

## ANEXO A – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS

ITEM	DESCRIÇÃO
1	<p><b><u>MICROCOMPUTADOR TIPO I:</u></b></p> <p>Todos os requerimentos a seguir descritos devem ser comprovados por meio de documentos oficiais ou disponíveis na internet, notória e publicamente divulgados.</p> <p><b>PLACA MÃE:</b></p> <p>A placa mãe para o modelo do microcomputador ofertado deve ser de fabricação do mesmo fabricante e para uso exclusivo para o modelo ofertado, podendo ser produzida em regime de OEM ou personalizada, não sendo aceito de placas de livre comercialização no mercado de varejo ao consumidor;</p> <p>Deve possuir mínimo de 2 (dois) soquetes DDR4 3200Mhz.</p> <p>Deve ser expansível até no mínimo 64GB; Deve possuir pelo menos um slot livre para futura expansão.</p> <p>Deve possuir mínimo de 2 (dois) slots livres tipo PCIe, sendo 1 (um) do tipo PCI Express 16x;</p> <p>Deve possuir mínimo de 2 (dois) slots M.2 para SSD e WLAN;</p> <p>Deve possuir chip de segurança TPM versão 2.0 integrado a placa mãe para criptografia acompanhado de software que permita gerenciar a criptografia de arquivos específicos, pastas ou disco rígido inteiro com console de gerenciamento centralizado;</p> <p>Deve possuir pelo menos uma controladora SATA 3 ou superior, integrada, com no mínimo 1 (uma) interfaces de velocidade 6.0GB/s ou superior.</p> <p>Deve suportar no mínimo duas unidades de armazenamento, sendo pelo menos uma do tipo disco rígido HDD e outro do tipo M.2 SSD.</p> <p>Deve possuir expansibilidade para até 03TB no somatório total com utilização de pelo menos duas unidades de armazenamento.</p> <p><b>DESEMPENHO:</b></p> <p>O desempenho do equipamento poderá ser comprovado por meio de relatórios de desempenho oficiais do fabricante ou testes realizados com ferramentas amplamente reconhecidas, como Geekbench, UserBenchmark ou CPU-Z.</p> <p><b>RECURSOS DA BIOS:</b></p> <p>O modelo do microcomputador ofertado deve possuir BIOS que tenha sido desenvolvido pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante do equipamento, sendo aceitas soluções em regime de O&amp;M ou customizadas, desde que devidamente comprovadas através de contrato de cessão de uso entre as partes - desenvolvedor e integrador.</p> <p><b>INTERFACES:</b></p> <p>Deve possuir controladora de rede integrada à placa mãe com velocidades de no mínimo 100 e 1000 MBits (Fast e gigabit) ethernet, autosense, full-duplex e com recurso plug-and-play, configurável preferencialmente por software, com conector padrão RJ-45;</p> <p>Deve Possuir controladora de som com no mínimo 1 (um) conector de saída na parte traseira do gabinete e dois conectores de áudio (1x fone de ouvido estéreo/ 1x microfone) na parte frontal do gabinete;</p> <p>Deve possuir no mínimo 07 (sete) portas USB, sendo pelo menos 4 (quatro) padrão USB 3.2 em Gen 1 ou superior, podendo uma ser do tipo USB-C 3.2.</p> <p><b>CAPACIDADE DA MEMÓRIA:</b></p> <p>Deve possibilitar tecnologia DDR4 e dual channel;</p> <p>Deve ser fornecido com um mínimo de 16 (dezesesseis) GB de memória instalada com no mínimo 3200Mhz DDR-4;</p> <p>Possuir suporte para configurações de no mínimo 64GB de memória.</p> <p><b>CAPACIDADE DE DISCO:</b></p> <p>Deve ser fornecido com uma unidade de disco interna de capacidade de armazenamento de no mínimo 480GB.</p> <p><b>RECURSOS DE VÍDEO:</b></p> <p>Deve possuir controladora de vídeo integrada ao processador, capaz de alocar a memória RAM disponível de forma dinâmica;</p>

<p>Deve possuir suporte à resolução mínima de 1920 x 1200 @ 60 HZ;</p> <p>Deve possuir pelo menos 3(três) conectores de vídeo sendo no mínimo dois conectores digitais on-board no padrão DP/HDMI e um conector on-board padrão VGA para suporte aos monitores legado. Será aceito um adaptador de qualquer dos conectores digitais ofertados para o analógico (VGA), mantendo-se pelo menos, 02 (dois) conectores disponíveis.</p> <p>Deve possuir suporte no mínimo a 2 monitores simultaneamente.</p> <p><b>TECLADO USB E MOUSE USB:</b></p> <p>O teclado e o mouse devem ser do mesmo fabricante do microcomputador ou fabricados em regime de OEM ou personalizado para o integrador, desde que comprovado através de acordo de cessão de uso entre as partes - fabricante e integrador; não sendo aceito teclados e mouses de livre comercialização no mercado de varejo a consumidor;</p> <p>O teclado deve possuir padrão ABNT-2 com conector USB;</p> <p>O teclado deve possuir teclas de iniciar e de atalho do Microsoft windows;</p> <p>O teclado deve possibilitar mudança de inclinação do teclado;</p> <p>O teclado deve possuir bloco numérico integrado e separado das demais teclas;</p> <p>O teclado deve possuir a impressão sobre as teclas e deve ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.</p> <p>O teclado deve possuir resistência a derramamento de líquidos comprovadamente;</p> <p>O mouse deve ser do tipo ótico com conector USB, com as seguintes características:</p> <p>O mouse deve possuir dispositivo dotado com 03 (três) botões (sendo um botão para rolagem de telas – “scroll”) e resolução mínima de 1000dpi;</p> <p>O mouse deve vir acompanhado de mousepad com superfície deslizante e base emborrachada antiderrapante, ideal para utilizar com mouse óptico;</p> <p><b>FONTE DE ALIMENTAÇÃO:</b></p> <p>Deve ser interna ao gabinete do microcomputador e deve ser de mesmo fabricante do microcomputador ou em regime de OEM demonstrada através de documento com este modelo de contratação;</p> <p>Deve possibilitar o uso em corrente alternada com tensões de entrada de na faixa de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60 HZ com ajuste automático e deve ser capaz de suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos, memórias e demais periféricos) e acessórios;</p> <p>Deve possuir eficiência igual ou superior a 80%;</p> <p>Deve consumir no máximo 500w de potência para menor custo da vida vegetativa da organização.</p> <p><b>CHASSI/GABINETE:</b></p> <p>Deve possuir um sistema de monitoramento de temperatura controlada pela BIOS, com sistema de refrigeração adequado ao processador, fonte e demais componentes internos ao gabinete. O fluxo do ar interno deve seguir as orientações do fabricante do microprocessador;</p> <p>Deve possuir botão liga/desliga e indicadores de atividade da unidade de disco rígido e do computador ligado (Power-on) na parte frontal do gabinete;</p> <p>Possuir base antiderrapante no gabinete;</p> <p>Possuir alto-falante interno ao gabinete capaz de reproduzir os sons gerados pelo sistema.</p> <p><b>SISTEMA OPERACIONAL EMBARCADO:</b></p> <p>Deve ser entregue com sistema operacional Microsoft 11 profissional 64bits, idioma português BR, instalado. Deve disponibilizar a recuperação do sistema operacional, drivers e aplicativos através de mídia digital.</p> <p><b>MONITORAMENTO E DIAGNÓSTICO:</b></p> <p>Deve ser fornecido com sistema composto por um ou mais softwares para verificação dos seguintes itens:</p> <p>Monitoramento e diagnóstico de hardware, incluindo placa-mãe, processador, unidades de armazenamento, memória RAM e dispositivos PCI.</p> <p>Verificação e instalação de atualizações para drivers e firmware do fabricante, garantindo compatibilidade com o sistema operacional Windows Professional.</p>
--

<p>Execução de testes de integridade e desempenho para identificação de falhas no sistema, contribuindo para a manutenção preventiva do equipamento.</p> <p>A ferramenta deve estar disponível para download no site oficial do fabricante, garantindo acessibilidade para reinstalação futura.</p> <p>A contratada deverá demonstrar que os recursos ofertados atendem aos requisitos solicitados mediante teste prático em equipamento de homologação, quando exigido pela contratante.</p> <p><b>SISTEMA DE SEGURANÇA:</b></p> <p>O sistema deve permitir controle de execução de software, garantindo que apenas programas autorizados sejam executados na rede corporativa;</p> <p>Deve permitir restrição de acesso a dispositivos removíveis (USBs, discos externos, etc.), evitando riscos de vazamento de dados e infecções por malware;</p> <p>Deve permitir controle de acesso a arquivos e pastas, definindo permissões de leitura, gravação e remoção conforme a necessidade corporativa;</p> <p>Deve permitir aplicação de políticas de segurança baseadas em horários, garantindo flexibilidade conforme o expediente corporativo;</p> <p>Deve possibilitar notificações automáticas para administradores em caso de violações de segurança.</p> <p>Deve possibilitar registro e auditoria de atividades suspeitas, gerando logs de tentativas de acesso não autorizadas;</p> <p>O sistema ofertado deve poder controlar a execução de software no ambiente de rede;</p> <p><b>COMPATIBILIDADES E RESPONSABILIDADES PARA O COMPUTADOR:</b></p> <p>O microcomputador ofertado deve ser compatível com os requisitos da Portaria nº 170 de 10 de abril de 2012, do INMETRO, garantindo conformidade com normas de segurança elétrica e eficiência energética;</p> <p>O microcomputador deve atender à diretiva RoHS, assegurando que não contenha substâncias perigosas (mercúrio, chumbo, cádmio, etc.) acima dos limites recomendados;</p> <p>O equipamento deve ser compatível com o sistema operacional Windows 11, garantindo estabilidade, suporte técnico e compatibilidade com aplicações empresariais;</p> <p>A comprovação das certificações exigidas (INMETRO e RoHS) deve ser feita por meio de documentação oficial do fabricante no momento da apresentação da proposta comercial.</p> <p><b>SERVIÇOS:</b></p> <p>Deveram ser fornecidos os seguintes serviços abaixo, podendo os mesmos serem realizados durante o processo fabril ou em atendimento in Loco:</p> <p>Número de Patrimônio na BIOS – Deverá ser inserido na BIOS o Número de patrimônio possibilitando ser inserido o mínimo de 13 caracteres de números/letras e até caracteres especiais, para que se possibilite assim a coleta das informações por meio de software inventário.</p> <p>Etiqueta de Patrimônio Física - Os computadores deverão ser etiquetados com as informações pertinentes do órgão como número de Patrimônio, Número de série, setor e etc, possibilitando assim a coleta visual das informações pertinentes daquele computador.</p> <p>Criação de imagem do Sistema – Deverá ser construída imagem do sistema operacional, softwares básicos e aplicativos, livre de erros, falhas e conflitos e que defina automaticamente um security Identifier (SID) do sistema operacional Microsoft Windows exclusivo para cada unidade submetida ao processo de baixa de imagem. Deverá ser fornecida a imagem de forma disponibilizada em nuvem ou em mídia física.</p> <p><b>CONDIÇÕES E GARANTIAS:</b></p> <p>Deve ser apresentado pelo proponente documentação que comprovem as características técnicas de todos os componentes do equipamento ofertado, tais como: placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, unidade leitora de mídia óptica, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão os links nos sítios dos fabricantes na internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico. A escolha do material a ser apresentando é de responsabilidade do licitante e fica a sua análise e critério;</p>
--

	<p>Todos os microcomputadores ofertados (gabinete, teclado e mouse) devem possuir gradações neutras das cores preta ou cinza, e manter o mesmo padrão de cor predominante do gabinete;</p> <p>Todos os microcomputadores a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos microcomputadores enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o equipamento não esteja mais disponível no mercado a licitante deverá apresentar sucedâneo ou substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova aprovação do setor técnico;</p> <p>Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos microcomputadores devem ser fornecidos, com comprimento mínimo de 1,5m (um metro de cinquenta centímetros).</p> <p>Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136;</p> <p>As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e armazenagem;</p> <p>O computador ofertado deve possuir garantia de no mínimo, 36 (trinta e seis) meses onsite com tempo de atendimento do tipo NBD, do tipo 5 dias da semana e 8 horas por dia, de segunda a sexta, das 8:00 horas da manhã às 16:00h da tarde;</p> <p>Durante o período de garantia todos os chamados deverão ser gerenciados e atendidos inicialmente pela central de atendimento do fabricante do equipamento através de número telefônico 0800 (gratuito), em língua portuguesa, fornecendo neste momento o número de abertura do chamado para o computador e monitor ofertados;</p> <p>Durante o período de garantia, após o diagnóstico de defeito, isto é, constatada e identificada a falha/defeito pela central de atendimento, o atendimento físico no local para reparo (break/fix), deverá ser executado pela assistência técnica autorizada do fabricante do monitor e CPU (teclado/mouse/gabinete) com uso mão de obra e reposição de peças originais do fabricante (caso necessário), devendo ocorrer no modelo do tipo 5 dias da semana e 8 horas por dia, de segunda a sexta das 8:00 horas da manhã às 16:00h da tarde.</p> <p>O atendimento telefônico e onsite deve seguir um procedimento padrão aos chamados do fabricante do equipamento ofertado;</p> <p>Todas as peças e componentes utilizadas na montagem do equipamento devem ter sido realizadas em fábrica e ser oficialmente homologadas pelo fabricante, sendo assim todas cobertas por sua garantia;</p> <p>Será verificado junto ao fabricante se foi utilizado peças adquiridas no mercado comum e inseridas no equipamento, estando a empresa licitante poderá esta sujeita a fraude ou enquadramento correlato;</p> <p>Todas as despesas referentes aos atendimentos e materiais a serem substituídas, transporte, impostos e seguros, deverão estar cobertas pela garantia contratada pelo período de 36 meses;</p> <p>A proponente deverá disponibilizar na proposta comercial o link do site do fabricante para consulta a garantia e SLA contratados. Nenhum termo de aceite será realizado até que a garantia contratada esteja sendo detectada no site do fabricante (monitor e CPU)</p> <p>A Administração e a equipe técnica de apoio se reservam ao direito de promover diligência para dirimir dúvidas e sanar divergência na busca da proposta mais vantajosa e com a maior economicidade.</p>
2	<p><b><u>NOTEBOOK TIPO I:</u></b></p> <p><b>Todos os requerimentos a seguir descritos devem ser comprovados por meio de documentos oficiais ou disponíveis na internet, notória e publicamente divulgados.</b></p> <p><b>PLACA MÃE:</b></p> <p>A placa mãe para o modelo do notebook ofertado deve ser de fabricação própria e exclusiva, podendo ser produzida em regime de OEM ou personalizada, desde que comprovado o contrato de cessão de uso entre as partes – desenvolvedor e integrador; não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado de varejo a consumidor;</p> <p>A placa mãe para o modelo do notebook ofertado deve possuir mínimo de 1 (um) slot para memória tipo ddr4-livre para uso.</p> <p>A placa mãe para o modelo do notebook ofertado deve possuir mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI e controle automático de temperatura;</p> <p>A placa mãe para o modelo do notebook ofertado deve possuir mínimo de 01 (um) slots m.2.</p> <p>Deve possuir chip de segurança TPM versão 2.0 integrado a placa mãe para criptografia acompanhado de software que permita gerenciar a criptografia de arquivos específicos, pastas ou disco rígido inteiro com console de gerenciamento centralizado;</p>

<p>O software deve ser fornecido instalado ou disponibilizado na internet para download pelo software de gerenciamento dos recursos de segurança do TPM. O sistema deverá ser composto por um ou mais softwares disponíveis no mercado para suportar os recursos. Este software deve possuir capacidade de interação com o módulo TPM, possibilitando a utilização de todos os recursos de segurança, criptografia e gerenciamento da solução. O software deve suportar todos os módulos de autenticação do Microsoft, quando solicitada a licença, ou via outros mecanismos de identificação, como leitor de impressões digitais e smart cards.</p> <p>O software deve possuir solução de gerenciamento de senhas, possibilitando armazenar com segurança todas as senhas dos usuários, permitindo acesso seguro e rápido aos aplicativos e informações protegidas integradas ao chip TPM;</p> <p>A contratada deve demonstrar que os recursos ofertados atendem aos requisitos solicitados mediante apresentação de documentação para comprovação inconteste e realize testes práticos, nas dependências da contratante, com um equipamento de homologação para estas comprovações.</p> <p>A placa mãe para o modelo do notebook ofertado deve suportar boot por pendrive ou disco externo conectado a uma porta USB.</p> <p><b>DESEMPENHO:</b></p> <p>O conjunto do microcomputador ofertado deverá atingir um índice mínimo de 2970 pontos em testes de desempenho realizados por meio de software gratuito de benchmark, como o UserBenchmark ou Cinebench. O desempenho deverá ser comprovado mediante o fornecimento de documentação oficial com os resultados do teste, gerados pelo software de benchmark escolhido. A comprovação deverá ser feita por meio de relatórios ou capturas de tela com os dados de desempenho devidamente apresentados.</p> <p><b>RECURSOS DA BIOS:</b></p> <p>O modelo do microcomputador ofertado deve possuir BIOS que tenha sido desenvolvido pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante do equipamento, sendo aceitas soluções em regime de O&amp;M ou customizadas, desde que devidamente comprovadas através de contrato de cessão de uso entre as partes – desenvolvedor e integrador.</p> <p><b>INTERFACES:</b></p> <p>Possuir Controladora de Rede, integrada à placa-mãe com velocidade de 100/1000 Mbits/s, Fast- Ethernet e Gigabit Ethernet, autosense, full-duplex, plug-and-play, configurável totalmente por software, com conector padrão RJ-45 com suporte a Wake-on-LAN;</p> <p>Possuir rede integrada wireless IEEE 802.11ac dual band 2x2; + Bluetooth 5.0(M.2 card)</p> <p>Possuir uma porta do tipo HDMI.</p> <p>Possuir câmera de no mínimo HD720p.</p> <p>Possuir audio do tipo HD e alto-falantes integrados ao gabinete do tipo 1.5w x2 e dual array de microfones.</p> <p>Possuir pelo menos entrada para microfone e saída para fones de ouvido, podendo ser do tipo combo;</p> <p>Possuir no mínimo 03 (três) portas USB, sendo pelo menos 01 (uma) porta do tipo USB-C 3.2.</p> <p>Não serão aceitos adaptadores para nenhum dos recursos de interfaces.</p> <p><b>CAPACIDADE DA MEMÓRIA:</b></p> <p>O modelo do notebook ofertado deve possuir tecnologia DDR4;</p> <p>O modelo do notebook ofertado deve possuir mínimo de 08 (oito) GB totais de memória instalada;</p> <p><b>CAPACIDADE DE DISCO:</b></p> <p>O modelo do notebook ofertado deve possuir unidade de capacidade mínima de armazenamento de 480GB.</p> <p><b>RECURSOS DE VÍDEO:</b></p> <p>Possuir no mínimo 2 GB de memória DEDICADA tipo GDDR5;</p> <p><b>RECURSOS DA TELA:</b></p> <p>Possuir tela plana com tamanho mínimo de 15.6"; resolução FULL HD, mínima de 1920 x 1080 pixels e antirreflexo; Não sendo aceitas soluções com adesivos anti-reflexivos.</p> <p>Possuir formato 16:9 (widescreen); brilho de 250 nits; contraste 500:1</p> <p>Possuir regulagem de ângulo da tela em relação ao restante do equipamento 90°.</p> <p><b>TECLADO:</b></p>
---

O modelo do notebook ofertado deve possuir teclado integrado ao chassi, padrão abnt2;

O modelo do notebook ofertado deve possuir botões controladores de som (aumentar, diminuir e mudo para alto falante), sendo aceita a utilização de teclas de função (fn);

Possuir impressão sobre as teclas do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;

O modelo do notebook ofertado deve possuir sistema de proteção contra os respingos de líquidos;

**FONTE DE ALIMENTAÇÃO:**

Possuir conector plug do cabo de alimentação com 2 ou 3 pinos, encaixável em tomada padrão NBR-14136;

Possuir fonte de alimentação AC Adapter de no mínimo 65W;

Possuir bateria principal de li-ion, com no mínimo 36wh de autonomia;

**CHASSI:**

Permitir desligamento por software ao manter-se pressionado o botão liga/desliga, com prevenção de desligamento acidental do computador;

**SISTEMA OPERACIONAL EMBARCADO:**

Deve ser entregue com sistema operacional Microsoft 11 profissional 64bits, idioma português BR, instalado. Deve disponibilizar a recuperação do sistema operacional, drivers e aplicativos através de mídia digital fornecidas com 2 pendrive USB a cada 100 máquinas ou ainda através do site da contratada ou do fabricante para uso em casos de recuperação do sistema;

**MONITORAMENTO E DIAGNÓSTICO:**

Deve ser fornecido com sistema composto por um ou mais softwares para verificação dos seguintes itens:

Verificação e monitoramento de todo hardware e deve ser capaz de realizar testes nos seguintes itens: placa-mãe, processador; unidades de armazenamento, memória, Pci, wi-fi e bateria. Essa solução deve acompanhar o computador e também possibilitar download desta mesma ferramenta no site do Fabricante do equipamento;

Verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante e do sistema operacional Microsoft Professional, devendo ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do microcomputador;

Deve poder possibilitar visualizar o status da garantia, informações do sistema como CPU, disco e memória instalada. O software deverá apresentar/verificar a versão de BIOS, número de série do equipamento e permitir acessar o suporte do fabricante.

A comprovação deve ser realizada através de documentos e testes práticos, nas dependências da contratante, com um equipamento de homologação caso da convocação para amostra.

A contratada deverá demonstrar que os recursos ofertados atendem aos requisitos solicitados mediante teste prático, nas dependências da contratante, com um equipamento de homologação.

**SISTEMA DE SEGURANÇA:**

O sistema deve permitir o bloqueio de periféricos, como impressoras e unidades externas, bem como a configuração de senhas de acesso para os usuários locais. Esse controle é importante para evitar o uso não autorizado de dispositivos externos e para garantir que as senhas estejam de acordo com a política de segurança corporativa.

O sistema deve permitir definir horários específicos nos quais o acesso ao sistema e à internet será permitido ou restrito. Por exemplo, pode-se permitir o acesso à internet somente durante o expediente de trabalho e bloquear o acesso fora desse período.

O sistema deve permitir a configuração de bloqueios de acesso à internet, sites e aplicativos indesejados, por meio de listas negras (blacklist) e listas brancas (whitelist). Essas listas devem poder ser aplicadas a nível de usuário, grupo ou computador, permitindo personalizar as restrições conforme a função de cada um.

O sistema deve monitorar e detectar quaisquer alterações significativas no hardware ou software do microcomputador, como mudanças de configuração, instalação de programas não autorizados ou desconexão de dispositivos. Alterações detectadas devem acionar alertas administrativos para que possam ser investigadas imediatamente.

O sistema deve ser capaz de gerar logs detalhados de todas as ações realizadas no computador, incluindo a utilização de softwares, dispositivos conectados e alterações no sistema. Os logs devem registrar informações como o nome do usuário, horário e tipo de atividade, possibilitando auditorias posteriores.

O sistema deverá impedir a manipulação, remoção ou modificação de arquivos e configurações essenciais para o funcionamento do sistema operacional e dos aplicativos corporativos. Essas restrições devem ser configuráveis e adaptáveis conforme a política

interna de segurança.

O sistema deve permitir a configuração de restrições de acesso a dispositivos móveis e periféricos, como discos removíveis (pen drives, HDs externos), câmeras digitais e outros dispositivos USB. Essa funcionalidade ajuda a evitar a transferência de dados não autorizada e a infecção por malwares.

O sistema deve garantir que os arquivos e diretórios críticos estejam protegidos contra acessos não autorizados, prevenindo a visualização, modificação ou exclusão de dados sensíveis por usuários não autorizados.

O sistema deve permitir o monitoramento e controle da execução de softwares na rede, com a capacidade de bloquear ou restringir programas indesejados (como jogos, chats, ou qualquer outro software não relacionado às atividades corporativas). Isso inclui a possibilidade de definir listas de programas permitidos (whitelist) e proibidos (blacklist).

#### **COMPATIBILIDADES E RESPONSABILIDADES:**

O notebook ofertado deve ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 ou superior. O fornecedor deve fornecer documentação que comprove a compatibilidade do modelo ofertado com este sistema operacional, como um relatório de certificação de hardware (HCL) aprovado, emitido pelo fabricante.

O notebook ofertado deve ser compatível com a Diretiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances), que limita a concentração de substâncias perigosas, como mercúrio, chumbo, cádmio, entre outros, de acordo com os padrões internacionais. O fornecedor deverá apresentar documentação de conformidade ambiental, como um certificado RoHS do fabricante ou similar, que comprove que o produto está em conformidade com essas diretrizes.

O fabricante do notebook ofertado deve ser membro da RBA, garantindo que a empresa segue práticas responsáveis e sustentáveis em relação aos seus trabalhadores e ao meio ambiente. O fornecedor deverá fornecer um comprovante de que o fabricante é membro da RBA, como um documento extraído do site oficial da RBA.

Os documentos comprobatórios devem ser apresentados no momento da proposta comercial. Eles devem ser específicos para o modelo de notebook ofertado e referenciar a compatibilidade com Windows 11, a conformidade com a diretiva RoHS e a associação à RBA. A documentação pode ser apresentada de forma digital (em PDF), garantindo a transparência e a rastreabilidade.

#### **SERVIÇOS:**

Deveram ser fornecidos os seguintes serviços abaixo, podendo os mesmos serem realizados durante o processo fabril ou em atendimento in Loco:

Etiqueta de Patrimônio Física - Os computadores deverão ser etiquetados com as informações pertinentes do órgão como número de Patrimônio, Número de série, setor e etc, possibilitando assim a coleta visual das informações pertinentes daquele computador.

Criação de imagem do Sistema – Deverá ser construída imagem do sistema operacional, softwares básicos e aplicativos, livre de erros, falhas e conflitos e que defina automaticamente um security Identifier (SID) do sistema operacional Microsoft Windows exclusivo para cada unidade submetida ao processo de baixa de imagem. Deverá ser fornecida a imagem de forma disponibilizada em nuvem ou em mídia física.

#### **CONDIÇÕES E GARANTIAS:**

Deve ser apresentado pelo licitante/proponente prospecto com as características técnicas de todos os componentes do notebook, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco, touchpad, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sites dos fabricantes na internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente;

Todos os notebooks a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos notebooks enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação;

Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos notebooks devem ser fornecidos, com comprimento mínimo de 1,5m (um metro de cinquenta centímetros). Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136;

As unidades dos notebooks deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem

	<p>preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e armazenagem;</p> <p>Os notebooks ofertados devem possuir garantia de no mínimo, 36 (trinta e seis) meses onsite com tempo de atendimento do tipo NBD, do tipo 5 dias da semana e 8 horas por dia, de segunda a sexta, das 8:00 horas da manhã às 16:00h da tarde;</p> <p>Durante o período de garantia todos os chamados deverão ser gerenciados e atendidos inicialmente pela central de atendimento do fabricante do equipamento através de número telefônico 0800 (gratuito), em língua portuguesa, fornecendo neste momento o número de abertura do chamado para o notebook ofertado;</p> <p>Durante o período de garantia, após o diagnóstico de defeito, isto é, constatada e identificada a falha/defeito pela central de atendimento, o atendimento físico no local para reparo (break/fix), deverá ser executado pela assistência técnica autorizada do fabricante do notebook com uso de mão de obra e reposição de peças originais do fabricante ( caso necessário ), devendo ocorrer no modelo do tipo 5 dias da semana e 8 horas por dia, de segunda a sexta das 8:00 horas da manhã às 16:00h da tarde.</p> <p>O atendimento telefônico e onsite deve seguir um procedimento padrão aos chamados do fabricante do notebook, com o objetivo de realizar o diagnóstico do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone, devendo esta descrito detalhadamente na proposta;</p> <p>Caso o problema não seja resolvido no atendimento telefônico e onsite, o tempo de solução para resolução do problema pendente será de no máximo até 5 dias após a abertura do chamado técnico, podendo a licitante ser multada caso não seja justificado o atraso no atendimento e resolução e aceito pela administração (ver sanções por atraso de serviços e fornecimento). A proponente devesse comprovar o tempo de atendimento e o de solução através de PART NUMBER deste serviço pertencente ao catálogo de serviços do fabricante.</p> <p>Todas as peças e componentes utilizadas na montagem do equipamento devem ter sido realizadas em fábrica e ser oficialmente homologadas pelo fabricante, sendo assim todas cobertas por sua garantia;</p> <p>Não será admitido o uso de peças adquiridas no mercado comum e inseridas no equipamento, estando a empresa licitante poderá esta sujeita a fraude ou enquadramento correlato;</p> <p>Todas as despesas referentes aos atendimentos e materiais a serem substituídas, transporte, impostos e seguros, deverão estar cobertas pela garantia contratada pelo período de 36 meses;</p> <p>A proponente deverá disponibilizar na proposta comercial o link do site do fabricante para consulta a garantia e SLA contratados.</p> <p>Nenhum pagamento será realizado até que a garantia contratada esteja sendo detectada no site do fabricante do notebook.</p>
3	<p><b><u>MONITOR TIPO I</u></b></p> <p><b>Todos os requerimentos a seguir descritos devem ser comprovados por meio de documentos oficiais ou disponíveis na internet, notória e publicamente divulgados.</b></p> <p><b>RECURSOS DO MONITOR:</b></p> <p>O modelo do monitor a ser fornecido deverá possuir tamanho mínimo de 23,8” e dimensões na proporção 16:9 ou 16:10, garantindo melhor aproveitamento do espaço de exibição. O brilho deverá ser de pelo menos 250 cd/m², com relação de contraste estático mínima de 1000:1, ângulo de visão de 178° (horizontal e vertical) e painel VA ou superior. A resolução mínima deverá ser de 1920 x 1080 pixels, assegurando qualidade de imagem adequada para o uso proposto. O tempo de resposta do painel deverá ser de, no máximo, 8 ms no modo típico.</p> <p>O monitor a ser fornecido deverá possuir pelo menos 2 (dois) conectores de entrada de vídeo, sendo pelo menos um do tipo digital (HDMI ou DisplayPort). Caso o equipamento não apresente conector analógico, deverá ser fornecido um adaptador compatível. O fornecimento incluirá pelo menos um cabo para conexão digital e um cabo de força conforme o padrão NBR-14136.</p> <p>Possuir controle digital de brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal;</p> <p>Possuir a função de rotação retrato/Paisagem de 90°; e um ângulo de inclinação de ao menos -5/+21; lift; e um ajuste de altura de ao menos 120 mm, tudo para melhor conforto e segurança laboral do usuário devendo os monitores ser aderente a norma de ISO 9241-307 e comprovado através de seu catálogo e certificações respectivamente;</p> <p>O monitor a ser fornecido deve suportar tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60HZ, com ajuste automático;</p> <p>Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento do monitor a ser fornecido devem ser fornecidos, com comprimento</p>



mínimo de 1,5m (um metro de cinquenta centímetros);

O monitor a ser fornecido deve ser fornecido com cabo de conexão à rede elétrica com plugue conforme o padrão NBR-14136;

O licitante pode ofertar qualquer monitor disponível no mercado desde que mantenha todas as exigências previstas no edital;

Todas as documentações aqui requeridas deverão ser fornecidas junto à proposta comercial apresentadas para comprovação ao atendimento das exigências das especificações no ato da apresentação da proposta comercial. Não serão aceitos documentos remetidos posteriormente à fase de apresentação da proposta para haja isonomia entre todos os licitantes.

#### **COMPATIBILIDADES E RESPONSABILIDADES PARA O MONITOR:**

O monitor a ser fornecido deverá ser compatível com a Microsoft Compatible Products List, garantindo funcionamento adequado no ambiente corporativo. Também deverá estar em conformidade com a certificação RoHS, comprovando a restrição de substâncias nocivas em sua composição, como mercúrio, chumbo e cádmio, assegurando menor impacto ambiental.

O equipamento deverá possuir certificação TCO, atestando critérios de sustentabilidade, eficiência energética, ergonomia e responsabilidade ambiental. A comprovação da certificação será feita por meio de documento extraído do site oficial do TCO referente ao modelo ofertado.

O fabricante do monitor deverá ser membro da Responsible Business Alliance (RBA), garantindo que adota práticas sustentáveis e responsáveis em suas operações. A comprovação se dará pela apresentação de documento impresso retirado do site oficial da RBA.

O monitor deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 ou superior, assegurando estabilidade e compatibilidade plena com os sistemas utilizados. A comprovação de compatibilidade será feita por meio de apresentação do documento Hardware Certification Report Approved, emitido para o modelo ofertado.

#### **CONDIÇÕES E GARANTIAS:**

Deve ser apresentado pelo licitante/proponente prospecto com as características técnicas de todos os componentes do monitor, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente;

Todos os monitores ofertados devem possuir gradações neutras das cores preta ou cinza;

Todos os monitores a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos monitores enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação;

Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos monitores devem ser fornecidos, com comprimento mínimo de 1,5m (um metro de cinquenta centímetros). Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136;

As unidades dos monitores deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e armazenagem;

Os monitores ofertados devem possuir garantia de no mínimo, 36 (trinta e seis) meses onsite com tempo de atendimento do tipo NBD, do tipo 5 dias da semana e 8 horas por dia, de segunda a sexta, das 8:00 horas da manhã às 16:00h da tarde;

Durante o período de garantia todos os chamados deverão ser gerenciados e atendidos inicialmente pela central de atendimento do fabricante do equipamento através de número telefônico 0800 (gratuito), em língua portuguesa, fornecendo neste momento o número de abertura do chamado para o monitor ofertado;

Durante o período de garantia, após o diagnóstico de defeito, isto é, constatada e identificada a falha/defeito pela central de atendimento, o atendimento físico no local para reparo (break/fix), deverá ser executado pela assistência técnica autorizada do fabricante do monitor com uso de mão de obra e reposição de peças originais do fabricante (caso necessário), devendo ocorrer no modelo do tipo 5 dias da semana e 8 horas por dia, de segunda a sexta das 8:00 horas da manhã às 16:00h da tarde.

O atendimento telefônico e onsite deve seguir um procedimento padrão aos chamados do fabricante do monitor, com o objetivo de realizar o diagnóstico do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone, devendo esta descrito detalhadamente na proposta;

Caso o problema não seja resolvido no atendimento telefônico e onsite, o tempo de solução para resolução do problema pendente será de no máximo até 5 dias após a abertura do chamado técnico, podendo a licitante ser multada caso não seja justificado o atraso

	<p>no atendimento e resolução e aceito pela administração (ver sanções por atraso de serviços e fornecimento). A proponente deverá comprovar o tempo de atendimento e o de solução através de PART NUMBER deste serviço pertencente ao catálogo se serviços do fabricante.</p> <p>Todas as peças e componentes utilizadas na montagem do equipamento devem ter sido realizadas em fábrica e ser oficialmente homologadas pelo fabricante, sendo assim todas cobertas por sua garantia;</p> <p>Não será admitido o uso de peças adquiridas no mercado comum e inseridas no equipamento, estando a empresa licitante poderá esta sujeita a fraude ou enquadramento correlato;</p> <p>Todas as despesas referentes aos atendimentos e materiais a serem substituídas, transporte, impostos e seguros, deverão esta cobertas pela garantia contratada pelo período de 36 meses;</p> <p>A proponente deverá disponibilizar na proposta comercial o link do site do fabricante para consulta a garantia contratada. Nenhum pagamento será realizado até que a garantia contratada esteja sendo detectada no site do fabricante do monitor.</p>
--	--