

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### 1. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – NOTEBOOK SIMPLES – ITEM 01

<b>1.1</b>	<b>PROCESSADOR</b>
1.1.1.	O modelo do processador ofertado deve ser da última/penúltima geração disponibilizada pelo fabricante do processador.
1.1.2.	Arquitetura de 64 bits.
1.1.3.	Mínimo de 6 (seis) núcleos e de no mínimo 12 (doze) threads de processamento.
1.1.4.	Deve possuir suporte a gerenciamento remoto.
1.1.5.	Deve obter pontuação (score) de desempenho igual ou superior a 10.000 (dez mil) pontos aferidos pelo site <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> , nos links “New Laptop CPUs Chart” a partir da data de publicação do edital (é obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta).
1.1.6.	O fornecedor deve apresentar o catálogo contendo a marca, modelo, linha e outros detalhes técnicos do processador ofertado, de forma que seja possível validar se ele atende a todos os requisitos deste termo.
1.1.7.	Deve ser fornecida a mesma marca e modelo de processador para todos os notebooks (do tipo simples).

<b>1.2</b>	<b>PLACA MÃE</b>
1.2.1.	Do mesmo fabricante do equipamento ou projetada especificamente para o modelo do equipamento ofertado, não sendo aceitas placas genéricas ou de livre comercialização no mercado.
1.2.2.	Módulo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior, integrado à placa principal, acompanhado de drivers e softwares para utilização.
1.2.3.	Deve suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB.
1.2.4.	Minimamente duas portas USB 3.2 (ou superior), no padrão USB-A, ao menos uma delas energizada, e no mínimo uma porta USB tipo C. Todas as portas deverão ser conectadas diretamente na placa mãe sem o uso de hubs e/ou adaptadores.
1.2.5.	Interfaces totalmente compatíveis para conexão de todos os outros itens da máquina, tais como: memória RAM, unidade de armazenamento, processador e etc.
1.2.6.	Deve suportar gerenciamento remoto, assumindo-se que o equipamento esteja desligado, porém energizado pela rede elétrica e conectado localmente à rede de dados.
1.2.7.	Deve permitir acesso remoto ao BIOS para leitura e gravação e ao POST.
1.2.8.	Deve possibilitar a instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse, além da visualização remota gráfica das telas de instalação, pela rede.
1.2.9.	Deve possibilitar ligar e desligar o notebook (do tipo simples) remotamente.

<b>1.3</b>	<b>BIOS</b>
1.3.1.	BIOS do próprio fabricante do equipamento ofertado ou com direito de Copyright.
1.3.2.	Conformidade com a especificação UEFI 2.6 ou superior.
1.3.3.	Deve utilizar tecnologia de memória flash ou similar, não volátil e reprogramável.
1.3.4.	Suportar Plug & Play.
1.3.5.	Suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e SMBIOS (System Management BIOS).
1.3.6.	Suportar gerenciamento no padrão DASH 1.2 ou iAMT 9.0 ou superiores.
1.3.7.	Deve possibilitar o boot (carga de sistema) pela rede.
1.3.8.	Deve possuir campo com número de série do equipamento, de forma que possa ser consultado por software de gerenciamento.

1.3.9.	Deve permitir configurar senhas para, no mínimo, Power-on e acesso à configuração do equipamento (Setup).
1.3.10.	Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de unidade/dispositivo de armazenamento, S.M.A.R.T (SelfMonitoring, Analysis and Reporting Technology) ou similar, habilitada.
1.3.11.	Deve permitir atualização da BIOS em ambiente Windows x64.
1.3.12.	As atualizações da BIOS, quando disponibilizadas, serão no site do fabricante da BIOS ou site/portal do fabricante do notebook (do tipo simples).
1.3.13.	Software de diagnóstico pré-instalado na BIOS ou na partição UEFI, cuja inicialização deve ser a partir das teclas de função do teclado durante o boot do equipamento. Deve possuir recursos para testar os principais componentes do equipamento como: processador, unidade de armazenamento e memória RAM. As atualizações do software de diagnóstico deverão estar disponíveis no site do fabricante durante o período da garantia, devendo apresentar a URL na proposta.
1.3.14.	Desejável, porém não obrigatório, que possua ferramenta que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento.

<b>1.4</b>	<b>MEMÓRIA</b>
1.4.1.	Caso a placa mãe possibilite o uso de tecnologia Dual Chanel, é obrigatório que seja fornecido 2 pentes de memória de forma a atender a quantidade mínima de memória solicitada e com a tecnologia Dual Chanel ativada.
1.4.2.	O módulo ou par de módulos de memória (se aplicável) devem ser homologados pelo fabricante. No caso de ser fornecido par de módulos de memória por notebook (do tipo simples), as unidades que compõe o par também devem ser idênticas em marca, modelo, quantidade de memória e frequência.
1.4.3.	Memória do tipo DDR4 com frequência mínima de 3200 MHz, ou tecnologia de memória RAM do tipo DDR5.
1.4.4.	No mínimo 16 GB instalados.
1.4.5.	Deve ser fornecida a mesma marca, modelo, quantidade de memória e divisão da quantidade de memória em pentes diferentes (esse último, quando aplicável) para todos os notebooks (do tipo simples).

<b>1.5</b>	<b>MEMÓRIA DE VÍDEO</b>
1.5.1.	Controladora de vídeo HD integrada compartilhando no mínimo 512 MB de memória.

<b>1.6</b>	<b>INTERFACE DE VÍDEO</b>
1.6.1.	Deve possibilitar o uso do equipamento em minimamente duas telas simultaneamente (considera-se que uma dessas telas é a integrada ao notebook – do tipo simples).
1.6.2.	Ao menos uma saída digital no padrão HDMI.
1.6.3.	Com relação aos adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo (que adaptam/convertem de um padrão de interface de vídeo para outro): Para cada saída HDMI que o equipamento possuir, deve ser fornecido um adaptador de vídeo de HDMI (macho) para Display Port (fêmea) ou um cabo adaptador de vídeo de HDMI (macho) para Display Port (macho). Por unidade de notebook (do tipo simples). Para cada saída de mini Display Port que o equipamento possuir, deve ser fornecido um adaptador de vídeo de mini Display Port (macho) para Display Port (fêmea) ou cabo adaptador de vídeo de mini Display Port (macho) para Display Port (macho). Por unidade de notebook (do tipo simples).
1.6.4.	Os adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo a serem fornecidos poderão ser do mesmo fabricante do notebook (do tipo simples) ou de outros fabricantes e sua garantia será prestada conforme a descrição do item 1.21.6.

<b>1.7</b>	<b>INTERFACE DE ÁUDIO</b>
1.7.1.	Controladora integrada ao gabinete do notebook (do tipo simples).
1.7.2.	Microfone embutido e saída para fones de ouvido, sendo aceita interface do tipo combo.
1.7.3.	Alto falante integrado ao gabinete do notebook (do tipo simples).
1.7.4.	Controle de mudo e de volume regulável através de teclas funcionais do teclado.

<b>1.8</b>	<b>UNIDADE DE ARMAZENAMENTO</b>
1.8.1.	Uma unidade tipo SSD M.2 NVME PCIe.
1.8.2.	Com capacidade mínima de armazenamento de 512 GB.
1.8.3.	Deve ser fornecida a mesma marca, modelo e capacidade (espaço para armazenamento de dados) de unidade de armazenamento para todos os notebooks (do tipo simples).

<b>1.9</b>	<b>INTERFACE DE REDE CABEADA</b>
1.9.1.	Integrada ao gabinete do notebook (do tipo simples).
1.9.2.	Padrão Gigabit Ethernet.
1.9.3.	Conector RJ-45.
1.9.4.	Operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 10/100/1000 Mbps.
1.9.5.	Suporte a PXE e Wake-On-Lan.

<b>1.10</b>	<b>INTERFACE DE REDE WIRELESS</b>
1.10.1.	Integrada ao gabinete do notebook (do tipo simples), não sendo aceito o uso de nenhum tipo de adaptador externo.
1.10.2.	Minimamente compatível com os padrões 802.11 b/g/n/ac/ax.
1.10.3.	Suporte à tecnologia Dual Band de 2.4 GHz e 5 GHz.
1.10.4.	Deve suportar os protocolos de segurança WPA-PSK / WPA2-PSK, 802.1x e WPA3.
1.10.5.	Deve ser fornecida a mesma marca e modelo de dispositivo de rede WIFI para todos os notebooks (do tipo simples).

<b>1.11</b>	<b>BLUETOOTH</b>
1.11.1.	Integrado ao gabinete do notebook (do tipo simples).
1.11.2.	Minimamente na versão 5.0 ou superior.
1.11.3.	Deve ser fornecida a mesma marca e modelo de dispositivo bluetooth para todos os notebooks (do tipo simples).

<b>1.12</b>	<b>TECLADO</b>
1.12.1.	Teclado integrado ao gabinete do notebook (do tipo simples).
1.12.2.	Com teclas não apagáveis pelo uso contínuo.
1.12.3.	Minimamente Alfanumérico.
1.12.4.	Padrão de mapeamento de teclas do tipo QWERTY.
1.12.5.	Padrão brasileiro ABNT2.

1.12.6.	Ainda que seja ABNT2 e minimamente alfanumérico, destaca-se ainda com relação às letras, números, acentos, símbolos e posicionamento de caracteres, que o teclado: Deve possuir as 26 letras do alfabeto português do Brasil, mais Ç (com o caractere Ç em tecla com primeira função dedicada a ele, estando a mesma posicionada à direita da tecla que contém a letra/caractere L). Deve possuir os números de 0 a 9. Deve possuir minimamente os caracteres: vírgula ( , ), ponto ( . ), ponto e vírgula ( ; ), dois pontos ( : ), interrogação ( ? ), exclamação ( ! ), chaves ( { } ), colchetes ( [ ] ), parênteses ( ( ) ), símbolos ordinais ( º ª ), barra ( / ), contrabarra ( \ ), pipe (   ), crase ( ` ), agudo ( ´ ), circunflexo ( ^ ), til ( ~ ), hífen ( - ), underline ( _ ), aspas simples ( ´ ´ ), aspas duplas ( “ ” ), arroba ( @ ), cerquilha ( # ), cifrão ( \$ ), porcentagem ( % ), asterisco ( * ), mais ( + ) e igual ( = ).
1.12.7.	Deve possuir teclas para navegação (setas direcionadas).
1.12.8.	Deve possuir as teclas WinKey, Caps Lock, Home, End, Page Up, Page Down, Insert, Delete, Shift, Ctrl, Tab, Alt, Alt Gr, Enter, Backspace, Espaço e Esc.
1.12.9.	Minimamente com teclas funcionais e outras que possibilitem o controle de volume, mudo e brilho/luminosidade da tela integrada (pode ser através da combinação da tecla FN com outras, caso a tecla FN esteja presente no equipamento).

<b>1.13</b>	<b>TOUCHPAD</b>
1.13.1.	Touchpad integrado ao gabinete do notebook (do tipo simples).
1.13.2.	Com minimamente dois botões para seleção (click) e área de rolagem (scroll).

<b>1.14</b>	<b>MOUSE</b>
1.14.1	Mouse cabeado, do mesmo fabricante do notebook (do tipo simples), com comprimento mínimo do cabo de 1 (um) metro.
1.14.2.	Com conexão padrão USB-A, para alimentação e transmissão de dados/comunicação, minimamente compatível com uma das entradas USB-A do notebook (do tipo simples), não sendo aceito o uso de adaptador.
1.14.3.	Resistente ao uso contínuo.
1.14.4.	Ambidestro, com dois botões para seleção (click) e um botão de rolagem (scroll).
1.14.5.	Sensor óptico ou laser.
1.14.6.	Resolução mínima de 1000 dpi.
1.14.7.	Plug and Play e totalmente compatível com a versão do S.O. (Sistema Operacional) que virá instalada no notebook (do tipo simples).
1.14.8.	Cor: preta ou cinza, ou ainda preta e cinza.
1.14.9.	Comprimento mínimo/máximo do mouse (faixa aceita): 9,5 cm / 12,5 cm.
1.14.10.	Deve ser fornecido um mouse por notebook (do tipo simples).
1.14.11.	Deve ser fornecida a mesma marca, modelo, dimensões e padrão de cor adotado para o mouse para todos os notebooks (do tipo simples).
1.14.12.	Deve ser fornecido um mouse pad, por notebook (do tipo simples), para auxiliar a utilização do mouse. Esse acessório deve ser entregue íntegro, novo, sem uso e em plenas condições de utilização.
1.14.13.	A garantia do mouse deve ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do notebook (do tipo simples), exceto o período de vigência, que para esse item será aceito minimamente 12 (doze) meses e no máximo o mesmo tempo de garantia do notebook (do tipo simples), devendo ser fornecida a vigência máxima de tempo de garantia que o fabricante consegue cobrir dentro desse intervalo de tempo (o detalhamento da garantia do mouse, segue no item 1.21.5.).

<b>1.15</b>	<b>TELA</b>
1.15.1.	Tela totalmente plana de LED ou derivada da tecnologia LED.
1.15.2.	Tratamento antirreflexivo, não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexos.

1.15.3.	Tela com medida diagonal de no mínimo 13" e no máximo 15,6".
1.15.4.	Minimamente compatível com a resolução de 1366 x 768 ou 1920 x 1080.
1.15.5.	Controle de brilho regulável através de teclas funcionais do teclado integrado ao gabinete.

<b>1.16</b>	<b>WEBCAM</b>
1.16.1.	Webcam integrada ao gabinete do notebook (do tipo simples).
1.16.2.	Aceitável a resolução de no mínimo 720p (HD).
1.16.3.	<p>Deve possuir porta/janela/cortina/tampa/protetor de privacidade físico para a webcam. Desejável que o protetor de privacidade físico da webcam seja integrado ao gabinete do notebook (do tipo simples), porém não obrigatório, sendo aceita solução adesiva (somente adesiva) (seja do fabricante do notebook – do tipo simples – ou de outros fabricantes) com porta (abre/fecha) e que quando fechada cubra completamente a entrada da câmera e que possa ser fixada na moldura da tela, sem afetar o funcionamento/acionamento de qualquer recurso do equipamento.</p> <p>Não será aceita nenhuma solução (não nativa) que seja fixada parcialmente ou em sua totalidade na área da tela do notebook (do tipo simples) ou mesmo que se projete para fora do gabinete da máquina, quando ele estiver aberto ou fechado (tampa/tela do notebook), ou ainda que provoque danos à sua estrutura (moldura e outros).</p> <p>No caso de ser fornecido protetor de privacidade físico não nativo da webcam, deve ser fornecido uma unidade do protetor para cada notebook (do tipo simples).</p> <p>No caso de protetor de privacidade físico não nativo, devem ser fornecidos protetores da mesma marca, modelo, dimensões e padronizados na cor preta ou cinza, ou ainda preta e cinza para todas as unidades do Item 01.</p>
1.16.4	Os protetores de privacidade físicos da webcam a serem fornecidos poderão ser do mesmo fabricante do notebook (do tipo simples) ou de outros fabricantes, conforme já mencionado no item anterior, e sua garantia será prestada conforme a descrição do item 1.21.6.

<b>1.17</b>	<b>GABINETE (CHASSI – CARÇAÇA – TAMPA – BASE – COMPON. ESTRUTURAIS)</b>
1.17.1.	Possuir botão liga/desliga.
1.17.2.	O notebook (do tipo simples) deverá pesar no máximo 2,5 Kg com bateria.
1.17.3.	O gabinete do notebook (do tipo simples) deverá ainda possuir integrados a si minimamente os seguintes acessórios, dispositivos, peças e pontos de conexão: teclado, touchpad, tela de vídeo, webcam, processador, memória RAM, unidade de armazenamento, as entradas USB, a(s) saída(s) da(s) interface(s) de vídeo, entrada(s)/saída(s)/interface(s) de áudio, dispositivo bluetooth, dispositivo/antena WIFI, ponto de conexão para rede Ethernet, bateria, ponto de conexão para a bateria, ponto de conexão para alimentação elétrica e recarga da bateria, ponto para inserção de trava/cabo de segurança, tudo em conformidade com as suas respectivas especificações, além dos coolers/fans/ventoinhas e todos os outros componentes do sistema de arrefecimento/refrigeração/ventilação da máquina.
1.17.4.	Sistema de arrefecimento/refrigeração/ventilação que permita a dissipação de calor gerado pelo processador, memória RAM, unidade de armazenamento, tela de vídeo, webcam, placa mãe, circuitos diversos e por todos os outros componentes internos ao gabinete de forma que o equipamento possa funcionar dentro dos limites de temperatura recomendados pelo fabricante, e também de forma segura para os usuários, possuindo algum sistema automatizado físico ou lógico que permita proteger o hardware contra aquecimento excessivo.
1.17.5.	Cor: preta ou cinza, ou ainda preta e cinza.
1.17.6.	Deve possuir base antiderrapante.
1.17.7.	Deve conter local apropriado para inserção de trava/cabo de segurança do tipo Kensington ou Noble Lock ou similar, sem quaisquer adaptações no gabinete original.
1.17.8.	Deve ser fornecida uma trava/cabo, tipo Kensington ou Noble Lock ou similar (possuindo compatibilidade com o gabinete), para cada notebook (do tipo simples).

1.17.9.	A trava/cabo de segurança a ser fornecida poderá ser do mesmo fabricante do notebook (do tipo simples) ou de outros fabricantes e sua garantia será prestada conforme a descrição do item 1.21.6.
1.17.10.	A trava/cabo de segura deverá ter segredo único para todo o item 01 do lote.
1.17.11.	Deve ser fornecido o gabinete de mesma marca, modelo, dimensões, peso e padrão de cor para todo o item 01 do lote (o que geralmente já é comum para notebooks da mesma marca e modelo).

<b>1.18</b>	<b>ALIMENTAÇÃO</b>
1.18.1.	Nos notebooks (do tipo simples), a bateria deverá permitir autonomia mínima de 6 horas, com o equipamento em consumo médio de energia, além de apresentar recarga rápida.
1.18.2.	Adaptador de energia/fonte de alimentação AC 100-240 V automático, do mesmo fabricante do notebook (do tipo simples) e totalmente compatível com o modelo ofertado para o item 01 do lote.
1.18.3.	Deve ser fornecido um adaptador de energia/fonte de alimentação para cada notebook (do tipo simples).
1.18.4.	O adaptador de energia/fonte de alimentação deve ser da mesma marca e modelo para todo o item 01 do lote.
1.18.5.	Deverá ser fornecido um cabo de alimentação, para o adaptador de energia/fonte de alimentação, com minimamente 1 (um) metro de comprimento, por unidade de notebook (do tipo simples), com uma das pontas sendo conector compatível com o adaptador de energia/fonte de alimentação e a outra ponta sendo conector/plugue (para tomada) de 10 A para possibilitar a alimentação do equipamento e funcionamento da máquina, além da recarga da bateria.

<b>1.19</b>	<b>LICENÇAS</b>
1.19.1.	Deve ser fornecida, para cada notebook (do tipo simples), uma licença de uso OEM do Sistema Operacional Microsoft Windows 11 Pro 64-bits no idioma português do Brasil.

<b>1.20</b>	<b>MALETA</b>
1.20.1.	Deve acompanhar maleta ou mochila para transporte, com tamanho suficiente para acondicionar o gabinete do notebook (do tipo simples), fonte de alimentação, mouse, cabos, adaptadores e todos os outros acessórios que forem fornecidos junto com o notebook (do tipo simples).
1.20.2.	Cor: preta ou cinza, ou ainda preta e cinza.
1.20.3.	Deve ser fornecida uma maleta ou mochila por notebook (do tipo simples).
1.20.4.	A maleta ou mochila deve ser da mesma marca, modelo, dimensões e padrão de cor para todo o item 01 do lote.

<b>1.21</b>	<b>GARANTIA</b>
1.21.1.	Garantia total do fabricante do notebook (do tipo simples), do tipo on-site, para todo o equipamento, dispositivos, peças, acessórios internos e externos, cabos e adaptadores, tais como o próprio notebook, seu gabinete (estrutura física – chassi – base – tampa – moldura e etc), placa mãe, placas diversas, processador, memória RAM, unidade de armazenamento, ventoinhas/fans, teclado integrado, mouse, tela de vídeo, dispositivo bluetooth, dispositivo/interface de rede WIFI e cabeada, interfaces de entrada e saída do notebook, cabos de dados, cabos de força, adaptador de energia/fonte de alimentação e outros (exceto para os adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, trava/cabo de segurança e protetor de privacidade físico da webcam, os quais são permitidos possuírem condições de garantia diferenciadas, do restante do notebook (do tipo simples), conforme descrito no item 1.21.6.).

1.21.2.	A garantia inclui assistência técnica/manutenção não presencial e presencial no local de instalação dos equipamentos, troca de equipamentos, acessórios, peças e componentes diversos que estejam defeituosos (podendo ter exceções dessa condição os adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, trava/cabo de segurança e protetor de privacidade físico da webcam, conforme descrito no item 1.21.6.).
1.21.3.	Vigência de garantia de no mínimo 60 (sessenta) meses para o notebook (do tipo simples), seu gabinete (e componentes estruturais), todas as suas interfaces, peças e acessórios/componentes internos e integrados, incluindo a tela de vídeo, webcam, teclado, touchpad, dispositivo bluetooth, dispositivo WIFI e sua antena, processador, memória RAM e unidade de armazenamento de dados. O item 1.21.3. não se aplica à bateria, adaptador de energia/fonte de alimentação, mouse, cabos de força, cabos de dados, adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, trava/cabo de segurança, protetor de privacidade físico da webcam e outros acessórios não integrados ao gabinete (caso sejam fornecidos outros além dos mencionados).
1.21.4.	Aceitável vigência de garantia de no mínimo 36 (trinta e seis) meses e no máximo o mesmo tempo de garantia do notebook (do tipo simples) para a bateria e para o adaptador de energia/fonte de alimentação do notebook (do tipo simples). Deve ser fornecida a vigência máxima de tempo de garantia que o fabricante consegue cobrir dentro do intervalo de tempo mencionado, no parágrafo anterior, para cada um dos hardwares aos quais o item 1.21.4. se aplica. O item 1.21.4. não se aplica ao mouse, cabos de força, cabos de dados, adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, trava/cabo de segurança, protetor de privacidade físico da webcam e outros acessórios não integrados ao gabinete (caso sejam fornecidos outros além dos mencionados).
1.21.5.	Aceitável vigência de garantia de no mínimo 12 (doze) meses e no máximo o mesmo tempo de garantia do notebook (do tipo simples) para o mouse, cabos de força, cabos de dados e outros componentes/acessórios não integrados ao gabinete (caso sejam fornecidos outros além dos mencionados). Deve ser fornecida a vigência máxima de tempo de garantia que o fabricante consegue cobrir dentro do intervalo de tempo mencionado, no parágrafo anterior, para cada um dos hardwares aos quais o item 1.21.5. se aplica. O item 1.21.5. não se aplica aos adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, trava/cabo de segurança e protetor de privacidade físico da webcam.

1.21.6.	<p>Conforme mencionado nos itens 1.6.4., 1.16.4. e 1.17.9., respectivamente os adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, protetor de privacidade físico da webcam e trava/cabo de segurança, podem ser do mesmo fabricante do notebook (do tipo simples), quanto de outros fabricantes (terceiros).</p> <p>Independente do fabricante dos adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, protetor de privacidade físico da webcam e trava/cabo de segurança, a vigência mínima de garantia aceitável para esses acessórios será de no mínimo 3 (três) meses, contatos a partir da data de entrega do material.</p> <p>Em caso de mau funcionamento ou não funcionamento do adaptador/cabo-adaptador de vídeo, protetor de privacidade físico da webcam ou da trava/cabo de segurança, o acessório deverá passar por manutenção ou substituição sem nenhum tipo de custo para a contratante (seja para envio/devolução do acessório defeituoso para manutenção/substituição ou envio/recebimento de acessório reparado/novo acessório).</p> <p>O prazo máximo para entrega/disponibilização do acessório reparado/novo, por parte do responsável pela garantia, será de 15 dias corridos após o acionamento da garantia por parte da contratante.</p> <p>A garantia deverá ser acionada via qualquer uma das formas a seguir: contato telefônico, portal/site online, e-mail ou outra forma de comunicação digital. A forma a ser utilizada e os dados para acionamento da garantia serão informados pelo fornecedor na proposta a ser ofertada.</p> <p>As garantias dos adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, protetor de privacidade físico da webcam e trava/cabo de segurança serão prestadas pelos seus respectivos fabricantes e na impossibilidade de atenderem aos requisitos de garantia explicitados nesse item 1.21.6., o fornecedor deve assumir a responsabilidade total dessa garantia, atendendo a todos os seus requisitos.</p> <p>O restante dos itens do tópico garantia (adiante), não são obrigatórios de aplicabilidade aos adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, protetor de privacidade físico da webcam e trava/cabo de segurança, exceto se explicitado.</p>
1.21.7.	<p>O notebook (do tipo simples) deverá ter sua garantia verificável através de consulta aberta no site do fabricante, por meio de seu respectivo número de série e/ou etiqueta de serviço.</p>
1.21.8.	<p>Deverá ser disponibilizado pelo fabricante do notebook (do tipo simples) um Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) para abertura de chamados de assistência técnica, de segunda a sexta-feira, de 08:00 até às 17:00 horas, podendo ser via atendimento telefônico, online, acesso remoto, bem como por qualquer outro meio de eficácia garantida.</p>
1.21.9.	<p>Durante a abertura do chamado, o fabricante poderá realizar um pré atendimento inicial/analítico, via SAC, a fim de solucionar o problema relatado.</p>
1.21.10.	<p>O primeiro atendimento deverá ser executado no próximo dia útil da abertura do chamado e a solução em até três dias úteis.</p>
1.21.11.	<p>Em caso de impossibilidade de solucionar o problema no prazo estipulado, o fabricante compromete-se a substituir o equipamento defeituoso até o término do reparo do mesmo por outro equivalente ou superior, de sua propriedade ou de um de seus representantes oficiais, a fim de proporcionar a continuidade da rotina de trabalho dos usuários.</p>
1.21.12.	<p>Nos casos citados no item anterior, a fabricante tem até dez dias úteis para terminar o reparo do equipamento, ou esse deverá ser substituído definitivamente por um novo, de configuração equivalente ou superior, mediante homologação da contratante.</p>
1.21.13.	<p>O atendimento aos chamados, durante o período de garantia, será realizado em dias úteis, ou seja, de segunda a sexta-feira, a partir de 08:00 até às 17:00 horas.</p>
1.21.14.	<p>O fabricante ou sua rede credenciada/representantes, deverá manter registros escritos do atendimento dos referidos chamados constando o nome do técnico que prestou o atendimento e uma descrição resumida do problema.</p>
1.21.15.	<p>Os registros de atendimento poderão ser solicitados sempre que necessários, com o intuito de avaliar e contabilizar os atendimentos executados.</p>
1.21.16.	<p>Por motivo de Segurança da Informação, toda Unidade de Armazenamento de dados substituída deverá permanecer em posse da contratante.</p>

1.21.17.	A abertura do notebook (do tipo simples) poderá ser realizada pelos próprios técnicos da contratante ou terceiros por ela autorizados, sem necessidade de autorização prévia do fabricante ou contratada/fornecedor e sem perda da garantia, incluindo os casos em que for realizado o acréscimo ou substituição de peças.
1.21.18.	Deve ser entregue juntamente com os notebooks (do tipo simples), alguma documentação oficial do fabricante das máquinas, endereçada à CESAN, citando esta licitação, comprovando que o serviço de garantia ofertada atende a todos os requisitos do item garantia, que são atribuídos ao fabricante, nessa documentação. O fornecedor deve ratificar a proposta informando qual será a entidade responsável (se o fabricante ou o próprio fornecedor) em cumprir a garantia dos adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, protetor de privacidade físico da webcam e trava/cabo de segurança em conformidade com a descrição do item 1.21.6.

<b>1.22</b>	<b>CERTIFICAÇÃO</b>
1.22.1.	O notebook (do tipo simples), assim como todos os seus dispositivos de hardware e drivers devem ser totalmente compatíveis com o S.O. Microsoft Windows 11 Pro 64 bits, no idioma Português do Brasil. A comprovação de compatibilidade da marca/modelo do notebook (do tipo simples) ofertado deverá ser realizada com a apresentação do certificado HCL (Microsoft Windows Catalogue) ou outro documento oficial da Microsoft, onde é confirmada a total compatibilidade com o sistema operacional que acompanha a máquina.
1.22.2.	O equipamento deve apresentar baixo nível de ruído, comprovado por conformidade com a norma ABNT NBR 10152, ou equivalente emitida pelo INMETRO, ou ISO 9296, ou por outra norma nacional ou internacional equivalente.
1.22.3.	O equipamento deve estar em conformidade com normas relativas à segurança de equipamentos eletrônicos, imunidade/compatibilidade eletromagnética, eficiência energética e radioperturbação. Estes requisitos podem ser comprovados com a apresentação de certificado de conformidade à Portaria 170/2012 do INMETRO emitido por entidade competente e reconhecida pelo INMETRO. Ou ainda, podem ser comprovados por certificados de conformidade com a Energy Star 5.0 (ou superior), com a IEC 60950-1 (Segurança em equipamentos de TI) com a IEC 61000 (Compatibilidade eletromagnética) e qualquer outra norma nacional ou internacional ativa referente à radioperturbação por equipamentos de tecnologia da informação/eletrônicos.
1.22.4.	O equipamento deve estar em conformidade com práticas de não agressão ao meio ambiente. Este requisito pode ser comprovado com a certificação ABNT NBR ISO 14001 ou certificação EPEAT, e com a certificação RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances) ou outra certificação nacional ou internacional equivalente.
1.22.5.	O fabricante do notebook (do tipo simples) deve possuir certificação de homologação da ANATEL para o dispositivo sem fio.
1.22.6.	O fabricante do notebook (do tipo simples) deve ser membro do Fórum UEFI.
1.22.7.	O fabricante do notebook (do tipo simples) deve ser membro do Trusted Computing Group.
1.22.8.	O fabricante do notebook (do tipo simples) deve ser certificado com a norma ABNT NBR 16001 ou certificado com a SA 8000 ou ser membro do RBA (Responsible Business Alliance) ou outra norma nacional ou internacional equivalente às anteriores.
1.22.9.	Para cada item do tema Certificação, deve ser realizada a comprovação de atendimento das certificações/conformidades exigidas e quando se tratar de apresentar uma certificação/conformidade à uma norma equivalente à alguma das solicitadas, deverá ser comprovada essa equivalência por meio de documentos técnicos oficiais do fabricante do notebook (do tipo simples), e/ou páginas web das entidades competentes/mantenedoras das normas e/ou mesmo portal/páginas web/documentação oficial da empresa desenvolvedora do S.O. fornecido (quando aplicável para comprovação da compatibilidade do S.O. com o equipamento ofertado).

<b>1.23</b>	<b>OUTROS REQUISITOS</b>
1.23.1.	Todos os equipamentos, a serem fornecidos, deverão ser novos e sem uso, em perfeito estado de conservação e em linha de produção.
1.23.2.	Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes.
1.23.3.	Todos os equipamentos, deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos, marcas e padrão de cor. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação.
1.23.4.	Não será aceita configuração e/ou ajuste que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de unidades de armazenamento, de memória RAM, luminosidade da tela e outros.
1.23.5.	O equipamento ofertado, comprovadamente, deve atender a ambiente corporativo.
1.23.6.	Deverá ser apresentado catálogo técnico oficial do produto, do fabricante, que apresente as características técnicas em conformidade com as descritas no Edital. Caso o catálogo técnico apresentado omita alguma informação ou exigência técnica em relação aos descritivos do Edital e seus Anexos, deverá ser anexado ao mesmo a declaração do fabricante, completando estas informações, no idioma português do Brasil, aceitando-se tradução juramentada. Ainda, o equipamento/acessórios/outros podem ser testados para fins de comprovação de conformidade com as exigências técnicas presentes nesse documento, caso a contratante julgue necessário.
1.23.7.	O notebook (do tipo simples), assim como o mouse, fonte de alimentação e demais componentes externos, obrigatoriamente devem estar padronizados na cor preta ou cinza, ou preta e cinza.
1.23.8.	Todos os cabos necessários ao funcionamento do equipamento, assim como a trava/cabo de segurança, devem ser fornecidos e com comprimento mínimo de 1 (um) metro, exceto os adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, os quais poderão ter comprimento inferior a 1 (um) metro.
1.23.9.	Devem ser disponibilizados no site do fabricante do equipamento ou do desenvolvedor do sistema operacional todos os drivers dos componentes necessários para a instalação e configuração do notebook (do tipo simples), na versão do sistema operacional licenciado/fornecido para a máquina.
1.23.10.	Os cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136.
1.23.11.	As unidades do notebook (do tipo simples) (assim como todos os seus acessórios) devem ser entregues devidamente acondicionados em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.

## **2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – NOTEBOOK ROBUSTO – ITEM 02**

<b>2.1</b>	<b>PROCESSADOR</b>
2.1.1.	O modelo do processador ofertado deve ser da última/penúltima geração disponível pelo fabricante do processador.
2.1.2.	Arquitetura de 64 bits.
2.1.3.	Mínimo de 08 (oito) núcleos e no mínimo 12 (dez) threads de processamento.
2.1.4.	Deve possuir suporte a gerenciamento remoto.
2.1.5.	Deve obter pontuação (score) de desempenho igual ou superior a 12.000 (doze mil) pontos aferidos pelo site <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> , nos links “New Laptop CPUs Chart” a partir da data de publicação do edital (é obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta).
2.1.6.	O fornecedor deve apresentar o catálogo contendo a marca, modelo, linha e outros detalhes técnicos do processador ofertado, de forma que seja possível validar se ele atende a todos os requisitos deste termo.
2.1.7.	Deve ser fornecida a mesma marca e modelo de processador para todos os notebooks (do tipo robusto).

<b>2.2</b>	<b>PLACA MÃE</b>
2.2.1.	Do mesmo fabricante do equipamento ou projetada especificamente para o modelo do equipamento ofertado, não sendo aceitas placas genéricas ou de livre comercialização no mercado.
2.2.2.	Módulo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior, integrado à placa principal, acompanhado de drivers e softwares para utilização.
2.2.3.	Deve suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB.
2.2.4.	Minimamente duas portas USB 3.2 (ou superior), no padrão USB-A, ao menos uma delas energizada, e no mínimo uma porta USB tipo C. Todas as portas deverão ser conectadas diretamente na placa mãe sem o uso de hubs e/ou adaptadores.
2.2.5.	Interfaces totalmente compatíveis para conexão de todos os outros itens da máquina, tais como: memória RAM, memória de vídeo dedicada, unidade de armazenamento, processador e outros.
2.2.6.	Deve suportar gerenciamento remoto, assumindo-se que o equipamento esteja desligado, porém energizado pela rede elétrica e conectado localmente à rede de dados.
2.2.7.	Deve permitir acesso remoto ao BIOS para leitura e gravação e ao POST.
2.2.8.	Deve possibilitar a instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse além da visualização remota gráfica das telas de instalação, pela rede.
2.2.9.	Deve possibilitar ligar e desligar o notebook (do tipo robusto) remotamente.

<b>2.3</b>	<b>BIOS</b>
2.3.1.	BIOS do próprio fabricante do equipamento ofertado ou com direito de Copyright.
2.3.2.	Conformidade com a especificação UEFI 2.6 ou superior.
2.3.3.	Deve utilizar tecnologia de memória flash ou similar, não volátil e reprogramável.
2.3.4.	Suportar Plug & Play.
2.3.5.	Suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e SMBIOS (System Management BIOS).
2.3.6.	Suportar gerenciamento no padrão DASH 1.2 ou iAMT 9.0 ou superiores.
2.3.7.	Deve possibilitar o boot (carga de sistema) pela rede.
2.3.8.	Deve possuir campo com número de série do equipamento, de forma que possa ser consultado por software de gerenciamento.
2.3.9.	Deve permitir configurar senhas para, no mínimo, Power-on e acesso à configuração do equipamento (Setup).
2.3.10.	Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de unidade/dispositivo de armazenamento, S.M.A.R.T (SelfMonitoring, Analysis and Reporting Technology) ou similar, habilitada.
2.3.11.	Deve permitir atualização da BIOS em ambiente Windows x64.
2.3.12.	As atualizações da BIOS, quando disponibilizadas, serão no site do fabricante da BIOS ou site/portal do fabricante do notebook (do tipo robusto).
2.3.13.	Software de diagnóstico pré-instalado na BIOS ou na partição UEFI, cuja inicialização deve ser a partir das teclas de função do teclado durante o boot do equipamento. Deve possuir recursos para testar os principais componentes do equipamento como: processador, unidade de armazenamento e memória RAM. As atualizações do software de diagnóstico deverão estar disponíveis no site do fabricante durante o período da garantia, devendo apresentar a URL na proposta.
2.3.14.	Desejável, porém não obrigatório, que possua ferramenta que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento.

<b>2.4</b>	<b>MEMÓRIA</b>
------------	----------------

2.4.1.	Caso a placa mãe possibilite o uso de tecnologia Dual Chanel, é obrigatório que seja fornecido 2 pentes de memória de forma a atender a quantidade mínima de memória solicitada e com a tecnologia Dual Chanel ativada.
2.4.2.	O módulo ou par de módulos de memória (se aplicável) devem ser homologados pelo fabricante. No caso de ser fornecido par de módulos de memória por notebook (do tipo robusto), as unidades que compõe o par também devem ser idênticas em marca, modelo, quantidade de memória e frequência.
2.4.3.	Memória do tipo DDR4 com frequência mínima de 3200 MHz, ou tecnologia de memória RAM do tipo DDR5.
2.4.4.	No mínimo 16 GB instalados.
2.4.5.	Deve ser fornecida a mesma marca, modelo, quantidade de memória e divisão da quantidade de memória em pentes diferentes (esse último, quando aplicável) para todos os notebooks (do tipo robusto).

<b>2.5</b>	<b>MEMÓRIA DE VÍDEO</b>
2.5.1.	Controladora de vídeo HD integrada compartilhando no mínimo 512MB de memória.
2.5.2.	Memória de Vídeo dedicada de no mínimo 2 GB em tecnologia GDDR5 ou superior, com largura de BUS de no mínimo 128 bits.
2.5.3.	Deve ser fornecida a mesma marca, modelo e quantidade de memória de vídeo dedicada para todos os notebooks (do tipo robusto).

<b>2.6</b>	<b>INTERFACE DE VÍDEO</b>
2.6.1.	Deve possibilitar o uso do equipamento em minimamente duas telas simultaneamente (considera-se que uma dessas telas é a integrada ao notebook – do tipo robusto).
2.6.2.	Ao menos uma saída digital no padrão HDMI.
2.6.3.	Com relação aos adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo (que adaptam/convertem de um padrão de interface de vídeo para outro): Para cada saída HDMI que o equipamento possuir (considerando a interface de vídeo on-board e off-board), deve ser fornecido um adaptador de vídeo de HDMI (macho) para Display Port (fêmea) ou um cabo adaptador de vídeo de HDMI (macho) para Display Port (macho). Por unidade de notebook (do tipo robusto). Para cada saída de mini Display Port que o equipamento possuir (considerando a interface de vídeo on-board e off-board), deve ser fornecido um adaptador de vídeo de mini Display Port (macho) para Display Port (fêmea) ou cabo adaptador de vídeo de mini Display Port (macho) para Display Port (macho). Por unidade de notebook (do tipo robusto).
2.6.4.	Os adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo a serem fornecidos poderão ser do mesmo fabricante do notebook (do tipo robusto) ou de outros fabricantes e sua garantia será prestada conforme a descrição do item 2.21.6.

<b>2.7</b>	<b>INTERFACE DE ÁUDIO</b>
2.7.1.	Controladora integrada ao gabinete do notebook (do tipo robusto).
2.7.2.	Microfone embutido e saída para fones de ouvido, sendo aceita interface do tipo combo.
2.7.3.	Alto falante integrado ao gabinete do notebook (do tipo robusto).
2.7.4.	Controle de mudo e de volume regulável através de teclas funcionais do teclado.

<b>2.8</b>	<b>UNIDADE DE ARMAZENAMENTO</b>
2.8.1.	Uma unidade tipo SSD M.2 NVME PCIe.
2.8.2.	Com capacidade mínima de armazenamento de 1 TB.
2.8.3.	Deve ser fornecida a mesma marca, modelo e capacidade (espaço para armazenamento de dados) de unidade de armazenamento para todos os notebooks (do tipo robusto).

<b>2.9</b>	<b>INTERFACE DE REDE CABEADA</b>
2.9.1.	Integrada ao gabinete do notebook (do tipo robusto).
2.9.2.	Padrão Gigabit Ethernet.
2.9.3.	Conector RJ-45.
2.9.4.	Operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 10/100/1000 Mbps.
2.9.5.	Suporte a PXE e Wake-On-Lan.

<b>2.10</b>	<b>INTERFACE DE REDE WIRELESS</b>
2.10.1.	Integrada ao gabinete do notebook (do tipo robusto), não sendo aceito o uso de nenhum tipo de adaptador externo.
2.10.2.	Minimamente compatível com os padrões 802.11 b/g/n/ac/ax.
2.10.3.	Suporte à tecnologia Dual Band de 2.4 GHz e 5 GHz.
2.10.4.	Deve suportar os protocolos de segurança WPA-PSK / WPA2-PSK, 802.1x e WPA3.
2.10.5.	Deve ser fornecida a mesma marca e modelo de dispositivo de rede WIFI para todos os notebooks (do tipo robusto).

<b>2.11</b>	<b>BLUETOOTH</b>
2.11.1.	Integrado ao gabinete do notebook (do tipo robusto).
2.11.2.	Minimamente na versão 5.0 ou superior.
2.11.3.	Deve ser fornecida a mesma marca e modelo de dispositivo bluetooth para todos os notebooks (do tipo robusto).

<b>2.12</b>	<b>TECLADO</b>
2.12.1.	Teclado integrado ao gabinete do notebook (do tipo robusto).
2.12.2.	Com teclas não apagáveis pelo uso contínuo.
2.12.3.	Minimamente Alfanumérico.
2.12.4.	Padrão de mapeamento de teclas do tipo QWERTY.
2.12.5.	Padrão brasileiro ABNT2.
2.12.6.	Ainda que seja ABNT2 e minimamente alfanumérico, destaca-se ainda com relação às letras, números, acentos, símbolos e posicionamento de caracteres, que o teclado: Deve possuir as 26 letras do alfabeto português do Brasil, mais Ç (com o caractere Ç em tecla com primeira função dedicada a ele, estando a mesma posicionada à direita da tecla que contém a letra/caractere L). Deve possuir os números de 0 a 9. Deve possuir minimamente os caracteres: vírgula ( , ), ponto ( . ), ponto e vírgula ( ; ), dois pontos ( : ), interrogação ( ? ), exclamação ( ! ), chaves ( { } ), colchetes ( [ ] ), parênteses ( ( ) ), símbolos ordinais ( º ª ), barra ( / ), contrabarra ( \ ), pipe (   ), crase ( ` ), agudo ( ´ ), circunflexo ( ^ ), til ( ~ ), hífen ( - ), underline ( _ ), aspas simples ( ´ ´ ), aspas duplas ( “ ” ), arroba ( @ ), cerquilha ( # ), cifrão ( \$ ), porcentagem ( % ), asterisco ( * ), mais ( + ) e igual ( = ).
2.12.7.	Deve possuir teclas para navegação (setas direcionadas).
2.12.8.	Deve ter as teclas WinKey, Caps Lock, Home, End, Page Up, Page Down, Insert, Delete, Shift, Ctrl, Tab, Alt, Alt Gr, Enter, Backspace, Espaço e Esc.
2.12.9.	Minimamente com teclas funcionais e outras que possibilitem o controle de volume, mudo e brilho/luminosidade da tela integrada (pode ser através da combinação da tecla FN com outras, caso a tecla FN esteja presente no equipamento).

<b>2.13</b>	<b>TOUCHPAD</b>
2.13.1.	Touchpad integrado ao gabinete do notebook (do tipo robusto).
2.13.2.	Com minimamente dois botões para seleção (click) e área de rolagem (scroll).

<b>2.14</b>	<b>MOUSE</b>
2.14.1.	Mouse cabeado, do mesmo fabricante do notebook (do tipo robusto), com comprimento mínimo do cabo de 1 (um) metro.
2.14.2.	Com conexão padrão USB-A, para alimentação e transmissão de dados/comunicação, minimamente compatível com uma das entradas USB-A do notebook (do tipo robusto), não sendo aceito o uso de adaptador.
2.14.3.	Resistente ao uso contínuo.
2.14.4.	Ambidestro, com dois botões para seleção (click) e um botão de rolagem (scroll).
2.14.5.	Sensor óptico ou laser.
2.14.6.	Resolução mínima de 1000 dpi.
2.14.7.	Plug and Play e totalmente compatível com a versão do S.O. (Sistema Operacional) que virá instalada no notebook (do tipo robusto).
2.14.8.	Cor: preta ou cinza, ou ainda preta e cinza.
2.14.9.	Comprimento mínimo/máximo do mouse (faixa aceita): 9,5 cm / 12,5 cm.
2.14.10.	Deve ser fornecido um mouse por notebook (do tipo robusto).
2.14.11.	Deve ser fornecida a mesma marca, modelo, dimensões e padrão de cor adotado para o mouse para todos os notebooks (do tipo robusto).
2.14.12.	Deve ser fornecido um mouse pad, por notebook (do tipo robusto), para auxiliar a utilização do mouse. Esse acessório deve ser entregue íntegro, novo, sem uso e em plenas condições de utilização.
2.14.13.	A garantia do mouse deve ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do notebook (do tipo robusto), exceto o período de vigência, que para esse item será aceito minimamente 12 (doze) meses e no máximo o mesmo tempo de garantia do notebook (do tipo robusto), devendo ser fornecida a vigência máxima de tempo de garantia que o fabricante consegue cobrir dentro desse intervalo de tempo (o detalhamento da garantia do mouse, segue no item 2.21.5.).

<b>2.15</b>	<b>TELA</b>
2.15.1.	Tela totalmente plana de LED ou derivada da tecnologia LED.
2.15.2.	Tratamento antirreflexivo, não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexos.
2.15.3.	Tela com medida diagonal de no mínimo 13" e no máximo 15,6".
2.15.4.	Minimamente compatível com a resolução de 1366 x 768 ou 1920 x 1080.
2.15.5.	Controle de brilho regulável através de teclas funcionais do teclado integrado ao gabinete.

<b>2.16</b>	<b>WEBCAM</b>
2.16.1.	Webcam integrada ao gabinete do notebook (do tipo robusto).
2.16.2.	Aceitável a resolução de no mínimo 720p (HD).
2.16.3.	Deve possuir porta/janela/cortina/tampa/protetor de privacidade físico para a webcam. Desejável que o protetor de privacidade físico da webcam seja integrado ao gabinete do notebook (do tipo robusto), porém não obrigatório, sendo aceita solução adesiva (somente adesiva) (seja do fabricante do notebook – do tipo robusto – ou de outros fabricantes) com porta (abre/fecha) e que quando fechada cubra completamente a entrada da câmera e que possa ser fixada na moldura da tela, sem afetar o funcionamento/acionamento de qualquer recurso do equipamento. Não será aceita nenhuma solução (não nativa) que seja fixada parcialmente ou em sua totalidade na área da tela do notebook (do tipo robusto) ou mesmo que se projete para fora do gabinete da máquina, quando ele estiver aberto ou fechado (tampa/tela do notebook), ou ainda que provoque danos à sua estrutura (moldura e outros). No caso de ser fornecido protetor de privacidade físico não nativo da webcam, deve ser fornecido uma unidade do protetor para cada notebook (do tipo robusto). No caso de protetor de privacidade físico não nativo, devem ser fornecidos protetores da mesma marca, modelo, dimensões e padronizados na cor preta ou cinza, ou ainda preta e cinza para todas as unidades do Item 02.

2.16.4	Os protetores de privacidade físicos da webcam a serem fornecidos poderão ser do mesmo fabricante do notebook (do tipo robusto) ou de outros fabricantes, conforme já mencionado no item anterior, e sua garantia será prestada conforme a descrição do item 2.21.6.
--------	--

<b>2.17</b>	<b>GABINETE (CHASSI – CARÇAÇA – TAMPA – BASE – COMPON. ESTRUTURAIS)</b>
2.17.1.	Possuir botão liga/desliga.
2.17.2.	O notebook (do tipo robusto) deverá pesar no máximo 2,5 Kg com bateria.
2.17.3.	O gabinete do notebook (do tipo robusto) deverá ainda possuir integrados a si minimamente os seguintes acessórios, dispositivos, peças e pontos de conexão: teclado, touchpad, tela de vídeo, webcam, processador, memória RAM, memória de vídeo dedicada, unidade de armazenamento, as entradas USB, a(s) saída(s) da(s) interface(s) de vídeo, entrada(s)/saída(s)/interface(s) de áudio, dispositivo bluetooth, dispositivo/antena WIFI, ponto de conexão para rede Ethernet, bateria, ponto de conexão para a bateria, ponto de conexão para alimentação elétrica e recarga da bateria, ponto para inserção de trava/cabo de segurança, tudo em conformidade com as suas respectivas especificações, além dos coolers/fans/ventoinhas e todos os outros componentes do sistema de arrefecimento/refrigeração/ventilação da máquina.
2.17.4.	Sistema de arrefecimento/refrigeração/ventilação que permita a dissipação de calor gerado pelo processador, memória RAM, memória de vídeo dedicada, unidade de armazenamento, tela de vídeo, webcam, placa mãe, circuitos diversos e por todos os outros componentes internos ao gabinete de forma que o equipamento possa funcionar dentro dos limites de temperatura recomendados pelo fabricante, e também de forma segura para os usuários, possuindo algum sistema automatizado físico ou lógico que permita proteger o hardware contra aquecimento excessivo.
2.17.5.	Cor: preta ou cinza, ou ainda preta e cinza.
2.17.6.	Deve possuir base antiderrapante.
2.17.7.	Deve conter local apropriado para inserção de trava/cabo de segurança do tipo Kensington ou Noble Lock ou similar, sem quaisquer adaptações no gabinete original.
2.17.8.	Deve ser fornecida uma trava/cabo, tipo Kensington ou Noble Lock ou similar (possuindo compatibilidade com o gabinete), para cada notebook (do tipo robusto).
2.17.9.	A trava/cabo de segurança a ser fornecida poderá ser do mesmo fabricante do notebook (do tipo robusto) ou de outros fabricantes e sua garantia será prestada conforme a descrição do item 2.21.6.
2.17.10.	A trava/cabo de segura deverá ter segredo único para todo o item 02 do lote.
2.17.11.	Deve ser fornecido o gabinete de mesma marca, modelo, dimensões, peso e padrão de cor para todo o item 02 do lote (o que geralmente já é comum para notebooks da mesma marca e modelo).

<b>2.18</b>	<b>ALIMENTAÇÃO</b>
2.18.1.	Nos notebooks (do tipo robusto), a bateria deverá permitir autonomia mínima de 6 horas, com o equipamento em consumo médio de energia (não considerando o uso da memória de vídeo dedicada), além de apresentar recarga rápida.
2.18.2.	Adaptador de energia/fonte de alimentação AC 100-240 V automático, do mesmo fabricante do notebook (do tipo robusto) e totalmente compatível com o modelo ofertado para o item 02 do lote.
2.18.3.	Deve ser fornecido um adaptador de energia/fonte de alimentação para cada notebook (do tipo robusto).
2.18.4.	O adaptador de energia/fonte de alimentação deve ser da mesma marca e modelo para todo o item 02 do lote.
2.18.5.	Deverá ser fornecido um cabo de alimentação, para o adaptador de energia/fonte de alimentação, com minimamente 1 (um) metro de comprimento, por unidade de notebook (do tipo robusto), com uma das pontas sendo conector compatível com o adaptador de energia/fonte de alimentação e a outra ponta sendo conector/plugue (para tomada) de

	10 A para possibilitar a alimentação do equipamento e funcionamento da máquina, além da recarga da bateria.
--	---

<b>2.19</b>	<b>LICENÇAS</b>
2.19.1.	Deve ser fornecida, para cada notebook (do tipo robusto), uma licença de uso OEM do Sistema Operacional Microsoft Windows 11 Pro 64-bits no idioma português do Brasil.

<b>2.20</b>	<b>MALETA</b>
2.20.1.	Deve acompanhar maleta ou mochila para transporte, com tamanho suficiente para acondicionar o gabinete do notebook (do tipo robusto), fonte de alimentação, mouse, cabos, adaptadores e todos os outros acessórios que forem fornecidos junto com o notebook (do tipo robusto).
2.20.2.	Cor: preta ou cinza, ou ainda preta e cinza.
2.20.3.	Deve ser fornecida uma maleta ou mochila por notebook (do tipo robusto).
2.20.4.	A maleta ou mochila deve ser da mesma marca, modelo, dimensões e padrão de cor para todo o item 02 do lote.

<b>2.21</b>	<b>GARANTIA</b>
2.21.1.	Garantia total do fabricante do notebook (do tipo robusto), do tipo on-site, para todo o equipamento, dispositivos, peças, acessórios internos e externos, cabos e adaptadores, tais como o próprio notebook, seu gabinete (estrutura física – chassi – base – tampa – moldura e etc), placa mãe, placas diversas, processador, memória RAM, memória de vídeo dedicada, unidade de armazenamento, ventoinhas/fans, teclado integrado, mouse, tela de vídeo, dispositivo bluetooth, dispositivo/interface de rede WIFI e cabeada, interfaces de entrada e saída do notebook, cabos de dados, cabos de força, adaptador de energia/fonte de alimentação e outros (exceto para os adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, trava/cabo de segurança e protetor de privacidade físico da webcam, os quais são permitidos possuírem condições de garantia diferenciadas, do restante do notebook (do tipo robusto), conforme descrito no item 2.21.6.).
2.21.2.	A garantia inclui assistência técnica/manutenção não presencial e presencial no local de instalação dos equipamentos, troca de equipamentos, acessórios, peças e componentes diversos que estejam defeituosos (podendo ter exceções dessa condição os adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, trava/cabo de segurança e protetor de privacidade físico da webcam, conforme descrito no item 2.21.6.).
2.21.3.	Vigência de garantia de no mínimo 60 (sessenta) meses para o notebook (do tipo robusto), seu gabinete (e componentes estruturais), todas as suas interfaces, peças e acessórios/componentes internos e integrados, incluindo a tela de vídeo, webcam, teclado, touchpad, dispositivo bluetooth, dispositivo WIFI e sua antena, processador, memória RAM, memória de vídeo dedicada e unidade de armazenamento de dados. O item 2.21.3. não se aplica à bateria, adaptador de energia/fonte de alimentação, mouse, cabos de força, cabos de dados, adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, trava/cabo de segurança, protetor de privacidade físico da webcam e outros acessórios não integrados ao gabinete (caso sejam fornecidos outros além dos mencionados).
2.21.4.	Aceitável vigência de garantia de no mínimo 36 (trinta e seis) meses e no máximo o mesmo tempo de garantia do notebook (do tipo robusto) para a bateria e para o adaptador de energia/fonte de alimentação do notebook (do tipo robusto). Deve ser fornecida a vigência máxima de tempo de garantia que o fabricante consegue cobrir dentro do intervalo de tempo mencionado, no parágrafo anterior, para cada um dos hardwares aos quais o item 2.21.4. se aplica. O item 2.21.4. não se aplica ao mouse, cabos de força, cabos de dados, adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, trava/cabo de segurança, protetor de privacidade físico da webcam e outros acessórios não integrados ao gabinete (caso sejam fornecidos outros além dos mencionados).

2.21.5.	<p>Aceitável vigência de garantia de no mínimo 12 (doze) meses e no máximo o mesmo tempo de garantia do notebook (do tipo robusto) para o mouse, cabos de força, cabos de dados e outros componentes/acessórios não integrados ao gabinete (caso sejam fornecidos outros além dos mencionados).</p> <p>Deve ser fornecida a vigência máxima de tempo de garantia que o fabricante consegue cobrir dentro do intervalo de tempo mencionado, no parágrafo anterior, para cada um dos hardwares aos quais o item 2.21.5. se aplica.</p> <p>O item 2.21.5. não se aplica aos adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, trava/cabo de segurança e protetor de privacidade físico da webcam.</p>
2.21.6.	<p>Conforme mencionado nos itens 2.6.4., 2.16.4. e 2.17.9., respectivamente os adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, protetor de privacidade físico da webcam e trava/cabo de segurança, podem ser do mesmo fabricante do notebook (do tipo robusto), quanto de outros fabricantes (terceiros).</p> <p>Independente do fabricante dos adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, protetor de privacidade físico da webcam e trava/cabo de segurança, a vigência mínima de garantia aceitável para esses acessórios será de no mínimo 3 (três) meses, contatos a partir da data de entrega do material.</p> <p>Em caso de mau funcionamento ou não funcionamento do adaptador/cabo-adaptador de vídeo, protetor de privacidade físico da webcam ou da trava/cabo de segurança, o acessório deverá passar por manutenção ou substituição sem nenhum tipo de custo para a contratante (seja para envio/devolução do acessório defeituoso para manutenção/substituição ou envio/recebimento de acessório reparado/novo acessório).</p> <p>O prazo máximo para entrega/disponibilização do acessório reparado/novo, por parte do responsável pela garantia, será de 15 dias corridos após o acionamento da garantia por parte da contratante.</p> <p>A garantia deverá ser acionada via qualquer uma das formas a seguir: contato telefônico, portal/site online, e-mail ou outra forma de comunicação digital. A forma a ser utilizada e os dados para acionamento da garantia serão informados pelo fornecedor na proposta a ser ofertada.</p> <p>As garantias dos adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, protetor de privacidade físico da webcam e trava/cabo de segurança serão prestadas pelos seus respectivos fabricantes e na impossibilidade de atenderem aos requisitos de garantia explicitados nesse item 2.21.6., o fornecedor deve assumir a responsabilidade total dessa garantia, atendendo a todos os seus requisitos.</p> <p>O restante dos itens do tópico garantia (adiante), não são obrigatórios de aplicabilidade aos adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, protetor de privacidade físico da webcam e trava/cabo de segurança, exceto se explicitado.</p>
2.21.7.	<p>O notebook (do tipo robusto) deverá ter sua garantia verificável através de consulta aberta no site do fabricante, por meio de seu respectivo número de série e/ou etiqueta de serviço.</p>
2.21.8.	<p>Deverá ser disponibilizado pelo fabricante do notebook (do tipo robusto) um Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) para abertura de chamados de assistência técnica, de segunda a sexta-feira, de 08:00 até às 17:00 horas, podendo ser via atendimento telefônico, online, acesso remoto, bem como por qualquer outro meio de eficácia garantida.</p>
2.21.9.	<p>Durante a abertura do chamado, o fabricante poderá realizar um pré atendimento inicial/analítico, via SAC, a fim de solucionar o problema relatado.</p>
2.21.10.	<p>O primeiro atendimento deverá ser executado no próximo dia útil da abertura do chamado e a solução em até três dias úteis.</p>
2.21.11.	<p>Em caso de impossibilidade de solucionar o problema no prazo estipulado, o fabricante compromete-se a substituir o equipamento defeituoso até o término do reparo do mesmo por outro equivalente ou superior, de sua propriedade ou de um de seus representantes oficiais, a fim de proporcionar a continuidade da rotina de trabalho dos usuários.</p>
2.21.12.	<p>Nos casos citados no item anterior, a fabricante tem até dez dias úteis para terminar o reparo do equipamento, ou esse deverá ser substituído definitivamente por um novo, de configuração equivalente ou superior, mediante homologação da contratante.</p>

2.21.13.	O atendimento aos chamados, durante o período de garantia, será realizado em dias úteis, ou seja, de segunda a sexta-feira, a partir de 08:00 até às 17:00 horas.
2.21.14.	O fabricante ou sua rede credenciada/representantes, deverá manter registros escritos do atendimento dos referidos chamados constando o nome do técnico que prestou o atendimento e uma descrição resumida do problema.
2.21.15.	Os registros de atendimento poderão ser solicitados sempre que necessários, com o intuito de avaliar e contabilizar os atendimentos executados.
2.21.16.	Por motivo de Segurança da Informação, toda Unidade de Armazenamento de dados substituída deverá permanecer em posse da contratante.
2.21.17.	A abertura do notebook (do tipo robusto) poderá ser realizada pelos próprios técnicos da contratante ou terceiros por ela autorizados, sem necessidade de autorização prévia do fabricante ou contratada/fornecedor e sem perda da garantia, incluindo os casos em que for realizado o acréscimo ou substituição de peças.
2.21.18.	Deve ser entregue juntamente com os notebooks (do tipo simples), alguma documentação oficial do fabricante das máquinas, endereçada à CESAN, citando esta licitação, comprovando que o serviço de garantia ofertada atende a todos os requisitos do item garantia, que são atribuídos ao fabricante, nessa documentação. O fornecedor deve ratificar a proposta informando qual será a entidade responsável (se o fabricante ou o próprio fornecedor) em cumprir a garantia dos adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, protetor de privacidade físico da webcam e trava/cabo de segurança em conformidade com a descrição do item 2.21.6.

<b>2.22</b>	<b>CERTIFICAÇÃO</b>
2.22.1.	O notebook (do tipo robusto), assim como todos os seus dispositivos de hardware e drivers devem ser totalmente compatíveis com o S.O. Microsoft Windows 11 Pro 64 bits, no idioma Português do Brasil. A comprovação de compatibilidade da marca/modelo do notebook (do tipo robusto) ofertado deverá ser realizada com a apresentação do certificado HCL (Microsoft Windows Catalogue) ou outro documento oficial da Microsoft, onde é confirmada a total compatibilidade com o sistema operacional que acompanha a máquina.
2.22.2.	O equipamento deve apresentar baixo nível de ruído, comprovado por conformidade com a norma ABNT NBR 10152, ou equivalente emitida pelo INMETRO, ou ISO 9296, ou por outra normal nacional ou internacional equivalente.
2.22.3.	O equipamento deve estar em conformidade com normas relativas à segurança de equipamentos eletrônicos, imunidade/compatibilidade eletromagnética, eficiência energética e radioperturbação. Estes requisitos podem ser comprovados com a apresentação de certificado de conformidade à Portaria 170/2012 do INMETRO emitido por entidade competente e reconhecida pelo INMETRO. Ou ainda, podem ser comprovados por certificados de conformidade com a Energy Star 5.0 (ou superior), com a IEC 60950-1 (Segurança em equipamentos de TI) com a IEC 61000 (Compatibilidade eletromagnética) e qualquer outra norma nacional ou internacional ativa referente à radioperturbação por equipamentos de tecnologia da informação/eletrônicos.
2.22.4.	O equipamento deve estar em conformidade com práticas de não agressão ao meio ambiente. Este requisito pode ser comprovado com a certificação ABNT NBR ISO 14001 ou certificação EPEAT, e com a certificação RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances) ou outra certificação nacional ou internacional equivalente.
2.22.5.	O fabricante do notebook (do tipo robusto) deve possuir certificação de homologação da ANATEL para o dispositivo sem fio.
2.22.6.	O fabricante do notebook (do tipo robusto) deve ser membro do Fórum UEFI.
2.22.7.	O fabricante do notebook (do tipo robusto) deve ser membro do Trusted Computing Group.
2.22.8.	O fabricante do notebook (do tipo robusto) deve ser certificado com a norma ABNT NBR 16001 ou certificado com a SA 8000 ou ser membro do RBA (Responsible Business Alliance) ou outra norma nacional ou internacional equivalente às anteriores.

2.22.9.	Para cada item do tema Certificação, deve ser realizada a comprovação de atendimento das certificações/conformidades exigidas e quando se tratar de apresentar uma certificação/conformidade à uma norma equivalente à alguma das solicitadas, deverá ser comprovada essa equivalência por meio de documentos técnicos oficiais do fabricante do notebook (do tipo robusto), e/ou páginas web das entidades competentes/mantenedoras das normas e/ou mesmo portal/páginas web/documentação oficial da empresa desenvolvedora do S.O. fornecido (quando aplicável para comprovação da compatibilidade do S.O. com o equipamento ofertado).
---------	---

<b>2.23</b>	<b>OUTROS REQUISITOS</b>
2.23.1.	Todos os equipamentos, a serem fornecidos, deverão ser novos e sem uso, em perfeito estado de conservação e em linha de produção.
2.23.2.	Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes.
2.23.3.	Todos os equipamentos, deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos, marcas e padrão de cor. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação.
2.23.4.	Não será aceita configuração e/ou ajuste que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de unidades de armazenamento, de memória RAM, de memória de vídeo dedicada, luminosidade da tela e outros.
2.23.5.	O equipamento ofertado, comprovadamente, deve atender a ambiente corporativo.
2.23.6.	Deverá ser apresentado catálogo técnico oficial do produto, do fabricante, que apresente as características técnicas em conformidade com as descritas no Edital. Caso o catálogo técnico apresentado omita alguma informação ou exigência técnica em relação aos descritivos do Edital e seus Anexos, deverá ser anexado ao mesmo a declaração do fabricante, completando estas informações, no idioma português do Brasil, aceitando-se tradução juramentada. Ainda, o equipamento/acessórios/outros podem ser testados para fins de comprovação de conformidade com as exigências técnicas presentes nesse documento, caso a contratante julgue necessário.
2.23.7.	O notebook (do tipo robusto), assim como o mouse, fonte de alimentação e demais componentes externos, obrigatoriamente devem estar padronizados na cor preta ou cinza, ou preta e cinza.
2.23.8.	Todos os cabos necessários ao funcionamento do equipamento, assim como a trava/cabo de segurança, devem ser fornecidos e com comprimento mínimo de 1 (um) metro, exceto os adaptadores/cabos-adaptadores de vídeo, os quais poderão ter comprimento inferior a 1 (um) metro.
2.23.9.	Devem ser disponibilizados no site do fabricante do equipamento ou do desenvolvedor do sistema operacional todos os drivers dos componentes necessários para a instalação e configuração do notebook (do tipo robusto), na versão do sistema operacional licenciado/fornecido para a máquina.
2.23.10.	Os cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136.
2.23.11.	As unidades do notebook (do tipo robusto) (assim como todos os seus acessórios) devem ser entregues devidamente acondicionados em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.