe;
18. Unidade de armazenamento deve possuir capacidade de leitura e de gravação de no mínimo 3000 MB/s para leitura sequencial e 2000 MB/s para gravação sequencial comprovado pelo fabricante do equipamento ou pelo fabricante do disco SSD;
19. Teclado padrão ABNT2 (português Brasil, contendo caracteres da língua portuguesa Brasil, “ç”, “~”, “^”), teclas retro iluminadas e resistente a respingos de líquidos;
20. Dispositivo apontador tipo TrackPoint ou TouchPad, com recursos de zona de rolagem;
21. Monitor de vídeo retroiluminado por LED, IPS, 14” widescreen, anti-reflexivo, resolução de 1920x1080 a 60 Hz, 300 Nits ou superior;
22. Interface controladora gráfica de vídeo endereçando 2GB de memória dedicada, ou compartilhada, desde que possua performance de, no mínimo, 3.000 pontos, aferidos pelo Passmark - G3D Mark http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php, resolução 1920x1080 a 60 Hz, disponibilidade de saída de vídeo digital HDMI. Caso o equipamento não possua interface VGA nativa, deverá ser fornecido um adaptador, do mesmo fabricante do equipamento, de HDMI para VGA por equipamento;
23. Interface de áudio estéreo com amplificador, alto falantes de 2W ou superior e microfone integrados ao gabinete;
24. Entrada para microfone externo e saída para fone de ouvido (aceito combo), acopladas no gabinete;
25. 4 (quatro) interfaces USB, no mínimo 2 (duas) Tipo-A 3.2 e 1 (uma) Tipo-C 3.2 com DisplayPort e Power Delivery; Será aceito adaptador/dockstation do mesmo fabricante para atingir a quantidade de interfaces livres.
26. Deverá possuir no mínimo 2 (dois) slots tipo M.2 para instalação de discos SSD;
27. Interface padrão IEEE 802.3 10/100/1000, integrado a placa mãe;
28. Interface de comunicação sem fio IEEE 802.11 AX e Bluetooth 5.3, internas ao gabinete ou adaptador externo usb atendendo as mesmas especificações
29. Web câmera com resolução FHD 1080p, integrada ao gabinete; Possuir filtro de privacidade mecânico de acionamento manual ou automático o qual o usuário possa utilizar para abrir e fechar a câmera integrada do equipamento. Este dispositivo deve ser nativo do equipamento, não sendo aceito emprego de adesivos ou adaptações;



ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
DIRETORIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

30. Bateria recarregável, 41 Wh (garantia deverá ser de, no mínimo, 36 (trinta e seis) meses), A bateria deve dotar de tecnologia carga rápida que consiga carregar no mínimo 50% da bateria em até 30 minutos ou 80% da bateria em até 1 hora;
31. Maleta para transporte do equipamento, do mesmo fabricante. Deverá ser acolchoada internamente garantindo a proteção do equipamento e seus acessórios durante o transporte;
32. Fonte de alimentação automática operando de 100 a 240 VAC de entrada, 60Hz atendendo a norma ABNT NBR 14136;
33. Sistema operacional Windows 11 Pro 64 bits em português (Brasil) OEM, licenciado para o fabricante do equipamento e respectivos drivers, com a respectiva chave de ativação gravada no BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional;
34. Deve ser certificado para os dois principais Sistemas Operacionais utilizados pelo Governo do Estado, HCL (Hardware Compatible List) Windows 11 x64 <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou certificados de compatibilidade do equipamento junto a Microsoft. HCL (Hardware Compatible List) Ubuntu <https://ubuntu.com/certified> ou certificados de compatibilidade do equipamento junto a Canonical, ou versões mais recentes destes;
35. Deve ser entregue, ativado de fábrica, com software de gerenciamento de dispositivos móveis - MDM, com especificações conforme abaixo;
36. **SUBSCRIÇÃO DE SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS - MDM**
 - 36.1. REQUISITOS:
 - 36.1.1. Subscrição para no mínimo 5 (cinco) Anos.
 - 36.1.2. Deve permitir o inventário de software e do hardware.
 - 36.1.3. Funções que auxiliam em caso de roubo do equipamento.
 - 36.1.4. Persistente na BIOS, com capacidade de auto reinstalar automaticamente em caso de reinstalação do sistema operacional Windows.
 - 36.1.5. Capacidade de bloquear e desbloquear o dispositivo além de permitir o seu rastreamento e criação de cercas geográficas
 - 36.2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:
 - 36.2.1. Console central para gerenciar os dispositivos
 - 36.2.2. Criação e administração de grupos de equipamentos e políticas de uso;
 - 36.2.3. Prover alertas ao administrador de eventos ocorridos com os equipamentos gerenciados;
 - 36.2.4. Geração relatórios para o administrador e que possa exportar no mínimo em formato CSV;
 - 36.3. O agente instalado deverá:
 - 36.3.1. Monitorar o uso do equipamento e os softwares instalados;
 - 36.3.2. Monitorar software de terceiros, como antivírus, VPN, inventário, entre outros;
 - 36.3.3. Implementar delimitação de área de uso do equipamento (georreferência);
 - 36.3.4. Detectar se o equipamento está sendo usado dentro da área liberada;



ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
DIRETORIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

- 36.3.5. Implementar bloqueio remoto de equipamentos perdidos ou furtados;
- 36.3.6. Implementar deleção remota de dados, a partir da console de administração;
- 36.3.7. Implementar comunicações de segurança (mensagem em forma de popup), como uso fora das políticas organizacionais, movimentação não autorizada;
- 36.3.8. Deverá implementar persistência nas aplicações classificadas como críticas pela CONTRATANTE;
- 36.3.9. Deverá gerenciar informações confidenciais, arquivos sensíveis, identificar arquivos confidenciais sincronizados com armazenamento em nuvem pública (exemplos: Dropbox, iCloud, Google Drive, OneDrive);
- 36.3.10. Executar scripts para remediar os dispositivos gerenciados utilizando fluxo de trabalho pré-desenhado ou scripts PowerShell ou Bash desenvolvidos ou personalizados pela CONTRATANTE;
- 36.4. A plataforma deverá possuir um Time Forense para auxiliar na investigação e na recuperação de dispositivos roubados / furtados / perdidos
- 36.5. Fornecer relatório de navegação de sites web visitados
- 36.6. Deverão ser ofertados dois workshops, podendo ser na modalidade remota, com um especialista na solução participando on-line, com duração de pelo menos 4 (quatro) horas cada evento:
 - 36.6.1. Deverá demonstrar a administração da console central e as funcionalidades do agente;
 - 36.6.2. Deverá demonstrar como ativar as funcionalidades do agente instalado na BIOS e no sistema operacional;
 - 36.6.3. Deverá demonstrar como criar e aplicar políticas de segurança;
 - 36.6.4. Deverá demonstrar as funcionalidades relacionadas a todos os itens e seus subitens;



ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
DIRETORIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

CONDIÇÕES GERAIS

1. Todos os componentes do equipamento integrados pelo fabricante do mesmo - apresentar comprovação;
2. **Todos os processadores ofertados deverão estar aptos a trabalharem com tarefas de Inteligência Artificial, possuindo portanto pelo menos 01 (uma) NPU (Unidade de processamento neural);**
3. Atender a norma NBR 10152 ou ISO 9296 – apresentar comprovação;
4. Atender a portaria 170/2012 do INMETRO ou portaria 304/2023 do INMETRO ou normas nela mencionadas: norma IEC 60950-1 (Segurança em equipamentos de TI), IEC 61000 (Compatibilidade eletromagnética) e CISPR 22/24 – apresentar comprovação;
5. Todos os drivers do equipamento deverão ser homologados pela Microsoft com pacotes disponíveis para funcionamento no Microsoft Configuration Manager (SCCM), com comprovação através do site oficial da Microsoft disponível atualmente no endereço eletrônico:
<https://learn.microsoft.com/en-us/mem/configmgr/sum/deploy-use/third-party-software-update-catalogs> ;
6. Garantia e Suporte (Hardware e Software) de 5 anos, tipo “on-site”, disponibilizada pelo fabricante - apresentar comprovação, exceto da maleta para transporte que deverá possuir garantia de 12 meses; e, exceto para a bateria dos notebooks que por ser considerado um consumível a garantia deverá ser de, no mínimo, 36 (trinta e seis) meses;
- 6.1. A garantia dos equipamentos deverá ser na modalidade "on-site" e o seu respectivo prazo será, obrigatoriamente, de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, a partir do ateste da nota fiscal, observadas todas as condições acima estabelecidas, bem como as especificações técnicas definidas para os equipamentos.
- 6.2. O atendimento de chamados técnicos, durante o prazo da garantia, deverá ser nos dias úteis no horário compreendido entre 10h00min a 19h00min.
- 6.3. Os atendimentos poderão ser realizados remotamente, desde que solucionado o problema/defeito apresentado pelo equipamento.
- 6.4. O início do atendimento e o término, deixando o equipamento em condições normais de operação, não poderá ultrapassar o prazo de 27 (vinte e sete) horas úteis para os atendimentos na região metropolitana da capital (Florianópolis) e 54 (cinquenta e quatro) horas úteis para as demais localidades do Estado, contados a partir do registro do chamado junto à CONTRATADA.
- 6.5. No caso de não solucionar o problema no prazo constante do item acima, a CONTRATADA deverá providenciar, dentro do prazo de atendimento, a instalação provisória de outro equipamento equivalente ou superior ao que estiver consertando, que permita a continuidade dos serviços, com padrão de qualidade similar ou aceitável dentro das possibilidades e necessidades dos usuários.



ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
DIRETORIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

- 6.6. Todo equipamento substituído por outro reserva deverá ser devolvido em perfeitas condições de funcionamento no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados de sua retirada para conserto.
- 6.7. Na hipótese da não devolução do equipamento, devidamente consertado, poderão ser aplicadas as penalidades previstas em contrato, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal pela apropriação de bem pertencente a CONTRATANTE.
- 6.8. Em caso de impossibilidade técnica de conserto do equipamento original, a CONTRATADA deverá disponibilizar, em caráter de substituição definitiva, equipamento novo, equivalente ou superior ao defeituoso, inclusive gerando nova etiqueta patrimonial com o mesmo número do equipamento substituído, nos padrões estabelecidos.
- 6.9. Para os casos do item anterior a CONTRATADA deverá comunicar a CONTRATANTE sobre a substituição, informando o número de série do equipamento substituído e do novo, visando a atualização no sistema de controle patrimonial da CONTRATANTE.
- 6.10. Não será aceito como substituto o equipamento instalado provisoriamente, sem o expreso consentimento da CONTRATANTE.
- 6.11. As despesas decorrentes da aplicação da garantia aqui especificada correrão por conta da CONTRATADA, inclusive referentes a logística dos equipamentos.
- 6.12. Prestação dos serviços de assistência técnica:
 - 6.12.1. No caso de impossibilidade de a Assistência Técnica Autorizada continuar a prestação dos serviços, a CONTRATADA deverá indicar outra empresa nos mesmos termos acertados.
 - 6.12.2. A Assistência Técnica Autorizada deverá possuir técnicos, ferramentas, equipamentos, peças e componentes originais e quaisquer outros itens necessários à boa execução dos serviços, bem como produtos ou materiais indispensáveis à manutenção e conservação dos equipamentos. Os técnicos deverão estar uniformizados, com identificação visível sempre que estiverem em atendimento nas dependências da CONTRATANTE.
 - 6.12.3. A CONTRATADA deverá emitir um Relatório de Atendimento Técnico – RAT, para cada chamado de manutenção, atendido e concluído, no qual constem os horários do chamado, de conclusão dos serviços, o número da Ordem de Serviço, bem como a identificação dos equipamentos que apresentaram defeito, incluindo o número de controle patrimonial da CONTRATANTE, número de série, serviços executados, seu responsável e quaisquer outras anotações pertinentes.
 - 6.12.4. A CONTRATADA deverá, quando necessário, proceder à configuração e instalação dos equipamentos reparados de modo que possibilite sua conexão à rede lógica, com a configuração de impressoras, scanner, e demais periféricos em uso e acesso aos sistemas da CONTRATANTE.
 - 6.12.5. Caso haja necessidade de substituição de disco rígido em equipamentos durante o período de garantia a CONTRATADA deverá realizar a destruição permanente do



ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
DIRETORIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

hardware, visando garantir sigilo dos dados armazenados e proceder posteriormente com a destinação ambientalmente correta, em atendimento às diretrizes da Lei no 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

7. Equipamento no portfólio de produtos do fabricante. Não poderá estar anunciado em listas de fim de vida (End of Sale, End of Life), caso seja descontinuado em menos de seis meses da entrega deverá ser substituído – apresentar declaração;
8. Fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum, acessível pelo website www.uefi.org/members, em qualquer categoria, de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior – apresentar comprovação;
9. Os equipamentos ofertados devem atender aos seguintes critérios de sustentabilidade:
 - 9.1. Possuir controle e redução de emissão de gases de efeito estufa durante sua produção, verificada por terceiros;
 - 9.2. Possuir processos de fabricação e montagem energeticamente eficientes;
 - 9.3. O fabricante deve possuir metas publicamente divulgadas para redução dos gases de efeito estufa;
 - 9.4. Deve utilizar fontes de energia renováveis em sua produção;
 - 9.5. A comprovação de atendimento aos critérios de sustentabilidade poderá ser realizada através da apresentação de certificações ISO/INMETRO específicas de atendimento ou através de selos ecológicos que atestem atendimento específico e explícito a tais exigências;
10. Os equipamentos ofertados deverão ser aderentes à diretiva RoHS. A comprovação poderá ser através de declaração de conformidade ou certificação ISO/INMETRO 63000:2018;
11. As embalagens dos produtos deverão ser 100% constituídas de materiais reciclados/recicláveis e devem garantir a proteção dos equipamentos durante as fases de transporte e armazenagem;
12. Para garantir operações seguras, sustentáveis e auditadas, o fabricante deverá estar aderente, no mínimo, às ISOs 14.001, 45.001;
13. Os equipamentos ofertados deverão possuir certificação EPEAT GOLD (Electronic Product Environmental Assessment Tool) e Certificação Energy Star 8.0, comprovar através de seus respectivos sites;
14. O fabricante deverá possuir declaração pública de emissão de gases relacionados ao transporte de seus equipamentos, alinhado a uma política, também divulgada de forma pública, que busque reduzir o impacto provocado por tais emissões;
15. Cada equipamento deverá ser disponibilizado completamente montado, em conformidade com os itens que compõem cada pedido, em embalagem individual, devidamente identificada com as informações de controle pertinentes, conforme orientação da Fiscalização do Contrato.



ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
DIRETORIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

16. Anexar documentação técnica detalhada oficial do fabricante, contemplando os requisitos solicitados;
17. Adicionalmente a proposta, a licitante deverá indicar, ponto a ponto, com a indicação do documento e página onde se encontra a comprovação do atendimento de cada requisito e conformidade do material proposto com a especificação exigida deste termo de referência;
18. Indicação do produto proposto no site do fabricante.