

ANEXO II - SUGESTÃO DE ESPECIFICAÇÃO PARA O ITEM 3 - MICROCOMPUTADOR

1. PROCESSADOR

a. Processador em arquitetura x86 mínima de 04(quatro) núcleos físicos reais ou superior com no mínimo 8 Threads; b. Suporte à arquitetura 64 bits, tecnologia SSE4.1/4.2 ou similar; c. Controladora de memória e de vídeo integrada; d. Processador com clock speed base de no mínimo 2.2GHz e com memória cache de no mínimo 8MB; e. Suporte ao conjunto de instruções AES (Advanced Encryption Standard); f. Controle de nível do desempenho automático, ajustando dinamicamente a frequência e a voltagem de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento; g. Implementar tecnologia que permite que máquinas virtuais hospedeiras usem diretamente os dispositivos periféricos, tais como ethernet, placas aceleradoras gráficas e controladores de disco rígido, através da DMA e remapeamento de interrupções; h. TDP (Thermal Design Power) ou PBP (Processor Boost Power) máximo de 35W. i. Atingir índice de, no mínimo, 12.600 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark v10 disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php. j. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2021, inclusive. Não serão aceitos processadores descontinuados;

2. BIOS a. O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de BIOS necessárias ao perfeito funcionamento do equipamento, devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 professional; b. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo; c. Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface); d. Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como áudio e USBs; e. Deve possuir gerenciamento térmico; f. A BIOS deve possuir no próprio hardware, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização; g. Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a dois níveis, administrador e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP; h. Setup com suporte a língua Portuguesa e/ou inglesa;

i. Deve permitir salvar as configurações da BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada na BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança; j. BIOS desenvolvida em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (<http://www.uefi.org>). O fabricante do equipamento deve possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>, qualquer categoria; k. Possui sistema integrado de diagnóstico que permite verificar a saúde do sistema, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens:

i) Unidades de Armazenamento; ii) Boot do sistema operacional; iii) Funcionalidade de portas USB;

iv) Memória RAM; A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia; n. Dispor de ferramenta que realiza a formatação definitiva de HDDs ou SSDs conectados ao equipamento.

3. CHIPSET E PLACA MÃE a. Placa mãe deverá ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou em regime de OEM, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado; b. O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador principal; c. Deve possuir chip de segurança no padrão TPM versão 2.0 ou superior, integrado a placa mãe; A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc); Para a implementação e uso dos recursos de TPM, em conjunto com o sistema de segurança ofertado, deverão ser entregues todos os programas de computador necessários para a utilização destas tecnologias; d. Sistema de detecção de intrusão de chassi, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações; e. Deverá possuir memória não volátil integrada à placa-mãe para armazenamento de informações de inventário de hardware e software. Estas informações deverão estar acessíveis via rede (local ou na wan) para leitura; f. Deve possuir tecnologia de monitoramento térmico

4. MEMÓRIA a. Com no mínimo 8GB DDR4 3200MHz; b. Suporte para 64GB de memória;

5. ARMAZENAMENTO a. Deverá possuir 01 (uma) unidade de disco sólido instalada PCI M.2 NVMe com capacidade mínima de 256GB;

b. Deverá possuir 01 (uma) unidade de disco HDD com capacidade de 1 TB;

6. TECLADO a. Do mesmo fabricante do equipamento ou em regime de OEM, mínimos de 107 teclas, teclas silenciosas; b. Padrão ABNT-2; c. Regulação de altura e/ou inclinação do teclado; d. Interface USB; e. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;

7. MOUSE a. Do mesmo fabricante do equipamento ou em regime de OEM, devidamente comprovado neste caso por declaração; b. Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem; c. Resolução mínima de 1000 (mil) DPI; d. Interface USB;

8. GABINETE a. Gabinete tipo Mini com volume de no máximo 1,3 litros, podendo ser utilizado nas posições vertical e horizontal; A capacidade em litros é medida através da multiplicação da Altura x Largura x Profundidade do gabinete; b. Fonte com tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático; c. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca das memórias sem a utilização de ferramentas (tool less). Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original, sendo que serão aceitos parafusos recartilhados para abertura do equipamento; d. O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para kit de segurança, do tipo Kensington, sem adaptações;

9. MONITOR DE VÍDEO a. Tamanho da tela: mínima de 23 polegadas; b. Tela 100% plana de LED Backlit LCD, ou IPS; c. Resolução suportada: 1920 x 1080 a 60 hz; d. Proporção 16:10 ou 16:9; e. Brilho mínimo de 250 CD/m2; f. Relação de contraste

mínima de 1.000:1; g. Suporte mínimo a 16,2 milhões de cores; h. Tempo de resposta máximo 8ms; i. Ângulo de visão horizontal e vertical de 178 graus;

j. Distância entre pixels: máximo de 0.28(H) mm x 0.28(V) mm; k. Conectores de entrada:

i) Uma entrada analógica (VGA) - o cabo de interligação deve ser entregue junto com a solução; ii) Uma entrada Displayport, compatível com a interface controladora de vídeo dos computadores ofertados - o cabo de interligação deve ser entregue junto com a solução; iii) Uma entrada HDMI compatível com a interface controladora de vídeo, sem o uso de adaptadores;

iv) No mínimo 01(uma) porta USB 3.0 ou superior de fácil acesso; l. Controle digital de brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal; m. Base giratória com regulagem de altura (mínimo de 11cm), rotação Pivot e inclinação; n. Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 vac(+/- 10%), 50-60hz, com ajuste automático; o. Para fins de atendimento da garantia do conjunto "computador+monitor", o monitor deverá possuir a mesma marca do computador; p. O monitor ofertado deverá suportar tecnologia EDID; 9. A garantia do monitor deverá cobrir ainda o reparo ou substituição do monitor no caso do aparecimento de deadpixel (apenas 1 (um) pixel claro queimado);

10. INTERFACES E PORTAS DE COMUNICAÇÃO a. Controladora de vídeo:

i) Permita o uso de três monitores simultâneos, sem uso de adaptadores e sem a necessidade de auxílio de uma placa de vídeo off-board. ii) Memória da placa de vídeo do tipo, com compartilhamento dinâmico com o sistema, podendo atingir 1.7GB ou mais; iii) Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão HDMI; iv) Possuir, no mínimo, 1 (uma) portas no padrão displayport; v) Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão VGA para compatibilidade com

monitores já existentes na instituição; b. Controladora de rede:

i) Gigabit Ethernet 10/100/1000 mbps com recursos wake on lan (wol);

ii) Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta de rede padrão rj-45 integrada; C. Controladora de áudio:

i) Controladora de som compatível com o padrão "hd audio codec"; ii) Alto-falante integrado ao gabinete; iii) Possuir no painel frontal um conector de entrada de áudio (MIC); iv) Possuir no painel frontal um conector universal de Audio tipo Combo compatível com headsets (fones de ouvido e microfone); v) O alto-falante interno deve ser desabilitado automaticamente ao se conectar um dispositivo externo no conector tipo Combo;

d. Portas e expansões:

i) Possuir, no mínimo, 6(seis) portas USB's tipo A nativas, sendo que pelo menos 2(duas) deverão ser frontais; Não será aceito qualquer tipo de adaptador extensor de portas. Das 6 portas, devem existir pelo menos 4(quatro) USB 3.2 ou superior, destas ao menos 2(duas) na parte traseira; ii) Possuir, no mínimo, 1(uma) porta USB 3.2 ou superior tipo C frontal. Não será aceito

qualquer tipo de adaptador extensor de portas. e. Possuir 01 placa wireless, com antena, padrão Wifi 6 AX Dual Band, Bluetooth 5.1 e integrado de fábrica pelo mesmo fabricante do equipamento;

11. SOFTWARES a. Os equipamentos deverão ser entregues com o sistema operacional pré-instalado pelo fabricante; b. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo código/número de série do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete; C. Os equipamentos adquiridos deverão estar configurados com o perfil utilizado pela contratante, como por exemplo: fundo de tela, drivers de impressora, configurações de internet, etc; este processo se dará da seguinte forma: um servidor da contratante deverá preparar uma única máquina "modelo" com este perfil. Posteriormente, a empresa vencedora deverá replicar este modelo para todas as outras máquinas, obedecendo o licenciamento "MICROSOFT OEM" do software Windows. Após a criação da máquina modelo (conforme perfil), deverá ser gerado uma MIDIA de recuperação, de forma que se consiga facilmente a restauração de todo o sistema em caso de falha (o fornecedor deverá entregar uma mídia para cada lote de 10 máquinas ou fração).

12. CERTIFICAÇÕES a. Certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (norma iec 60950) comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO ou certificado internacional; b. Compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência - em 55024:2010 ou em 55032:2012 class b; c. Certificado de não agressão ao meio ambiente epeat obtido por meio do site <http://www.epeat.net/> ou apresentar o Certificado do Rótulo Ecológico ABNT válido; d. O fabricante do equipamento, deverá ser membro da RBA - Responsible Business Alliance ou possuir certificação válida ISO45001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais. O fabricante deverá estar relacionado no site da RBA,

<http://www.responsiblebusiness.org/about/members/> ou apresentar o Certificado da 150 45001 válido. e. Atendendo as melhores práticas da Ti verde, o fabricante do microcomputador deverá fazer parte da green eletron, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela abinee, ou declarar que possui gerenciamento próprio para logística reversa e descarte consciente dos equipamentos após sua vida útil. Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances); f. Comprovar que o FABRICANTE possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001 e Certificado ISO 9001 de qualidade; g. Comprovação que, o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica;

13. DOCUMENTOS E DECLARAÇÕES a. Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitação e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame; b. Declaração do fabricante

direcionada a este edital, informando que os equipamentos estão em produção (não serão aceitos modelos descontinuados) e com a garantia de não serem descontinuados por um prazo mínimo de 90 (noventa) dias a partir da data de abertura desta licitação

14. OUTROS REQUISITOS a. Todos os equipamentos ofertados (gabinete, teclado, mouse e monitor) devem possuir gradações neutras das cores, preta ou cinza, e manter o mesmo padrão de cor;

15. GARANTIA a. Os equipamentos devem possuir garantia do fabricante ou assistência técnica autorizada por um período mínimo de 48 (quarenta e oito) meses na seguinte forma:

i) Prazo de atendimento de técnico on-site (no local) para reparo em falhas de hardware: 2 dias úteis após diagnóstico remoto e abertura do chamado; ii) Atendimento no local: 9 horas por dia, 5 dias por semana; iii) Atendimento remoto: 9 horas por dia, 5 dias por semana; iv) Suporte remoto aos softwares e Sistema Operacional ofertado com atendimento 9

horas por dia, 5 dias por semana; b. O fabricante ou assistência técnica autorizada deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; c. O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados;

d. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos; O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica da contratante para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento. e. A garantia deverá contemplar defeitos de hardware e de todos os softwares vendidos junto com a solução; f. A garantia deverá ser prestada pelo fabricante do equipamento ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta, que deverá ser fornecida no ato da apresentação da proposta; g. Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos; h. No caso do licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante ou assistência técnica autorizada, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência; i. Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento;

17. REQUISITOS COMPLEMENTARES: a. Sistema operacional: o equipamento deverá acompanhar licença do MS-Windows 11, profissional (coa digital inserido na BIOS) x64, no idioma português brasil, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento; b. Após a fase de lances, poderá ser solicitado pela equipe técnica de TIC da CONTRATANTE, O envio de equipamento idêntico ao ofertado para fins de homologação das características técnicas solicitadas. O envio será realizado em até 15 dias úteis após a solicitação formal da equipe técnica de TIC da CONTRATANTE

ANEXO III SUGESTÃO DE ESPECIFICAÇÃO PARA O ITEM 5 NOTEBOOK

1. PROCESSADOR

suporte à arquitetura 64 bits, tecnologia

a) Processador em arquitetura x86 com SSE4.1/4.2 ou similar;

b) Controladora de memória e de vídeo integrada; c) Processador com clock speed base de no mínimo 2.4 ghz e com memória cache de no mínimo 8mb;

Suporte ao conjunto de instruções AES (Advanced Encryption Standard);

e) Controle de nível do desempenho automático, ajustando dinamicamente a frequência e a voltagem de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento;

f) Implementar tecnologia que permite que máquinas virtuais hospedeiras usem diretamente os dispositivos periféricos, tais como ethernet, placas aceleradoras gráficas e controladores de disco rígido, através da DMA e remapeamento de interrupções;

TDP (termal Design Power) máximo de 28W.

h) Atingir índice de, no mínimo, 10.048 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark v10 disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.

i) O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2021, inclusive. Não serão aceitos processadores descontinuados;

2. BIOS

a) O equipamento possui BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou tem direitos copyright sobre essa BIOS atestado pelo fabricante da BIOS. Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante da BIOS deverá atestar que o fabricante do laptop possui livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido;

b) O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 10 professional;

c) A bios deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;

Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);

e) Possui chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140 2 para Windows 10;

f) Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como áudio, webcam e microfone;

g) Deve possuir gerenciamento térmico;

h) Suporte a atualizações de BIOS dentro do DOS (Flashbin) e do Windows, além de recuperações de falhas;

i) Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a três níveis, administrador, HD e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP; Setup com suporte a língua Portuguesa e/ou inglesa;

k) BIOS desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (<http://www.uefi.org>). O fabricante deve possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>, na categoria Promoters;

l) Possui sistema integrado de diagnóstico que permite verificar a saúde do sistema, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens:

- i. Cabos e conectores internos;
- ii. Saídas de vídeo;
- iii. Alto-falante interno;
- iv. Unidades de Armazenamento;
- v. Boot do sistema operacional;
- vi. Funcionalidade de portas USB;
- vii. Interface gráfica;
- viii. Processador;
- ix. Memória RAM;
- x. Bateria;

xi. A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;

m) Dispor de ferramenta que realiza a formatação definitiva de HDDs ou SSDs conectados ao equipamento.

3. CHIPSET E PLACA MÃE

- a) O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador;
- b) Possuir 2 (dois) slots de memória com suporte a DDR4 2400MHz ou superior;
- c) Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento ou em regime de OEM, não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;
- d) Deve possuir tecnologia de monitoramento térmico;

4. MEMÓRIA

- a) Possuir no mínimo 1 (um) slots de memória DDR4;
- b) Memória: possuir 8gb DDR4 de no mínimo 3200MHz (não será aceito módulo de memória soldado a placa mãe);
- c) Suporte de memória para no mínimo 32GB.

5. ARMAZENAMENTO

- a) 1 (uma) unidade de disco SSD m.2 interna e fixa no gabinete com capacidade mínima de 256GB;
- b) 1 (uma) unidade de disco HDD interno com capacidade mínima de 1TB;
- c) O equipamento deverá possuir suporte a um segundo disco para expansão da sua capacidade de armazenamento. Caso não possua tal recurso, deve ser ofertado um disco sólido com no mínimo 1TB em substituição ao de 256GB;

6. Monitor

- a) com tecnologia IPS de no mínimo 15 Polegadas;
- b) Tratamento anti reflexo;
- c) Resolução Full HD(1920x1080 Pixels);
- d) 250nits de brilho

7. OUTROS

- a) Vídeo: Possui processador gráfico integrado, com as seguintes características:

- i. Frequência dinâmica: 1GHz;
 - ii. Memória compartilhada alocada dinamicamente: 1.7GB;
 - iii. Resolução: até 4096 x 2304;
 - iv. Suporta até 04 displays simultaneamente;
 - v. Suporta DirectX 12 e OpenCL 2.0;
- b) Interfaces de entrada/saída:
 - i. 01 (um) conector HDMI 1.4;
 - ii. 01 (um) conector de microfone/fone de ouvido/ auto-falante estéreo;
 - iii. 02 (três) conectores USB tipo A sendo ao menos 01 (dois) USB 3.2 ou superior;
 - iv. 01 (um) conector USB tipo C capaz de transferir dados e carregar o equipamento através da conexão de uma dockstation;
 - v. 01 (um) leitor de cartão de memória SD ou micros.
 - vi. 01 (um) conector padrão rj-45 integrado interface de rede gigabit ethernet velocidade 10/100/1000mbits;
 - vii. Rede integrada wireless Dual Band(2x2) IEEE 802.11 ax;
 - viii. Wireless Bluetooth 5.1 ou superior;
 - ix. Webcam com infravermelho integrada ao gabinete;
 - x. Microfone integrado ao gabinete;
 - c) Gabinete;

- i. Botão de liga/desliga e luzes de indicação de ligado (Power-on);
 - ii. Deve possuir no mínimo 02 (dois) alto-falantes interno com potência máxima total suportada de, no mínimo, 2.5 Watt por canal;
 - iii. Altura máxima, com bateria instalada, de 3cm;
 - iv. Peso máximo de 1,8kg com bateria;
 - v. Deverá possuir gravação a laser do logotipo da Instituição (frase ou figura) no chassi do equipamento.
- d) Áudio: som estéreo integrado compatível com o padrão hd;
- e) Bateria: mínimo de 40Whr de lítio-ion, polímero ou prismática; a garantia da bateria deve ser de, no mínimo, 12 (doze) meses;
- f) Alimentação: fonte AC externa 100-240v seleção automática de tensão, acompanhada do seu respectivo cabo de alimentação;
- g) Teclado e Touch-pad:
- i. Teclado ABNT2 retro iluminado com leitor de impressão digital: Touch-pad com dois botões e área de rolagem (scroll);
- h) Segurança:
- i. Deve possuir chip de segurança no padrão TPM versão 2.0 ou superior, integrado a placa-mãe; A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc);
 - ii. O Gabinete deve possuir entrada, integrada ao chassi, para cabo de segurança;

8. SOFTWARES

- a) Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;
- b) Os equipamentos ofertados deverão possuir software e recursos de segurança com modulo TPM, que deverá ter as seguintes funções:
 - i. Possuir capacidade de interação com o módulo TPM, possibilitando a utilização de todos os recursos de segurança, criptografia e gerenciamento da solução;
 - ii. Suportar todos os módulos de autenticação do Windows ou via outros mecanismos de identificação, como leitor de impressões digitais e Smart Cards;
 - iii. Possuir solução de gerenciamento de senhas, possibilitando armazenar com segurança todas as senhas dos usuários, permitindo acesso seguro e rápido aos aplicativos e informações protegidas integradas ao TPM;
- c) 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. Deverá 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;

d) Os equipamentos adquiridos deverão estar configurados com o perfil utilizado na contratante, como por exemplo: fundo de tela, drivers de impressora, configurações de internet, etc; Este processo se dará da seguinte forma: um servidor da contratante deverá preparar uma única máquina "modelo" com este perfil. Posteriormente, a empresa vencedora deverá replicar este modelo para todas as outras máquinas, obedecendo o licenciamento "MICROSOFT OEM" do software Windows. Após a criação da máquina modelo (conforme perfil), deverá ser gerado uma MIDIA de recuperação, de forma que se consiga facilmente a restauração de todo o sistema em caso de falha (uma MIDIA por máquina).

9. CERTIFICAÇÕES

a) Certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (norma iec 60950) comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por um órgão credenciado pelo inmetro ou certificado internacional;

b) Compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência - em 55024:2010 ou em 55032:2012 class b;

c) Certificado de não agressão ao meio ambiente epeat obtido por meio do site <http://www.epeat.net/>;

d) O fabricante do equipamento, deverá ser membro da RBA - Responsible Business Alliance ou possuir Certificação válida OHSAS 18001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais. O fabricante deverá estar relacionado no site da RBA,

<http://www.responsiblebusiness.org/about/members/> ou apresentar o Certificado da OHSAS 18001 válido.

e) Atendendo as melhores práticas da TI verde, o fabricante do microcomputador deverá fazer parte da green eletron, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela abinee. Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);

f) Comprovar que o FABRICANTE possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001 e Certificado ISO 9001 de qualidade;

g) Comprovação que, o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica;

10. GARANTIA

a. Os equipamentos devem possuir garantia do fabricante ou assistência técnica autorizada por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses para o equipamento e 12(meses para a bateria) na seguinte forma:

- i) Prazo de atendimento de técnico on-site (no local) para reparo em falhas de hardware: 2 dias úteis após diagnóstico remoto e abertura do chamado;
- ii) Atendimento no local: 9 horas por dia, 5 dias por semana;
Atendimento remoto: 24 horas por dia, 7 dias por semana;
- iv) Suporte remoto aos softwares e Sistema Operacional ofertado com atendimento 24 horas por dia, 7 dias por semana;
- b. O fabricante ou assistência técnica autorizada deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;
- c. O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados;
- d. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos; O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica da contratante para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento.
- e. A garantia deverá contemplar defeitos de hardware e de todos os softwares vendidos junto com a solução;
- f. A garantia deverá ser prestada pelo fabricante do equipamento ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta, que deverá ser fornecida no ato da apresentação da proposta; g. Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos;
- h. No caso do licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante ou assistência técnica autorizada, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência;
- i. Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento;

2. REQUISITOS COMPLEMENTARES:

- a. Sistema operacional: o equipamento deverá acompanhar licença do MS-Windows 10, professional (coa digital) x64, no idioma português brasil, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento;
- b. Após a fase de lances, poderá ser solicitado pela equipe técnica de TIC da CONTRATANTE, o envio de equipamento idêntico ao ofertado para fins de homologação das características técnicas solicitadas. O envio será realizado em até 15 dias úteis após a solicitação formal da equipe técnica de TIC da CONTRATANTE;
- C. Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas

pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame;