

ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS

1. **ITENS 1 E 4 - MÓDULO DE MEMÓRIA RAM DDR4, COM 8 GB**

- 1.1. Capacidade: 8 GB;
- 1.2. Tipo: DDR4;
- 1.3. Velocidade: 2666 MHz ou superior;
- 1.4. Latência CAS: 16;
- 1.5. Tipo de módulo: UDIMM (para computadores desktop)
- 1.6. Tensão de operação: 1,2V ~ 1,35V
- 1.7. Temperatura de operação: 0 °C a 85 °C
- 1.8. Deve ter, no mínimo, as seguintes certificações: FCC (*Federal Communications Commission*), CE (*Conformité Européenne*);
- 1.9. Deve, obrigatoriamente, ser compatível com computador Positivo Master D8200, conforme especificações do fabricante ([https://www.positivoempresas.com.br/wp-content/uploads/2020/09/Manual\\_Positivo\\_Master\\_D6200\\_D8200\\_POS-SFIW01.pdf](https://www.positivoempresas.com.br/wp-content/uploads/2020/09/Manual_Positivo_Master_D6200_D8200_POS-SFIW01.pdf));
- 1.10. Deve, obrigatoriamente, ser compatível com computador Lenovo M920s, conforme especificações do fabricante ([https://psref.lenovo.com/syspool/Sys/PDF/ThinkCentre/ThinkCentre\\_M920\\_SFF/ThinkCentre\\_M920\\_SFF\\_Spec.PDF](https://psref.lenovo.com/syspool/Sys/PDF/ThinkCentre/ThinkCentre_M920_SFF/ThinkCentre_M920_SFF_Spec.PDF))

2. **ITENS 2 E 5 - SSD NVME 240 GB PARA LENOVO M920S**

- 2.1. SSD (*solid state drive*) com capacidade nominal de 240 GB ou mais;
- 2.2. Formato M.2 2280;
- 2.3. Interface de comunicação NVMe, compatível com PCI-e 3 ou superior;
- 2.4. Velocidade nominal de leitura em modo sequencial de pelo menos 2000MB/s e de escrita em modo sequencial de pelo menos 1000MB/s;
- 2.5. Suporte ao recurso TRIM;
- 2.6. Temperatura de operação: 0 °C a 70 °C;
- 2.7. (Opcional) Dissipador de calor;
- 2.8. Durabilidade: 100 TBW (*Terabytes Written*) ou superior
- 2.9. Deve ter, no mínimo, as seguintes certificações: FCC (*Federal Communications Commission*), CE (*Conformité Européenne*);
- 2.10. Deve, obrigatoriamente, ser compatível com computador Lenovo M920s, conforme especificações do fabricante ([https://psref.lenovo.com/syspool/Sys/PDF/ThinkCentre/ThinkCentre\\_M920\\_SFF/ThinkCentre\\_M920\\_SFF\\_Spec.PDF](https://psref.lenovo.com/syspool/Sys/PDF/ThinkCentre/ThinkCentre_M920_SFF/ThinkCentre_M920_SFF_Spec.PDF))
- 2.11. Deve acompanhar kit adaptador (ilustrado abaixo) para a instalação do SSD em formato M.2 no gabinete do computador Lenovo M920s, conforme mostra seu manual de manutenção de hardware, nas páginas 56 a 59 ([https://download.lenovo.com/pccbbs/thinkcentre\\_pdf/m920s\\_ughmm\\_en.pdf](https://download.lenovo.com/pccbbs/thinkcentre_pdf/m920s_ughmm_en.pdf)). O referido kit está disponível no site do fabricante, em sua versão original. Kits em versões similares ao original serão aceitos, desde que não haja prejuízo à funcionalidade ou à segurança do equipamento, mediante testes de compatibilidade a serem executados pela equipe técnica da ANAC.



3. **ITEM 3 E 6 - DOCK STATION/HUB USB-C**

3.1. Deve possuir ao menos 6 portas de entrada, sendo:

3.1.1. No mínimo uma entrada HDMI 1.4, com suporte a resolução de 1920x1080 a 60Hz;

3.1.2. No mínimo 3 interfaces USB 3.0 ou superior, com conector fêmea tipo A;

3.1.3. No mínimo 1 interface USB 3.0 ou superior, com conector fêmea tipo C e suporte ao padrão Power Delivery (PD 80W ou superior) para entrada de energia;

3.1.4. Porta Ethernet RJ45, com suporte às velocidades 10/100/1000 Mbps;

3.2. Cabo com conector macho do tipo USB-C 3.1 para conexão ao computador ou notebook. Pode ser destacável ou fixo ao hub;

3.3. LED indicador de equipamento ligado;

3.4. Caso o hub necessite de fonte externa para funcionamento, deverá ser fornecida 1 fonte de alimentação adequada ao seu funcionamento, permitindo tensão de entrada 100-240V;

3.5. Deve ter, no mínimo, as seguintes certificações: FCC (*Federal Communications Commission*), CE (*Conformité Européenne*);

3.6. Peso permitido entre 100 e 350 gramas.



Documento assinado eletronicamente por **Luis Felipe Freitas do Nascimento Alves Teixeira, Técnico(a) em Regulação de Aviação Civil**, em 07/12/2023, às 12:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Felipe Santos Sarmanho, Gerente**, em 07/12/2023, às 14:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **GERVASIO DA SILVA ANTONIO, Analista Administrativo**, em 07/12/2023, às 14:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernando André Coelho Mitkiewicz, Superintendente de Tecnologia da Informação**, em 07/12/2023, às 14:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.anac.gov.br/sei/autenticidade>, informando o código verificador **8195003** e o código CRC **646B8FA5**.