



## **Notebook Tipo 2**

### **1) Processador:**

INTEL Core i5-7200U, ou superior.

### **2) Memória:**

Mínimo de 16 GB de memória DDR-3 ou superior;

### **3) Interfaces**

Controladora de disco rígido "on-board" padrão SERIAL ATA;

Interface USB (mínimo 2.0) "on-board" com no mínimo 3 (três) saídas externas;

No mínimo, 2 das interfaces USB deverão ser padrão 3.0;

### **4) Bios**

Relógio de tempo real;

Padrão Plug and Play;

Flash Rom para atualização;

Com última revisão da versão mais recente;

Gerenciamento de energia APM ou ACPI 1.0 ou superior;

Com senha para restringir alterações na CMOS (Supervisor) e acesso ao computador (Usuário);

Deve dispor de ferramenta de diagnóstico de saúde do hardware para, no mínimo, Processo de boot, Módulos de Memória RAM e Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD), com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional;

O equipamento deverá apresentar a Logomarca da Empresa Municipal de Informática – IPLANRIO durante o POST do equipamento.

### **5) Gabinete Principal**



Peso máximo de 2KG com bateria;

O teclado deve possuir sistema de proteção contra derramamento acidental de líquidos. Não serão aceitas películas nem nenhuma adaptação, nem nenhuma solução que não seja interna ao notebook.

Apontador (mouse) do tipo TouchPad, ErgoTrack ou TrackPoint com suporte a múltiplos gestos tais como pinça e zoom;

Slot de leitura de cartão do Tipo SD e SDHC;

Indicadores de alimentação e atividade do disco rígido no painel frontal;

Bateria de Li-Ion ou superior com no mínimo 41WHr;

Fonte de alimentação interna ou externa com chaveamento para 110/220 Volts com potência suficiente para suportar a máxima configuração do equipamento com todos os slots de expansão ocupados, e possuindo uma margem de, no mínimo, 10% de potência de segurança;

Webcam integrada com resolução de 720p ou superior;

Saída VGA e HDMI para monitor externo podendo ser entregues com uso de adaptador;

Local para trava de segurança

Em caso do cabo de alimentação elétrica for fornecido no padrão NBR 14136:2002 deverá ser fornecido um adaptador para tomada nema 5-15P

O equipamento deverá possuir Certificado ou Relatório de Avaliação de Conformidade emitido pelo INMETRO ou órgão credenciado pelo mesmo que comprove que o mesmo está em conformidade com a norma IEC 60950, o relatório deverá ser atualizado, estar no prazo de validade e possuir detalhamento dos componentes que foram submetidos aos testes.

O equipamento deverá atender a diretiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances) quanto a não utilização de substâncias nocivas ao meio ambiente ou apresentar comprovação técnica demonstrando que o equipamento não é fabricado utilizando substâncias nocivas ao meio ambiente como o Cadmio (Cd), Mercurio(Hg), Cromo



Hexavalente (Cr(VI)), Bifenilos Polibromados(PBBs), Éteres Difenilpolibromados (PDEs e Chumbo(Pb), comprovado através de Certificado ou Relatório de Avaliação de Conformidade emitido pelo INMETRO; ou instituição acreditada pelo mesmo; ou certificado similar de órgão certificador ou fabricante.

Deve possuir acabamento externo (tampa) resistente do tipo fibra de carbono, ou liga de alumínio, ou liga de magnésio.

Deverá possuir estruturas reforçadas (carcaça ou chassi) do tipo fibra de carbono, ou liga de alumínio, ou liga de magnésio.

## **6) Tela**

LED backlight;

Tamanho de 14" widescreen;

Matriz ativa;

Padrão WXGA de resolução 1366 x 768 TFT;

## **7) Interface de Vídeo**

Padrão VGA e HDMI;

Interface de vídeo com, no mínimo, 512 MB de memória compartilhada dinamicamente;

Mínimo de 16 M cores simultâneas;

Aceleração 3D e compatibilidade com directX 9.0/10 ou superior;

## **8) Unidades de Armazenamento e Leitura**

Disco rígido formatado de, no mínimo, 1 TB padrão SATA, com S.M.A.R.T.;

SSD de no mínimo 120 GB nvme para Sistema Operacional;

Deve possuir recurso de proteção de dados do tipo anti-queda ou anti-choque;

## **9) Interface de Som**



Controladora de som stereo de 16 bits

Entrada para microfone stereo, podendo ser do tipo COMBO;

Microfone integrado;

### **10) Interface de Rede Ethernet**

Deve ser integrada.

Ethernet 10/100/1000 Mbps half-duplex/full-duplex com auto-sense;

Conector RJ-45;

Compatível com os protocolos TCP/IP;

### **11) Interface de Rede Ethernet sem fio (Wireless)**

Deve ser integrada.

IEEE 802.11ac, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g e IEEE 802.11n

Banda de RF de 2.4GHz

Compatível com os protocolos TCP/IP;

### **12) Segurança**

Chip de segurança TPM versão 1.2 ou superior integrado para criptografia acompanhado de software que permita gerenciar a criptografia de arquivos específicos, pastas ou o disco rígido inteiro com console de gerenciamento centralizado e remoto;

Leitor de impressões digitais integrado ao gabinete.

### **13) Interface Bluetooth**

Deverá ser integrada;

Alcance mínimo de 10 metros;

Compatível com o padrão Bluetooth 4.0.

### **14) Software**



Deverá ser entregue com o Sistema Operacional Windows 10 Pro previamente instalado, em português.

O equipamento deverá estar contido na lista de compatibilidade de hardware da Microsoft e deverá ser apresentado o documento Microsoft HCL para o modelo ofertado obtido no site da Microsoft em <https://sysdev.microsoft.com/en-US/Hardware/lpl/>

Deverá vir com cópia em CD ou disponibilizados na internet os drivers necessários para o funcionamento de todos os dispositivos de hardware compatível com Windows 10;

Deverá ser entregue ou previamente afixado no gabinete do equipamento, o Selo Certificado de Autenticidade (COA – Certificate of Authenticity) do software Windows na versão instalada, ou gravado na BIOS do equipamento.

### **15) Acessórios**

Deverá ser entregue acompanhado de maleta para transporte do equipamento e seus acessórios;

Em caso do equipamento ser fornecido com Display Port (DP) deverá ser entregue um cabo ou adaptador para HDMI.

Deverá ser entregue trava com cadeado composta por cabo de aço-carbono e revestido em plástico, com cabeçote giratório e com capacidade de fixação em ponto específico do gabinete do notebook. O cabo deverá possuir comprimento mínimo de 1,8 metro e permitir fixação em objetos fixos. Deverá ser entregue com duas chaves.