



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO**  
**SECRETÁRIA ADJUNTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – SEATI**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**NOTEBOOK TIPO AVANÇADO**

**1. PROCESSADOR:**

- 1.1. Processador com, no mínimo, 04 (quatro) Mb de cache e 02 (dois) núcleos reais. Capaz de suportar a execução de 04 (quatro) threads simultâneas. Deve ser compatível com a arquitetura de 64 bits e possuir no máximo 14 nanômetros;
- 1.2. Frequência de operação por núcleo de 3.4 GHz ou superior, sendo considerados, para efeito de comprovação, os valores alcançados no modo nativo da CPU ou nas tecnologias Turbo Boost (Intel) ou BoostFrequency (AMD);
- 1.3. O processador deverá suportar execução de sistema operacional e outros aplicativos tanto de 32 bits quanto de 64 bits;

**2. BIOS:**

- 2.1. Em português ou Inglês, desenvolvida pelo próprio fabricante do equipamento ou em regime de OEM, devidamente comprovado;
- 2.2. O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de BIOS, devendo o fabricante disponibilizar em seu Web Site ainda aplicação que permita a atualização de forma online no mínimo para o Sistema Operacional Windows.
- 2.3. Serão aceitas tecnologias que comprovadamente realizem atualização da BIOS por intermédio do software de gerenciamento no Sistema Operacional Windows, através de agente específico residente no sistema operacional. Nesse caso o mesmo deverá oferecer a opção de realizar o procedimento para atualização de forma online e interativa no sistema operacional e por usuário devidamente credenciado a executar a referida tarefa;
- 2.4. No caso de atualização online no sistema operacional por meio do software de gerenciamento é obrigatório o fornecimento do respectivo e todos os módulos necessários à sua implementação de forma que a atualização ocorra como solicitado. Deverá estar licenciado para suporte e atualizações durante todo período de vigência da garantia dos equipamentos;
- 2.5. Deve possuir o número de série do equipamento em campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento do próprio fabricante ou em regime de OEM devidamente comprovado.

**3. INTERFACES:**

- 3.1. 01 (um) conector VGA 15 pinos ou Mini DisplayPort;
- 3.2. 01 (um) conector HDMI ou micro/mini hdmi 19 pinos;
- 3.3. 01 (um) conector de microfone/fone de ouvido/ auto-falante estéreo;



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO**  
**SECRETÁRIA ADJUNTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – SEATI**

- 3.4. 01 (um) leitor de cartão de memória SD. O leitor de cartão deve ser integrado ao gabinete;
  - 3.5. Wireless Bluetooth 4.0 ou superior;
  - 3.6. Microfone integrado ao gabinete;
  - 3.7. WebCam integrada ao gabinete;
  - 3.8. Possuir no mínimo 03 (três) portas USB padrão 3.0. Não será permitido uso de "hub" USB ou qualquer artifício semelhante para atender ao número mínimo de portas solicitadas;
- 4. GABINETE:**
- 4.1. Entrada integrada ao chassi para cabo de segurança;
  - 4.2. Peso máximo 2.3 kg;
  - 4.3. Botão de liga/desliga e luzes de indicação de atividade da interface wireless, unidade de disco rígido e de computador ligado (Power-on);
  - 4.4. Deve possuir no mínimo 02 (dois) alto-falantes internos com potência máxima total suportada de 1 Watt por canal.
- 5. MEMÓRIA:**
- 5.1. Capacidade instalada mínima de 08 (oito) GB, DDR4 SDRAM – 2133 MHz ou superior, com suporte à tecnologia dual Channel;
- 6. ARMAZENAMENTO:**
- 6.1. O equipamento deverá ser fornecido com 01 (um) disco rígido com capacidade mínima de 1 (um) TB SATA (7.200 RPM);
- 7. TELA:**
- 7.1. Placa gráfica dedicada de 1 (um) GB no mínimo;
  - 7.2. Tecnologia WLED, mínimo 14 polegadas, no padrão WideScreen
  - 7.3. Suportar a resolução mínima 1366x768 pixels;
- 8. REDE:**
- 8.1. Possuir Interface de rede integrada padrão Gigabit Ethernet com conector RJ-45;
  - 8.2. Suporte com seleção automática as velocidades de 10/100/1000MBITS;
  - 8.3. Suporte nativo para a tecnologia Wake on LAN (WOL);
  - 8.4. Deve permitir nativamente a inicialização do equipamento por comando de rede (Wake-on-Lan);
  - 8.5. Possuir Interface de rede integrada IEEE 802.11 b/g/n.
- 9. ÁUDIO:**
- 9.1. Som estéreo integrado compatível com o padrão HD;



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO**  
**SECRETÁRIA ADJUNTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – SEATI**

**10. TECLADO E TOUCH-PAD:**

- 10.1. Padrão ABNT-2; função backlight desejada (iluminação traseira);
- 10.2. Touch-pad com 02 (dois) botões e área de rolagem (scroll);

**11. MOUSE:**

- 11.1. Mouse óptico USB com 2 (dois) botões e botão de rolagem (scroll);
- 11.2. Resolução mínima de 1000 DPI;
- 11.3. Deve seguir os mesmos padrões de cores do notebook;
- 11.4. Deve ser do mesmo fabricante da CPU ou em regime de OEM devidamente comprovado.

**12. FONTE:**

- 12.1. Fonte externa bivolt 100-240v seleção automática de voltagem, acompanhada do seu respectivo cabo de alimentação;

**13. BATERIA:**

- 13.1. Possuir no mínimo bateria com 03 (três) células de lítio íon;
- 13.2. Possuir autonomia mínima de 06 (seis) horas em utilização e 24 (vinte e quatro) horas em modo de espera (standby);

**14. ACESSÓRIOS:**

- 14.1. Deverá acompanhar mochila esportiva para transporte com sistema de proteção contra impactos e compatível com o formato do equipamento ofertado, obrigatoriamente do mesmo fabricante do equipamento ou em regime de OEM;

**15. UNIDADE DE MÍDIA ÓTICA (Opcional)**

- 15.1. Unidade de DVD+/-RW interna, compatível com DVD+R, DVD-R, DVD+RW, DVD-RW, CD-R, CD-RW e DVD; SATA 8x ou superior.

**16. SOFTWARE:**

- 16.1. O equipamento deverá ser fornecido com o Sistema Operacional Microsoft Windows 10 Profissional 64 bits em Português (Brasil), instalado e devidamente configurado, gratuitamente sem qualquer custo adicional de licenciamento para a CONTRATANTE ficando a critério da administração optar em momento que julgar oportuno pela atualização de versão de acordo com sua política interna de TI.
- 16.2. Deverá acompanhar ainda cada equipamento as referidas mídias de restauração do sistema operacional e drivers mantendo o padrão de fábrica ou possuir sistema interno capaz de gerar as mídias de instalação e recuperação do sistema Windows 10;
- 16.3. Software de edição de texto e outros: acompanhar licença de Microsoft Office versão Home and Business 2016 (Português - Brasil) na modalidade OEM.