



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

DESPACHO DE HOMOLOGAÇÃO PROCEDIMENTO ADESÃO

ADESÃO Nº 002/2021
PROCESSO DE COMPRA Nº 0113/2021

ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 012/2020, RESULTADO DO PROCESSO Nº. 1435/2020, PREGÃO ELETRÔNICO Nº 001/2020 DO CONSÓRCIO DE INFORMÁTICA NA GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL - CIGA

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OUTSOURCING (PARA LOCAÇÃO, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, GERENCIAMENTO REMOTO E SUPORTE) DOS SEGUINTE EQUIPAMENTOS: MICROCOMPUTADORES, NOTEBOOKS E MONITORES COM FORNECIMENTO DE HARDWARE E SUPORTE TÉCNICO, PARA ATENDIMENTO ÀS DEMANDAS DE DIVERSOS SETORES/SECRETARIAS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA/MG.

FICHA	DOTAÇÃO
91	02.02.02.04.122.0005.2008.3.3.90.40.00
170	02.03.01.04.122.0005.2025.3.3.90.40.00
411	02.05.02.08.122.0037.2131.3.3.90.40.00
671	02.06.01.10.122.0018.2175.3.3.90.40.00
983	02.07.01.12.365.0012.2072.3.3.90.40.00
967	02.07.01.12.365.0012.2068.3.3.90.40.00
907	02.07.01.12.361.0012.2062.3.3.90.40.00

Tendo transcorrido regularmente o processo administrativo em referência, e conforme parecer jurídico datado em 03 de maio de 2021, e depois de cumpridas todas as suas fases legais e administrativas com Fundamentação Legal na Lei 10.520/02, Decreto nº 2454/2013, subsidiada pela Lei 8.666/93, homologo o procedimento:

ATA DE REGISTRO DE PREÇO Nº 12/2020								
Empresa: SIMPRESS COMÉRCIO LOCAÇÃO E SERVIÇOS LTDA								
CNPJ: 07.432.517/0001-07								
Item	Qt. mês	Qt. 48 meses	Un.	Descrição do Objeto:	Marca	Valor Unitário (R\$)	Valor total/mês (R\$)	Valor total 48 meses (R\$)
01	350	16.800	UN.	Microcomputador modelo 01	HP Prodesck 400 G6 SFF	129,00	45.150,00	2.167.200,00
02	380	18.240	UN.	Monitor de vídeo modelo 01	HP E223 21,5"	34,00	12.920,00	620.160,00
03	391	18.768	UN.	Notebook modelo 01	HP Probook 440 G7 14" Intel I5-10210U	147,98	57.860,18	2.777.288,64
04	168	8.064	UN.	Notebook modelo	HP Probook	171,96	28.889,28	1.386.685,44



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CEP 33400-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

				02	440 G7 14" Intel I7- 10510U			
Valor total: R\$ 6.951.334,08 (seis milhões, novecentos e cinquenta e um mil, trezentos e trinta e quatro reais e oito centavos).								

Lagoa Santa, maio de 2021.

Gilson Urbano de Araújo
Secretário Municipal de Saúde

Nila Alves de Rezende
Secretária Municipal de Educação

Patrícia Sibely D'Avelar
Secretária Municipal de Gestão
Secretária Municipal da Fazenda - Interina
Ordenadora de despesas Secretaria Municipal de Bem Estar Social



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CEP 33400-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS

ITEM 01 - MICROCOMPUTADOR - MODELO 1:

Descrição geral

- Microcomputador com compatibilidade integral de software e hardware com o padrão IBM PC-AT, com gabinete SFF (*Small Form Factor*), também conhecido como *slim*.

Processador

- Processador com performance, mínima de **11.600** (onze mil e seiscentos) pontos, na **Performance Test V9 CPU Benchmark** da Passmark® software. O desempenho deverá ser comprovado por intermédio de resultados de benchmark, disponíveis em: https://www.cpubenchmark.net/pt9_cpu_list.php;
- Placa de vídeo com processador gráfico, que pode estar integrado à placa mãe;
- É obrigatório declarar, na proposta, o modelo do processador ofertado;

Padronização e gabinete

- Todos os componentes exigidos devem ser obrigatoriamente do mesmo fabricante ou OEM, e todo o conjunto deverá possuir clara identificação da marca do fabricante do microcomputador e mesmo padrão estético e ser da mesma tonalidade (cor);
- Todos os componentes de hardware deverão ser montados pelo fabricante do microcomputador, não sendo aceitas adição ou subtração de qualquer elemento do microcomputador pelo licitante;
- O gabinete, teclado e mouse devem ser obrigatoriamente do mesmo fabricante do equipamento ou fornecidos como OEM (com a marca do fabricante), e da mesma tonalidade (cor);
- O gabinete deve vir acompanhado de dispositivo de segurança integrado, para proteção de todos os componentes do equipamento (componentes internos ao gabinete, teclado e mouse). Caso o dispositivo de segurança necessite de cadeado, este deverá ser fornecido juntamente com o equipamento;
- O equipamento deverá pertencer a linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamentos destinados ao uso doméstico;
- Placa mãe deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador, ou fabricada sob sua especificação para uso exclusivo, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado;
- O gabinete poderá ser tanto em posição vertical quanto horizontal, devendo ter base de sustentação, ou pés, originais do fabricante para ambas as posições;
- O gabinete deverá ser do tipo *small form* com volume máximo (altura x largura x profundidade) de 10.000 cm³;
- Deverá possuir *leds* indicativos de máquina ligada e de uso do disco rígido;
- Deverá possuir botão de *power-on*, mínimo de 2 portas USB 3.1 e conectores para microfone e headphone na parte frontal ou porta combo, não sendo aceitas adaptações ou leitores externos.

Memória RAM

- Memória RAM de ao menos 08 (oito) GB;
- Compatíveis com a tecnologia *dual channel*, padrão DDR4 2666MHz ou superior;
- Deverá ter no mínimo 02 slots;
- Deverá suportar no mínimo 32 gigabytes de memória.

BIOS (Basic Input / Output System)

- O equipamento deverá possuir BIOS (Basic Input / Output System) em *flash rom*, com senha para *power-on* e senha para acesso a BIOS e deverá ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou ter direitos (*copyright*) sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante do microcomputador, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customização;
- Tipo *flash rom memory* não volátil e não editável, devendo mostrar a identificação do fabricante do microcomputador sempre que o equipamento for ligado;
- Possibilitar gravação, em memória não volátil, do número de ativo fixo (número de patrimônio) fornecido pela contratante e número de série do equipamento ofertado, permitindo seu acesso por intermédio do software de gerenciamento exigido;
- Deverá possibilitar a implementação de recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de i/o,



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CEP 33400-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

bem como informar o tipo e frequência do processador, tipo e capacidade do disco rígido, tamanho da memória RAM e aversão da BIOS;

- Deverá possuir senhas de *setup* para *power-on*;
- A BIOS deve permitir habilitar/desabilitar portas seriais, UBS e placas de rede;
- Chip de segurança TPM versão 2.0 integrado para criptografia;
- Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e SSHD em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS;
- Deverá possuir ferramenta gráfica para diagnóstico de saúde do hardware, sendo acessado através das teclas de função F1... F12, sendo necessário apresentar no mínimo:
- Versão de BIOS;
- Número de série do equipamento;
- Realizar testes de vídeo, módulos de memória RAM (teste básico ou estendido), dispositivo de armazenamento (HDD ou SSD), cabos e conectores, alto falante interno, com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional;
- A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência de garantia.

Arquitetura de slots de expansão

- Deve conter pelo menos 01 (um) *slot* livre pci-e x16 e 01 (um) *slot* livre pci-e x1 para expansão de placas após a instalação de todos os componentes exigidos.

Interfaces de e/s

- Mínimo de 06 (seis) interfaces USB, instaladas no processo de fabricação, não sendo admitido nenhum tipo de adaptador ou cabo exceto para as portas frontais. No mínimo 02 (duas) das 06 (seis) portas devem ser frontais, e no mínimo 02 (duas) USB versão 3.1;
- Interface para teclado, integrada à placa mãe, com conector USB, conforme o teclado ofertado;
- Interface para mouse, integrada à placa mãe, com conector USB, conforme o mouse ofertado;
- Uma (01) interface VGA padrão;
- Ao menos uma (01) interface digital HDMI ou DP (Display Port).

Placa controladora de vídeo

- Controladora de vídeo integrada a placa mãe ou ao processador, com suporte à *directx12* e *opengl 4.5* ou superior;
- Memória de vídeo com no mínimo 256 MB, podendo ser compartilhada com a memória principal de forma dinâmica;
- Suporte as resoluções 1920 x 1080 (FULL HD) e, também, a resolução nativa do monitor de vídeo ofertado;
- Deve suportar a utilização de no mínimo 2 monitores simultaneamente compartilhando a mesma área de trabalho (*dual monitor*).

Placa de rede

- Placa de rede integrada padrão gigabit ethernet;
- Operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 10/100/1000MBPS, bem como no modo *full-duplex*;
- Deverá suportar recursos de WOL (Wake-On-Lan) e PXE;
- Led externo de indicação de conexão;
- Mínimo de 01 (um) conector PCIe ou M.2 para placa Wifi.

Controladoras de discos

- Controladora de disco rígido (*Hard Drive - HD*), padrão SATA Onboard, ou superior;
- Mínimo de 01 (um) conectores SATA integrados na placa mãe sendo, pelo menos 01 (um) em padrão SATA III (6 GBPS);
- Mínimo de 01 (um) conector M.2 ou SATA para SSD.

Unidade de disco rígido (HD)

- Uma unidade de disco rígido (*Hard Drive - HD*) com capacidade mínima de 500 Gigabytes, ou, SSD de 240 Gigabytes;
- Velocidade de rotação mínima de 7200 RPM e memória cache de 32 MB.

RUA ACADÊMICO NILO FIGUEIREDO, 2.500, SANTOS DUMONT - LAGOA SANTA/MG – FONE: (31)3688-1300

HOME PAGE: www.lagoasanta.mg.gov.br

E-MAIL: licitacao@lagoasanta.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CEP 33400-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

Teclado

- Teclado padrão brasileiro ABNT-2, com teclas não apagáveis pelo uso contínuo, com regulagem de altura;
- Deverá possuir conector padrão USB.

Mouse

- Mouse para microcomputador, com duas teclas e botão de rolagem com resolução de 800 DPIs;
- Mecanismo óptico;
- Deverá possuir botão de rolagem vertical;
- Deverá possuir compatibilidade total com sistema operacional Windows 10PRO;
- Não deverá possuir alimentação própria (deve utilizar a interface de conexão);
- Deverá possuir conector padrão USB;
- Deverá ser fornecido mouse pad.

Fonte de alimentação elétrica

- A fonte de alimentação deverá ser capaz de operar com comutação automática entre 110V e 220V com APFC ou PFC ativo e com eficiência energética mínima de 83%. A comprovação de eficiência energética mínima de 83% deverá ser comprovada através de certificado obtido no site [plugloadsolutions \(http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx\)](http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx) que é a entidade referência neste quesito. O certificado deve estar em nome do fabricante do equipamento para garantir a integridade do projeto original e evitar adaptações que possam comprometer a segurança, a qualidade do conjunto e a eficiência em termos de consumo de energia.

Sistema operacional

- Licença do sistema operacional Windows 10 profissional 64 bits, em português do Brasil, versão OEM com licença de uso e todos os drivers de adaptadores internos necessários para seu funcionamento.

Compatibilidade

- Deverá ser anexado à proposta, comprovante de compatibilidade do produto ofertado com ambiente operacional Microsoft Windows 10, mediante relatório obtido no website <https://sysdev.microsoft.com/en-us/hardware/lpl/> ou, certificados de compatibilidade do equipamento junto à Microsoft.

Software e drives

- O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download banco de dados gratuito de todos os drivers de dispositivos, BIOS, drivers, firmwares para o microcomputador ofertado na versão mais atual através do número de série do equipamento para consulta da versão do sistema operacional ofertado e garantia.

Padronização

- Todos os componentes do microcomputador, gabinete da CPU, teclado e mouse, devem ser do mesmo fabricante ou produzidos em regime OEM.

Documentação do equipamento

- Deverão ser fornecidos todos os manuais de instalação, configuração e operação, do equipamento e periféricos, escritos em português do Brasil. A documentação técnica do equipamento pode estar em português do Brasil ou na língua inglesa.

MONITOR DE VIDEO - MODELO 1:

- Tecnologia matriz ativa retro iluminado por *leds* com tratamento antirreflexo com painel IPS;
- Deve ser do mesmo fabricante do microcomputador ou em OEM;
- Deve ter o mesmo padrão estético do microcomputador fornecido;
- Possuir tela com tamanho entre 21 e 27 polegadas;
- Deve possuir controles permitindo ajustes de brilho, contraste, controle de imagem, cores, linguagem, reset para padrão de fábrica;
- Possibilidade de exibir ao menos 16 milhões de cores;
- Deve possuir manuais do monitor;

RUA ACADÊMICO NILO FIGUEIREDO, 2.500, SANTOS DUMONT - LAGOA SANTA/MG – FONE: (31)3688-1300

HOME PAGE: www.lagoasanta.mg.gov.br

E-MAIL: licitacao@lagoasanta.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CEP 33400-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

- Deve possuir brilho de imagem de pelo menos 250 cd/m² ou superior, o aumento do brilho deve aumentar a nitidez da imagem (e não permanecer opaca);
- Deve possuir relação de contraste mínimo de 1000:1;
- Deve possuir tempo de resposta mínimo de 8 ms ou inferior;
- O ajuste do brilho na intensidade necessária para a nitidez da imagem não deve causar distorção e borrões acentuados na mesma;
- Não deve apresentar distorções como contornos desalinhados (tortos), eafunilamento dos cantos;
- Deve ser bivolt (110/220 v) automático;
- Deve possuir três entradas de vídeo (conectores) sendo duas digitais e outraVGA (D-SUB).
- Deve vir acompanhado de cabo de vídeo digital (sem distorções e interferência de imagem) para conectar o monitor ao microcomputador pela entrada digitalsem a necessidade de uso de adaptadores, também deve possuir cabo de tensão e softwares, necessários a operacionalização do mesmo;
- Deve possuir ajuste de altura, rotação (90°) e inclinação;
- Deve suportar pelo menos resolução nativa de 1920 x 1080 pixels a 60 Hz;
- Certificação TCO Certified Displays 8.

NOTEBOOK - MODELO 1:

Gabinete

- Display policromático tipo antirreflexo com tamanho entre 14 e 16 polegadas,com resolução mínima de 1366 x 768 em 16 milhões de cores;
- Teclado embutido ao gabinete no padrão ABNT-2;
- Mouse embutido do tipo *touch pad* com 02 (dois) botões, suporte a função com cinco dedos;
- Possuir chave ou combinação de tecla (fn + tecla) para acionamento da rede sem fio e volume do som com as seguintes funções: aumentar, diminuir e mudo;
- Possuir 02 (dois) alto-falantes internos ao gabinete;
- Possuir microfone digital interno ao gabinete;
- Possuir *webcam* HD integrada;
- Peso máximo do conjunto (equipamento com bateria) de 1,90 kg;
- Possuir suporte a trava de segurança;
- Leitor de impressão digital capacitiva, sem adaptações.

Adaptador de energia e bateria

- Carregador/adaptador de energia da mesma marca do fabricante do equipamento, bivolt, com recarga inteligente;
- Bateria integrada com capacidade para operar o equipamento sem gerenciamento de energia ativado por um período mínimo de 4,0 horas.

Processador

- Processador com performance mínima de pelo menos 7.950 (sete mil e novecentos e cinquenta) pontos, na performance test 9 da passmark® software. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de benchmark, disponíveis em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;
- Processador gráfico integrado;
- É obrigatório declarar, na proposta, o modelo do processador ofertado.

Memória RAM

- Módulos de memória RAM tipo DDR4 com barramento de 2400Mhz ou superior;
- Possuir 08 GB de memória RAM instalada;
- 2 slots de memória, expansível a 16GB.

Circuitos integrados (chipset)

- O chipset deve ser da mesma marca/fabricante do processador do equipamento;
- Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento e desenvolvida especificamente para o modelo ofertado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CEP 33400-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

BIOS e segurança

- BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos *copyright* sobre essa BIOS, comprovado através de documento oficial (atestado, catálogo ou site) fornecido pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;
- Possuir senhas de setup para *power-on*, administrador e disco rígido;
- A BIOS deve possuir gravado o código de identificação, utilizado pelo fabricante do equipamento;
- Chip de segurança TPM versão 2.0 integrado para criptografia;
- Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e SSHD em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS;
- Deverá possuir recurso para downgrade de bios;
- Deverá possuir ferramenta gráfica para diagnóstico de saúde do hardware, sendo acessado através das teclas de função F1... F12, sendo necessário apresentar no mínimo:
 - Versão de BIOS;
 - Número de série do equipamento;
 - Realizar testes de vídeo, módulos de memória RAM (teste básico ou estendido), dispositivo de armazenamento (HDD ou SSD), cabos e conectores, alto falante interno, com execução de testes independentemente estado/versão sistema operacional;
- A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência de garantia.

Portas de comunicação

- As seguintes interfaces devem estar integradas ao equipamento:
- Possuir 01 (uma) porta RJ-45 de rede ethernet;
- Possuir ao menos 01 (uma) porta HDMI (não serão aceitas com padrão mini HDMI);
- Possuir cartão leitor SD integrado;
- Possuir no mínimo 03 (três) portas integradas usb sendo no mínimo 02 (duas) portas usb tipo 3.1;
- Possuir interface de áudio com entrada para microfone e saída estéreo amplificada para fones de ouvido, sendo aceito conector combo.

Interface de rede local

- Placa de rede integrada a placa mãe padrão gigabit ethernet;
- Opera automaticamente nas velocidades de comunicação de 10/100/1000mbps, com suporte à pxe.

Interface de rede sem fio

- Placa de rede wireless embutido compatível com os padrões 802.11ac;
- Bluetooth versão 4.1 embutida ou superior.

Controladora de vídeo

- Controladora de vídeo padrão integrada compatível com directx 12 e opengl 2.0 ou superior.

Controladora de áudio

- Controladora de áudio com barramento Intel;
- 2 Watts RMS por canal.

Disco rígido

- Possuir 01 (uma) unidade de disco rígido interno ao gabinete;
- Disco rígido padrão SATA com capacidade de armazenamento mínimo de 480 GB e velocidade mínima de rotação de 5.400 RPM, se magnético/mecânico e de 240 GB, se for de estado sólido (SSD).

Sistema operacional e drivers

- Licença do sistema operacional Windows 10 Professional 64 bits, em português do Brasil, versão OEM com licença de uso. Deverá estar instalado, o sistema operacional Windows 10 Professional 64 bits e todos os drivers de



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CEP 33400-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

adaptadores internos necessário para seu funcionamento;

- Deve ser comprovado que o notebook está preparado para suportar o Windows 10 através do respectivo logo obtido no *Windows logo'd products list* para Microsoft;
- Deve ser fornecida mídia com todos os drivers, compatível com Microsoft Windows 10 pro 64 bits, sendo aceito via download do site do fabricante, necessário para o perfeito funcionamento do equipamento;
- O fabricante deve disponibilizar em seu respectivo web site, download gratuito de todos os drivers de dispositivos, BIOS e firmwares para o equipamento ofertado, sem a necessidade de inserir o número de série do equipamento para consulta da versão do sistema operacional.

Outros

- Os componentes do equipamento deverão ser homologados pelo fabricante. Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento.

NOTEBOOK - MODELO 2:

Gabinete

- Display policromático tipo antirreflexo e de 250 nits com tamanho entre 14 e 17 polegadas, com resolução mínima de 1920 x 1080 em 16 milhões de cores;
- Teclado embutido ao gabinete no padrão ABNT-2, retro iluminado;
- Mouse embutido do tipo *touch pad* com 02 (dois) botões e função 5 dedos;
- Possuir chave ou combinação de tecla (fn + tecla) para acionamento da rede sem fio e volume do som com as seguintes funções: aumentar, diminuir e mudo;
- Possuir 02 (dois) alto-falantes internos ao gabinete;
- Possuir microfone digital interno ao gabinete;
- Possuir *webcam* HD integrada;
- Peso máximo do conjunto (equipamento com bateria) de 2 kg.

Adaptador de energia e bateria

- Carregador/adaptador de energia da mesma marca do fabricante do equipamento, bivolt, com recarga inteligente e carga rápida;
- Bateria integrada com capacidade para operar o equipamento sem gerenciamento de energia ativado por um período mínimo de 7 horas.

Processador

- Processador com performance mínima de 8.500 (oito mil e quinhentos) pontos, na performance test 9 da *passmark®* software. O desempenho deverá ser comprovado por intermédio de resultados de benchmark, disponíveis em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;
- Processador gráfico integrado;
- É obrigatório declarar, na proposta, o modelo do processador ofertado.

Memória RAM

- Módulos de memória RAM tipo DDR4 com barramento de 2133 mhz ou superior;
- Possuir ao menos 08 GB de memória RAM instalada;
- Capacidade de expansão para até 32gb.

Circuitos integrados (chipset)

- O chipset deve ser da mesma marca/fabricante do processador do equipamento;
- Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento e desenvolvida especificamente para o modelo ofertado.

BIOS e segurança

- BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos *copyright* sobre essa BIOS,



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CEP 33400-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

comprovado através de documento oficial (atestado, catálogo ou site) fornecido pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;

- Possuir senhas de *setup* para *power-on*, administrador e disco rígido;
- A BIOS deve possuir gravado o código de identificação, utilizado pelo fabricante do equipamento;
- Possibilitar gravação, em memória não volátil, do número de patrimônio fornecido pela contratante e número de série do equipamento ofertado;
- Permitir downgrade de versão de bios e replicação em escala;
- Chip de segurança TPM versão 2.0 integrado para criptografia;
- Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e SSHD em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS;
- BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS antes de passar o controle de execução a mesma;
- Certificação militar de resistência MIL-SPEC 810G.

Portas de comunicação

- As seguintes interfaces devem estar integradas ao equipamento:
 - Possuir 01 (uma) porta RJ-45 de rede ethernet;
 - Possuir 01 (uma) porta HDMI;
 - Possuir cartão compatível com leitor SD integrado 4.0;
 - Possuir no mínimo 03 (três) portas integradas USB sendo no mínimo 01 (uma) energizada: e ao menos 1 USB 3.0 ou superior;
 - Possuir interface de áudio com entrada para microfone e saída estéreo amplificada para fones de ouvido, sendo aceito conector combo;

Interface de rede local

- Placa de rede integrada a placa mãe padrão gigabit ethernet;
- Opera automaticamente nas velocidades de comunicação de 10/100/1000mbps, com suporte à pxe.

Interface de rede sem fio

- Placa de rede wireless embutido compatível com os padrões IEEE 802.11ac;
- Bluetooth versão 4.1 ou superior.

Controladora de vídeo

- Controladora de vídeo padrão integrada compatível com DirectX 12 e OpenGL 2.0 ou superior.

Controladora de áudio

- Controladora de áudio com no mínimo 24 bits.

Disco rígido

- Possuir ao menos 01 (uma) unidade de disco sólido M.2 interno ao gabinete;
- Disco sólido padrão (SSD ou M.2 SATA) com capacidade de armazenamento mínimo de 240 GB.

Sistema operacional e drivers

- Licença do sistema operacional Windows 10 Professional 64 bits, em português do Brasil, versão OEM com licença de uso. Deverá estar instalado, o sistema operacional Windows 10 Professional 64 bits e todos os drivers de adaptadores internos necessário para seu funcionamento;
- Deve ser comprovado que o notebook está preparado para suportar o Windows 10 através do respectivo logo obtido no Windows logo'd products list para Microsoft;
- Deve ser fornecida mídia com todos os drivers, compatível com Microsoft Windows 10 PRO 64 bits, sendo aceito via download do site do fabricante, necessário para o perfeito funcionamento do equipamento;
- O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os drivers de dispositivos, BIOS e firmwares para o equipamento ofertado, sem a necessidade de inserir o número de série do equipamento para consulta do sistema operacional.