

Apêndice A – Especificação Completa

ITEM 18

Notebook

DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS		TIPO 1
1	PROCESSADOR	I
A-1.01	Arquitetura x86, com suporte 32 e 64 bits, utilização de sistemas operacionais de 64 bits, controlador de memória e processamento gráfico integrados ao processador.	Aplicável
A-1.02	Velocidade (mínima) de operação máxima do processador (Turbo), sem o uso de overclock;	2,4 GHz
A-1.03	Quantidade mínima de núcleos físicos do processador.	4
A-1.04	Capacidade total mínima de cache disponível ao processador.	6 MB
A-1.05	Pontuação mínima de desempenho no Passmark CPU Mark (disponível no endereço eletrônico https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php)	9,950
A-1.06	O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento e com ano de introdução ou lançamento do modelo a partir de 2020	Aplicável
A-2	MEMÓRIA RAM	I

A-2.01	Frequência mínima de operação do módulo de memória SDRAM tipo DDR4 dentro dos padrões recomendados para o processador, não podendo ser abaixo de 3200MHz	Aplicável
A-2.02	Tamanho mínimo de memória.	8 GB
A-2.03	Capacidade de expansão até (ou superior)	16 GB
A-3	ARMAZENAMENTO	I
A-3.01	Capacidade de armazenamento mínimo de estado sólido (SSD) M.2. NVMe	240 GB
A-4	PLACA-MÃE	I
A-4.01	A placa-mãe deve prover total suporte às especificações do respectivo equipamento para o processador, memória RAM, interface de vídeo e unidade de armazenamento.	Aplicável
A-4.02	A placa-mãe deve ser do mesmo fabricante do microcomputador ou projetada especificamente para o equipamento com direitos Copyright, não sendo aceito placas de livre comercialização no mercado, nem em regime de OEM.	Aplicável
A-4.03	Suporte a boot por dispositivo pendrive ou disco conectado a uma porta USB.	Aplicável
A-5	INTERFACE	I
A-5.01	Possuir, pelo menos uma saída HDMI 2.0 , sem o uso de adaptadores.	Aplicável
A-5.02	Possuir, no mínimo, 3 portas USB, sendo 2 portas compatível com a tecnologia USB 3 - não sendo permitida a utilização de hubs.	Aplicável
A-5.03	Possuir, no mínimo, 01 (uma) interface RJ-45 Gigabit Ethernet (10/100/1000).	Aplicável

A-5.04	Possuir interfaces para áudio estéreo (mic-in e line-out), podendo ser do tipo combo.	Aplicável
A-5.05	Placa de rede sem fio integrada no equipamento, sem quaisquer adaptadores, compatível com protocolo IEEE 802.11ax	Aplicável
A-5.06	Possuir conectividade Bluetooth 5.0 integrada no equipamento, sem quaisquer adaptadores	Aplicável
A-6	BIOS	I
A-6.01	O fabricante do equipamento deverá possuir direitos de edição do BIOS com o fornecimento de atualizações sempre que necessário, seja para compatibilizar com novas versões do Sistema Operacional ou para corrigir qualquer problema verificado durante a vida útil do equipamento	Aplicável
A-7	SISTEMA OPERACIONAL	I
A-7.01	Possuir instalado e licenciado (pelo fabricante) o sistema operacional Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits, para uso corporativo, em Português do Brasil (PT-BR) e acompanhado da respectiva documentação. Caso a licença do Sistema Operacional não venha guardada na BIOS, o equipamento deve ter a etiqueta colada.	Aplicável
A-7.02	O fabricante deve disponibilizar website para download gratuito de todos os drivers de dispositivos, BIOS e firmwares para o microcomputador ofertado, incluindo correções e atualizações.	Aplicável
A-8	CONTROLADORA DE VÍDEO	I
A-8.01	Controladora de vídeo integrada	Aplicável
A-8.02	Drivers compatíveis com o sistema operacional do equipamento (Windows 11 64 bits).	Aplicável
A-8.03	Pontuação mínima de vídeo integrada com desempenho no Passmark GPU Mark, G3DMark (disponível no endereço eletrônico https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php).	1590

A-9	MULTIMIDIA	I
A-9.01	O notebook deverá ter, no mínimo, 1 (um) microfone e 1 (um) alto falante integrado ao equipamento, conectado diretamente à controladora de som do próprio microcomputador pessoal. Sem adaptações;	Aplicável
A-9.02	Webcam integrada na parte superior central da tela e resolução mínima de 720p High-Definition (HD);	Aplicável
A-10	TELA	I
A-10.01	Tamanho em polegadas	14 ou 15,6
A-10.02	Resolução mínima nativa	FULL HD
A-10.03	Possuir proporção de 16:9;	Aplicável
A-10.04	Retroiluminação de LED	Aplicável
A-10.05	Tratamento antireflexivo na tela ou anti-glare;	Aplicável
A-10.06	Brilho mínimo	220 nits
A-11	TECLADO	I
A-11.01	Teclado	ABNT-2
A-12	ALIMENTAÇÃO	I
A-12.01	Adaptador externo bifásico automático para corrente alternada projetado para o modelo e do mesmo fabricante do notebook (carregador)	Aplicável

A-12.02	Conector (plug) do cabo de alimentação com 3 pinos, padrão NBR14136;	Aplicável
A-13	CASE	I
A-13.01	O equipamento deve vir acompanhado de mochila do mesmo fabricante do equipamento	Aplicável
A-14	GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	I
A-14.01	Garantia do fabricante de funcionamento será pelo período de 12 (doze) meses on-site nos locais descritos neste documento.	Aplicável
A-14.02	Os serviços de garantia deverão ser prestados pelo fabricante e deverá comprovar junto a sua proposta através de carta que o período de garantia será de acordo com as condições exigidas no edital.	Aplicável
A-14.03	As soluções CONTRATADAS deverão possuir sistema para abertura de chamados para acionamento através do site do fabricante ou através do 0800 do fabricante do equipamento.	Aplicável
A-14.04	As soluções CONTRATADAS deverão manter um endereço online para abertura de chamados com usuário e senhas de posse da CONTRATANTE bem como canais telefônicos e e-mail para eventuais questões técnicas e administrativas.	Aplicável
A-15	CONDIÇÕES GERAIS	I
A-15.01	O produto deve ser novo e de primeiro uso.	Aplicável
A-15.02	Todos os componentes do equipamento devem vir instalados pelo fabricante.	Aplicável
A-16.02	Modelo de referência	Lenovo E-14 Gen2 ou Gen3

ITEM 19

Tablet

B-1	REQUISITOS MÍNIMOS	I
B-1.01	Sistema Operacional	Android
B-1.02	Tela com no mínimo	8,7"
B-1.03	Resolução	1340 x 800
B-1.04	Tecnologia da tela	TFT
B-1.05	Cores (processador)	8
B-1.06	Memória em GB	3
B-1.07	Armazenamento em GB	32
B-1.07	Expansível via cartão microSD	Aplicável
B-1.09	Camera frontal em MP	2
B-1.10	Camera traseira em MP	8
B-1.11	Bateria	5100 mAh

B-1.12	Dados	4G
B-1.13	GPS, Glonass, Beidou, Galileo	Aplicável
B-1.14	Wifi	ac
B-1.15	BlueTooth 5.0	Aplicável
B-1.16	Acelerômetro	Aplicável
B-1.27	Sensor Geomagnético	Aplicável
B-1.18	Sensor de Luz	Aplicável
B-1.19	Garantia de 6 meses dada pelo próprio fabricante com assistência autorizada em território nacional	Aplicável
B-1.20	O produto deve ser novo e de primeiro uso	Aplicável
B-1.21	Modelo de referência	Galaxy Tab A7 Lite (4G) 32GB

ITEM 20

Monitor

DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS		I
C-1	MONITOR DE VÍDEO	
C-1.01	Tela Plana com tecnologia LED (LED orgânico ou LCD iluminada por LED), com formato widescreen (16:9) e tratamento antirreflexo/anti-ofuscamento.	Aplicável
C-1.02	Tamanho mínimo da tela.	21,5"
C-1.03	Possuir base com ajustes de inclinação, altura, rotação e rotação pivotante (retrato/paisagem), permitindo a perfeita ergonomia da posição desejada pelo usuário;	Aplicável
C-1.04	Deve suportar resolução de 1920x1080 a 60Hz, suporte mínimo maior que 16 milhões de cores, brilho 250 cd/m ² , Contraste 1000:1, tempo de resposta máximo de 8ms.	Aplicável
C-1.05	Possuir no mínimo 1 interface HDMI, 1 Display Port e 1 D-sub (VGA)	Aplicável
C-1.06	Fonte de alimentação interna, com tensão de entrada bivolt automática, 100~240VAC e entrada de faixa de frequência de 50 a 60 Hz automática, acompanhado de cabo de alimentação no padrão brasileiro NBR-14136.	Aplicável
C-2	GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	
C-2.01	Garantia do fabricante de funcionamento será pelo período de 06 meses.	Aplicável
C-2.02	As soluções CONTRATADAS deverão possuir sistema web ou 0800 para abertura de chamados, sendo exclusivamente do fabricante	Aplicável

C-3	ACESSÓRIOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS	
C-3.01	Quando não especificadas exceções, não serão admitidos equipamentos modificados através de adaptadores, frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou qualquer outro procedimento ou emprego de materiais inadequados que adaptem forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.	Aplicável
C-3.02	Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos devem ser dos mesmos modelos e marcas constantes na proposta comercial e utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admite-se substituições por componente com qualidade e características idênticas ou superiores, desde que aceito pelo CONTRATANTE, mediante nova homologação.	Aplicável
C-3.03	Deverão ser entregues todos os cabos (Pelo menos um hdmi e de alimentação), drivers e manuais necessários à sua instalação bem como a de seus componentes. Todos os cabos necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de, no mínimo.	Aplicável
C-3.04	Todos os equipamentos deverão ser entregues devidamente acondicionados em embalagens individuais adequadas, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.	Aplicável
C-3.05	O produto deve ser novo e de primeiro uso.	Aplicável
C-3.06	Modelos de referência	LG 24BL550J / AOC 22P2ES / DELL P2222H

ITEM 21

Kits teclado e mouse USB

D-1	REQUISITOS MÍNIMOS	I
D-1.01	Combo/Kit, sem fio, composto por teclado e mouse	Aplicável
D-1.02	Compatibilidade com Linux e Windows	Aplicável
D-1.03	Tecnologia sem fio (ambos)	2.4 GHz
D-1.04	DPI do mouse	1.200
D-1.05	Alimentação do mouse	1 pilha AA
D-1.06	Alimentação do teclado	1 pilha AAA
D-1.07	Botões do mouse	3
D-1.08	Teclado com regulagem de altura	Sim
D-1.09	Mouse com Duração Bateria (mínimo)	3 meses
D-1.10	Teclado Duração Bateria	4,5 meses
D-1.11	Layout	ABNT2

D-1.12	Apresentar teclado numérico à direita, com 18 teclas (considerando o Num Lock)	Aplicável
D-1.13	Não serão aceitas versões compactas. Deverá haver um espaço, equivalente a pelo menos uma tecla, entre as teclas de “seta para cima” e a tecla End.	Aplicável
D-1.14	Garantia de 6 meses dada pelo próprio fabricante com assistência autorizada em território nacional	Aplicável
D-1.15	O produto deve ser novo e de primeiro uso	Aplicável
D-1.16	Modelo de referência	Multilaser TC245/TC212