

NOTEBOOK BÁSICO

Especificações Técnicas Mínimas

***ATENÇÃO:** Será aceita oferta de qualquer componente de especificação diferente da solicitada, desde que comprovadamente iguale ou supere, individualmente, a qualidade, o desempenho, a operacionalidade, a ergonomia ou a facilidade no manuseio do originalmente especificado – conforme o caso, e desde que não cause, direta ou indiretamente, incompatibilidade com qualquer das demais especificações, ou desvantagem nestes mesmos atributos dos demais componentes ofertados.*

PLACA PRINCIPAL

1. Compatível com memórias ddr4, com pelo menos 1 slot de memória e suporte a pentes de 8GB de memória. **Não serão aceitos notebooks com memórias soldadas na placa principal que não possuam ao menos 1 slot de memória.**
2. Mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI versão 3.0 e controle automático de temperatura;
3. Tecnologia de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 2.0, integrado à placa principal, acompanhado de software para sua implementação e gerenciamento;
4. Controladora SATA integrada compatível com os periféricos adiante especificados;
5. Suporte à tecnologia de comunicação sem fios aderentes aos padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/6, integrada internamente ao equipamento;
6. Suporte às funções “shutdown display” (desligamento da tela após um período de inatividade do teclado) e “shutdown disk” (desligamento do motor do disco rígido após um período de inatividade);
7. Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador, ou fabricada sob sua especificação para uso exclusivo, não sendo aceito o emprego de placas-mãe de livre comercialização no mercado.

BIOS

1. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e *Plug-and-Play*;
2. Lançada a partir de 2020 e entregue com versão mais atual disponibilizada pelo fabricante;
3. Possuir senhas de *Setup* para Power On, Administrador e Disco rígido;
4. Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e número de série);
5. Deve ser do mesmo fabricante do equipamento ou desenvolvida especificamente para o projeto.

PROCESSADOR

1. Fabricado especificamente para equipamento portátil não sendo aceito processadores para desktops;
2. Controle automático do nível de desempenho do processador, ajustando dinamicamente a frequência de acordo com a necessidade da atividade corrente, para economia de energia;
3. Arquitetura 64 bits, com extensões de virtualização e instruções SSE4.x;
4. Suporte ao conjunto de instruções AES (*Advanced Encryption Standard*).
5. O Processador deverá conter no mínimo **4 (quatro)** núcleos de processamento. No caso de 4 núcleos, serão aceitos processadores com as seguintes características:
 - Processadores com 4 núcleos reais;
 - Processadores com 2 núcleos reais e suporte à tecnologia Hyper-threading ou SMT, configurando 2 núcleos e 4 threads.
6. O processador deverá ter obrigatoriamente um mínimo de **6MB** de memória cache.
7. O processador deverá ter obrigatoriamente um **clock mínimo de 3 GHZ**.
8. O processador deverá ter sido lançado a partir de **Janeiro de 2020**.

MEMÓRIA RAM

1. **Memória RAM tipo ou DDR4, com no mínimo 4 (Quatro) Gigabytes de capacidade.**

CONTROLADORA DE VÍDEO

1. Controladora gráfica integrada à placa principal, podendo ser compartilhada com a do sistema operacional, 32 bits por pixel, com suporte a monitor estendido, *DirectX 12 e OpenGL*, com 1(uma) saída digital do tipo HDMI;

INTERFACES

1. Controladora de Rede integrada à placa principal, com velocidade de 10/100/1000Mbps/s, padrões Ethernet, Fast-Ethernet e Gigabit Ethernet, *autosense, full-duplex, plug-and-play*, configurável totalmente por software, com conector padrão RJ-45;
2. Controladora de comunicação sem fio integrada à placa principal, padrões 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax, protocolos 802.11i (WLAN security, TKIP e AES), WEP 64 e 128, WPA, WPA2, IEEE 802.11 e IEEE 802.1x, com certificação de homologação da ANATEL para dispositivo sem fio, comprovada por meio da respectiva etiqueta afixada ao equipamento, com validade vigente. Potência ajustada automaticamente, de acordo com a recepção do sinal, de forma a proporcionar economia de bateria. Deverá possuir chave liga/desliga que ative ou desative completamente a interface *wireless*, com suporte ao mesmo no hardware e software presentes no equipamento;
3. Dispositivo Apontador tipo "*touchpad*" integrado ao chassi, com dois botões e área para rolagem (função *scroll*);

4. Controladora de som com alto-falantes estéreos com potência mínima total de 2 Watts, entrada para microfone e saída para fone de ouvido, ambos integrados e localizados na parte frontal ou lateral do chassi;
5. Câmera de vídeo integrada ao chassi com resolução compatível com o padrão HD 720 ou superior;
6. Mínimo de 3 (três) interfaces livres padrão USB 2.0 ou superior, destas, pelo menos 1 (uma) interface USB (3.2) e pelo menos 1 USB tipo C (3.2 gen1) .
7. Teclado padrão ABNT-2 com pelo menos 82 teclas e com todos os caracteres da língua portuguesa;

UNIDADE DE DISCO RÍGIDO

1. Unidade do Tipo SSD (Solid State Drive) interna de capacidade de armazenamento de 256GB (256 Gigabytes) ou superior;
2. Deverá possuir sistema de proteção contra impacto, acompanhado de software de gerenciamento da funcionalidade;
3. Deve possuir as tecnologias S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) e NCQ (Native Command Queuing).

UNIDADE DE MÍDIA ÓPTICA

SEM UNIDADE ÓPTICA

TELA DE VÍDEO

1. Tela Plana com tamanho de 15,6 polegadas, em LED, de formato 16:9 (*widescreen*);
2. Mínimo 32 bits por dot pitch;
3. Resolução mínima full HD de 1920 x 1080 pixels;
4. Possibilidade de regulação de ângulo da tela em relação ao restante do equipamento.

ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E BATERIA

1. Fonte externa de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático;
2. Conector Plug do cabo de alimentação com 2 ou 3 pinos, encaixável em tomada padrão NBR-14136;
3. Bateria principal de Íon de Lítio (*Lithium-Íon*), com no mínimo 3 (três) células, do mesmo fabricante do equipamento principal, com autonomia mínima (tempo de descarga) de 120 (noventa) minutos, comprovada pelo software *Battery Eater* no modo *Classic*, conforme procedimento descrito no Anexo II, e tempo de recarga completa de até 210 (duzentos e dez) minutos, com o equipamento desligado;
4. Travas e/ou conexões que permitam a remoção e troca da bateria sem uso de ferramentas.

CHASSI

1. Produzido na variações de cores preta ou cinza escuro (grafite);
2. Desligamento por software ao manter-se pressionado o botão liga/desliga, com prevenção de desligamento acidental do computador;
3. Luzes acopladas para indicar e permitir monitoramento das condições de funcionamento do equipamento com, no mínimo, os indicadores de acesso a disco, recarga e fonte alternada;
4. Tecnologia redutora de danos ao disco rígido, no interior do próprio disco ou por sistemas de amortecimento e compensação de impactos presentes no equipamento principal;
5. Encaixe padrão USS - Universal Slot Security, próprio para fixação e travamento de cabo de aço de segurança;
6. Deverá possuir 1 (um) conector DC para a fonte externa de alimentação, bivolt com auto chaveamento da voltagem;
7. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;
8. Deve possuir base antiderrapante;
9. Deve pesar no máximo 2.500 gramas, incluindo o equipamento, sua bateria e todos os demais itens internos instalados.

SOFTWARES, DOCUMENTAÇÃO E GERENCIAMENTO

1. Entrega de licença do Sistema Operacional Windows 10 ou versão superior em caráter perpétuo com todos os recursos, para garantir atualizações de segurança gratuitas durante todo o prazo da garantia estabelecida pelo fornecedor do equipamento;
2. O sistema operacional deverá ser fornecido no idioma Português BR instalado e em pleno funcionamento, acompanhado de mídias de instalação e recuperação do sistema e de todos os seus drivers, além da documentação técnica em português necessária à instalação e operação do equipamento;
3. Permitir a codificação instantânea de arquivos ou pastas, ajudando assim a proteger os dados contra o acesso não autorizado;
4. Deverá ser fornecido, instalado ou disponibilizado na internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo, que possibilite apagar de forma definitiva e irrecuperável todos os dados armazenados no disco rígido, permitindo o descarte seguro de seus equipamentos;
5. Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante e do Sistema Operacional (Windows). Devendo ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema. O software de verificação de atualizações deverá permitir a operação em modo cliente e cliente/servidor;
6. Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo, capaz de gerenciar o consumo de energia do equipamento;

COMPATIBILIDADE

1. O equipamento deverá possuir certificado de homologação comprovando a Compatibilidade do mesmo com, pelo menos, uma distribuição de Linux Kernel 2.6.32 ou superior. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado ou no caso da homologação Linux Ubuntu ou SUSE, a comprovação de compatibilidade poderá ser efetuada pela apresentação constante no site HCL Ubuntu, disponível em (<http://webapps.ubuntu.com/certification>) ou SUSE, disponível em (<http://developer.novell.com/yessearch/Search.jsp>). Serão aceitos também relatórios de compatibilidade de equipamento mediante a apresentação de laudos ou atestados de laboratórios credenciados junto ao INMETRO;
2. Certificação emitida por órgão credenciado pelo INMETRO ou similar internacional, que comprove que o equipamento está em conformidade com a norma UL 60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment), para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;
3. Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers e demais softwares fornecidos deverão ser compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: Windows 7, Windows 8, Red Hat Linux e Ubuntu Linux.

OUTROS REQUISITOS

1. Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa mãe, processador, memória, interface de rede, bateria, 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 aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na Internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico;
2. A escolha do material a ser apresentado fica a critério do proponente;
3. Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para homologação;
4. 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 a armazenagem;
5. Deverá ser fornecido adaptador de fonte elétrica no padrão novo (fêmea – NBR 14136) para o padrão antigo (macho – 2P+T) comprovado através de certificação emitido por instituição credenciada pelo INMETRO;

GARANTIA

1. A garantia de funcionamento será pelo período de 12 (doze) meses, contada a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante;
2. O licitante deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante.
3. Será exigido suporte *on-site* e central de atendimento telefônico 0800;
4. Horário de funcionamento da central de atendimento: 7h às 18h (horário oficial de Brasília);
5. O atendimento do serviço de suporte técnico deverá ser executado de acordo com as seguintes regras:

6. Resolução do problema

6.1 Após o registro de incidente/problema na central de atendimento da CONTRATADA, os técnicos deverão ser deslocados para o local onde estiver instalado o equipamento onde deverão resolver o problema técnico no prazo máximo de 72h.

6.2 Caso o problema detectado seja passível de substituição de peças, componentes ou do próprio equipamento o técnico da LICITANTE vendedora deverá de imediato registrar a solução do problema, iniciado o prazo de substituição de peças, equipamentos, componentes e equipamentos descritos no item 7.

7. Substituição de Peças, Componentes e equipamentos:

7.1 Substituições de peças, componentes ou do equipamento: Iniciado o atendimento e detectada a necessidade de substituição de peças o prazo máximo para o reparo será de 120h.

7.2 As peças e componentes a serem substituídas deverão ter especificação igual ou superior à substituída.

7.3 As peças e componentes trocados deverão ser novos (não utilizadas ou recondiçionadas) e homologados pelo Fabricante.

8. Substituição de Discos Rígidos

8.1 Discos rígidos defeituosos serão substituídos por novos, sendo que o disco antigo deverá permanecer com a CONTRATANTE, de forma a garantir o sigilo e confidencialidade das informações.

8.2 Aplicam-se os mesmos prazos descritos no item 7.1.

9. Substituição Completa do Equipamento

9.1 No caso de vícios insanáveis no equipamento e sempre que determinado pela Assistência Técnica o equipamento deverá ser substituído por um novo.

9.2 Os discos rígidos antigos, em todos os casos, deverão permanecer com a CONTRATANTE, de forma a garantir o sigilo e confidencialidade das informações.

10. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO

10.1 O Acordo de Nível de Serviço abrangerá os serviços de garantia descritos nos itens 1 a 9.

AÇÃO	DESCRIÇÃO	MEDIDA
Atraso no atendimento a resolução de problemas.	Até 24 (vinte e quatro) horas úteis de Atraso.	· Advertência · Multa de 1% sobre o valor do

		equipamento.
	Superior 24 (vinte e quatro) horas úteis de Atraso.	Multa de 1% sobre o valor do Contrato.
Substituição de Peças, Componentes ou do Equipamento	Até 24 (vinte e quatro) horas úteis de Atraso.	· Advertência · Multa de 1% sobre o valor do equipamento por dia de atraso (até o 3º dia) acrescido de multa de 2% sobre o valor do equipamento por dia de atraso, a partir do 3º dia)
	Superior a 24 (vinte e quatro) horas úteis de Atraso.	· Advertência · Multa de 1% sobre o valor do Contrato.
Apresentação do relatório do serviço de suporte ao usuário	Até 2 (dois) dias úteis de atraso	· Advertência
	Superior 2 (dois) dias úteis de atraso	· Advertência · Multa de 1% sobre o valor do contrato.
	Superior a 10 (dez) dias úteis de atraso	· Advertência · Multa de 1% sobre o valor do contrato acrescido de 0,05% (meio por cento) ao dia.
	Superior a 30 (trinta) dias corridos de atraso	· Advertência · Multa de 1% sobre o valor do contrato acrescido de 1% ao dia.

10.2 A CONTRATADA deverá encaminhar até o 5º dia útil de cada mês o relatório completo dos chamados realizados em sua central de atendimento contendo, pelo menos as seguintes informações:

- Data, hora da abertura do chamado;
- Número de série do equipamento alvo do atendimento;
- Data e hora da chegada do técnico ao local;
- Data e hora da resolução do problema.

10.3 No caso de substituição de peças e componentes a CONTRATADA deverá informar:

- Data e Hora da solicitação da peça, componente ou do novo equipamento;
- Data e hora da substituição da peça, componente ou de entrega do novo equipamento.

10.4 São garantidos a CONTRATADA o direito de contestação dos resultados da apuração do Acordo de Nível de Serviços, bem como de apresentar as justificativas que se fizerem necessárias.

10.5 As justificativas aceitas pelo gestor e pelo fiscal do contrato poderão anular a incidência de multas e advertências na aplicação do Acordo de Nível de Serviço.