

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Aquisição dos seguintes equipamentos para a Coordenadoria de Comunicação Institucional e Audiovisual:
 - 1.1. Aquisição de 1 (um) HDD (disco rígido) externo, de mesa (*desktop*), com capacidade de 8 TB (oito terabytes), com conexão do tipo USB padrão USB 3.1 Gen 2 (taxa de 10 Gbps) ou superior.
 - 1.2. Aquisição de 1 (um) cabo adaptador de conexão do tipo USB-C padrão 3.1 Gen 2 (taxa de 10 Gbps) para USB-A padrão 3.1 Gen 2.
 - 1.3. Aquisição de 2 (duas) unidades de armazenamento de estado sólido (SSD) internas com capacidade de 1 TB (um terabyte), com conexão do tipo SATA;
 - 1.4. Aquisição de uma unidade de armazenamento de estado sólido (SSD) externo, portátil, com capacidade de 4 TB (quatro terabytes), com conexão do tipo USB padrão 3.1 Gen 2 (taxa de 10 Gbps) ou superior.
 - 1.5. Aquisição de 1 (um) pendrive com capacidade de, no mínimo, 256 GB com conexão do tipo USB-A padrão 3.1 Gen 1 (taxa de 5 Gbps) ou superior.
 - 1.6. Cabo adaptador de conexão SATA III para USB do tipo A padrão 3.1 Gen 2 (taxa de 10 Gbps), para SSDs e HDDs de 2,5".
2. **DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**
 - 2.1. Aquisição de 1 (um) HDD (disco rígido) externo, de mesa (*desktop*), com capacidade de 8 TB (oito terabytes), com conexão do tipo USB padrão USB 3.1 Gen 2 (taxa de 10 Gbps) ou superior:
 - 2.1.1. O HDD (disco rígido) de 8 TB (oito terabytes) é necessário para aumentar a capacidade de backup de arquivos audiovisuais da Coordenadoria de Comunicação Institucional e Audiovisual, complementando o espaço do HDD externo de 6 TB (seis terabytes) atualmente em uso, cujo esgotamento está previsto para ocorrer, no máximo, dentro de um ano.
 - 2.2. Aquisição de 1 (um) cabo adaptador de conexão do tipo USB-C padrão 3.1 Gen 2 (taxa de 10 Gbps) para USB-A padrão 3.1 Gen 2:
 - 2.2.1. Este cabo é necessário para interligar o computador da Coordenadoria de Comunicação Institucional e Audiovisual usado para backup de arquivos audiovisuais ao item 1.1 deste ETP - disco rígido externo com 8 TB - uma vez que o referido computador possui apenas a interface do tipo USB do tipo A e os novos HDDs externos contam com interfaces do padrão USB 3.1 Gen 2 em conectores do tipo C.
 - 2.3. Aquisição de 2 (duas) unidades de armazenamento de estado sólido (SSD) internas com capacidade de 1 TB (um terabyte), com conexão do tipo SATA;
 - 2.3.1. Estas unidades são necessárias para ampliar a capacidade de armazenamento interno das duas estações de trabalho (*workstations*) do fotógrafo e do designer da Coordenadoria de Comunicação Institucional e Audiovisual. Os SSDs atuais, de 256 GB, encontram-se no limite de sua capacidade, situação agravada pelo uso contínuo do conjunto de softwares Adobe, que demandam volume elevado de espaço no disco do sistema (unidade C), tanto para a instalação dos programas quanto para os arquivos de

cache, memória virtual e projetos em edição. A ampliação do armazenamento, além de restabelecer a capacidade operacional das estações, prolonga a vida útil dos equipamentos adquiridos em 2020, adiando a necessidade de sua substituição e otimizando o aproveitamento do investimento já realizado pela Câmara;

- 2.4. Aquisição de 1 (uma) unidade de armazenamento de estado sólido (SSD) externa, portátil, com capacidade de 4 TB (quatro terabytes), com conexão do tipo USB padrão 3.1 Gen 2 (taxa de 10 Gbps) ou superior:

2.4.1. Esse dispositivo de armazenamento portátil é necessário para efetuar o tráfego de arquivos audiovisuais de grande volume, como vídeo, áudio ou fotografias de alta resolução, entre os computadores da Coordenadoria de Comunicação Institucional e Audiovisual para edição e outras atividades específicas.

- 2.5. Aquisição de 1 (um) pendrive com capacidade de, no mínimo, 256 GB com conexão do tipo USB-A padrão 3.1 Gen 1 (taxa de 5 Gbps) ou superior:

2.5.1. O pendrive é necessário para efetuar o tráfego de arquivos audiovisuais, ou arquivos gráficos de pequeno volume, para os computadores dos gabinetes dos vereadores e outros setores da Câmara. Esse dispositivo pode ser usado, de forma ágil, diretamente por servidores que têm pouco conhecimento técnico. Atualmente, essa necessidade vem sendo atendida com o uso de pendrives pertencentes aos próprios servidores da Coordenadoria de Comunicação Institucional e Audiovisual, o que é inadequado.

- 2.6. Aquisição de 1 (um) cabo adaptador de conexão SATA III para USB do tipo A padrão 3.1 Gen 2 (taxa de 10 Gbps) para SSDs e HDDs de 2,5":

2.6.1. Este cabo adaptador é necessário para efetuar as transferências dos arquivos audiovisuais e os upgrades de softwares e firmwares entre o monitor-gravador marca Atomos modelo Ninja V Plus (patrimônio 8798) da Coordenadoria de Comunicação Institucional e Audiovisual e as estações de trabalho e outros computadores desse mesmo setor.

3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

- 3.1. Para todos os itens a serem adquiridos, a quantidade necessária é de **1 (uma) unidade**, exceto o item 2.3 deste ETP, cuja quantidade necessária é de **2 (duas) unidades**, de acordo com as estimativas de uso específicas, calculadas considerando as atividades típicas da Coordenadoria de Comunicação Institucional e Audiovisual.

4. ESTIMATIVA DE VALORES DAS AQUISIÇÕES

- 4.1. Aquisição de 1 (um) HDD (disco rígido) externo, de mesa (*desktop*), com capacidade de 8 TB (oito terabytes), com conexão do tipo USB padrão USB 3.1 Gen 2 (taxa de 10 Gbps) ou superior: R\$ 4.480,00 (quatro mil, quatrocentos e oitenta reais), de acordo com a proposta enviada pela empresa Allimac Comércio de Materiais em Geral Ltda ME.

- 4.2. Aquisição de 1 (um) cabo adaptador de conexão do tipo USB-C padrão 3.1 Gen 2 (taxa de 10 Gbps) para USB-A padrão 3.1 Gen 2 (taxa de 10 Gbps): R\$ 240,00 (duzentos e quarenta reais), de acordo com a proposta enviada pela empresa Allimac Comércio de Materiais em Geral Ltda ME.



- 4.3. Aquisição de 2 (duas) unidades de armazenamento de estado sólido (SSD) internas com capacidade de 1 TB (um terabyte), com conexão do tipo SATA: R\$ 4.800,00 (quatro mil e oitocentos reais), de acordo com a proposta enviada pela empresa Allimac Comércio de Materiais em Geral Ltda ME.
- 4.4. Aquisição de 1 (uma) unidade de estado sólido (SSD) externo, portátil, de 4 TB (quatro terabytes), com conexão do tipo USB padrão USB 3.1 Gen 2 (taxa de 10 Gbps) ou superior: R\$ 4.600,00 (quatro mil e seiscentos reais), de acordo com a proposta enviada pela empresa Allimac Comércio de Materiais em Geral Ltda ME
- 4.5. Aquisição de 1 (um) pendrive com capacidade de, no mínimo, 256 GB (duzentos e cinquenta e seis gigabytes) com conexão USB-A padrão 3.1 Gen 1 (taxa de 5 Gbps) ou superior: R\$ 243,00 (duzentos e quarenta e três reais), de acordo com a proposta enviada pela empresa Allimac Comércio de Materiais em Geral Ltda ME.
- 4.6. Cabo adaptador de conexão SATA III para USB do tipo A padrão 3.1 Gen 2 (taxa de 10 Gbps) para SSDs e HDDs de 2,5": R\$ 1.450,00 (um mil, quatrocentos e cinquenta reais), de acordo com a proposta enviada pela empresa Allimac Comércio de Materiais em Geral Ltda ME.

5. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 5.1. Os responsáveis atestam a viabilidade das aquisições, pois há previsão orçamentária e disponibilidade financeira, além de as aquisições serem tecnicamente viáveis e adequadas ao atendimento das necessidades a que se destinam.

6. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

- 6.1. A aquisição é divisível e será processada com julgamento por lote, na forma do art. 40, V, "b", da Lei nº 14.133/2021, observada a divisão estabelecida no Termo de Referência.
- 6.2. O Lote 1 reúne o HDD externo de 8 TB e o cabo adaptador USB-C para USB-A. Os itens compõem um conjunto funcional único, pois o cabo é o meio de conexão do disco à estação de trabalho utilizada para backup, cuja interface é exclusivamente do tipo USB-A. O fornecimento por uma única empresa concentra em um só fornecedor a responsabilidade pela compatibilidade e pela garantia do conjunto, evitando controvérsia sobre a origem de eventual defeito.
- 6.3. O Lote 2 reúne os SSDs internos, o SSD externo portátil, o pendrive e o cabo adaptador SATA III para USB. São itens de mesma natureza, dispositivos de armazenamento e acessório de conexão, comercializados pelo mesmo segmento de mercado e usualmente ofertados pelos mesmos fornecedores. O agrupamento preserva a economia de escala e reduz os custos administrativos de gestão de múltiplas contratações, entregas e recebimentos, cujo valor unitário é reduzido.
- 6.4. O agrupamento não restringe a competitividade, uma vez que nenhum dos lotes exige capacidade técnica, operacional ou de fornecimento distinta da usualmente encontrada entre os distribuidores de suprimentos de informática, aptos a atender à integralidade de cada lote. Atende-se, assim, à diretriz da Súmula nº 247 do TCU, pois o agrupamento decorre de razões técnicas e de economia de escala, e não de mera conveniência administrativa.

7. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

- 7.1. No Plano de Contratações Anuais de 2025 a requisição estava indicada como Disco rígido de armazenamento com capacidade para 10TB. No entanto, a Coordenadoria



Audiovisual recebeu mais demandas relacionadas a equipamentos de armazenamento e procedeu com atualização do disco rígido que passou a ser de 8TB, pois o modelo anterior foi descontinuado.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

8.1. Considerando que, para os principais itens (1.1, 1.3, 1.4 e 1.5) – disco rígido, SSDs e pendrive – as especificações relevantes são: capacidade de armazenamento, velocidade de rotação (para os discos rígidos) e as velocidades de leitura, gravação e transferência de dados, esses critérios foram os escolhidos para a comparação entre as características dos produtos disponíveis no mercado. As capacidades de armazenamento foram definidas com base nas estimativas do volume de dados a serem armazenados, estabelecendo-se, assim, a comparação apenas entre produtos que atendem a essas necessidades.

Quanto às velocidades, levando-se em conta a evolução dos formatos de arquivos audiovisuais, com resoluções de imagem cada vez maiores e o consequente aumento no volume dos arquivos, é essencial acompanhar a evolução das taxas de velocidade nas especificações. Pode-se afirmar que uma das aplicações mais críticas para unidades de armazenamento de dados é o trabalho com arquivos audiovisuais. Mesmo assim, optou-se por utilizar um HDD (disco rígido) para os backups, em vez de unidades SSD (estado sólido), pois essa operação não é tão crítica em termos de velocidade, e os SSDs são significativamente mais caros que os HDDs. Assim, especificamos as maiores taxas de velocidade de rotação, leitura, gravação e transferência de dados disponíveis para o HDD, que, embora sejam muito inferiores às dos SSDs, são adequadas para as necessidades de backup.

Para as demais operações, foi necessário especificar unidades de estado sólido (SSD) a fim de evitar lentidão ou mesmo bloqueios nas operações. Para o pendrive, que é uma unidade de estado sólido mais simples, foi especificada uma capacidade de armazenamento que atende às necessidades, e as demais características são comuns entre os pendrives disponíveis no mercado.

No que se refere aos demais itens da aquisição, as especificações foram determinadas com base no critério de compatibilidade, garantindo que os equipamentos operem sem gargalos.

9. JUSTIFICATIVA DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

9.1. A Coordenadoria de Comunicação Institucional e Audiovisual opera fluxo contínuo de produção audiovisual e gráfica, que compreende a gravação das sessões e demais eventos do Legislativo, a produção de conteúdo para a TV Câmara e para os canais digitais, a cobertura fotográfica institucional e o tratamento de imagens. Esse fluxo gera arquivos de vídeo em alta resolução, áudio multipista e fotografias em formato bruto (RAW), cujo volume, individual e agregado, é muito superior ao dos arquivos de uso administrativo comum, e impõe aos dispositivos de armazenamento exigências de desempenho, durabilidade e compatibilidade que os produtos de uso doméstico não atendem.

9.2. As especificações constantes do Termo de Referência não descrevem atributos comerciais dos produtos, mas requisitos funcionais decorrentes desse uso, na forma do art. 40, §1º, I, da Lei nº 14.133/2021, que determina a especificação do produto com observância dos requisitos de qualidade, rendimento, compatibilidade, durabilidade e segurança. Justifica-se, a seguir, cada característica exigida.

9.3. HDD externo de 8 TB (item 1.1 deste ETP)

- a) **Capacidade de 8 TB:** dimensionada pelo volume de arquivos audiovisuais produzido e retido pelo setor, conforme o item 2.1 deste ETP, e destinada a complementar o disco de 6 TB atualmente em uso, cujo esgotamento é esperado no prazo de até um ano.
- b) **Interface USB 3.1 Gen 2 (10 Gbps) ou superior, retrocompatível com padrões anteriores:** a taxa da interface determina o tempo de cópia. Interfaces de gerações anteriores, como o USB 2.0 (480 Mbps), tornariam a rotina de backup incompatível com o expediente do setor, dado o volume dos arquivos. A retrocompatibilidade é exigida para que o equipamento também possa ser conectado a computadores mais antigos do parque da Casa.
- c) **Velocidade de rotação de 7.200 rpm:** em discos rígidos, a velocidade de rotação é o fator determinante da taxa de transferência sustentada e do tempo de acesso. Discos de 5.400 rpm, predominantes na linha doméstica, apresentam taxa sustentada sensivelmente inferior à dos discos de 7.200 rpm, o que amplia de forma proporcional a duração das rotinas de backup de volumes na ordem de terabytes. A velocidade de 7.200 rpm é a que caracteriza a linha de uso profissional e contínuo, e é a maior disponível nessa categoria de produto.
- d) **Tipo de disco HDD de 3,5":** o formato de 3,5" é o que comporta, simultaneamente, a capacidade de 8 TB e a velocidade de 7.200 rpm com tecnologia de gravação convencional. As unidades de 2,5" com capacidade equivalente empregam rotação inferior e tecnologias de gravação que degradam o desempenho em escritas prolongadas, precisamente o regime de uso da rotina de backup.
- e) **Caixa externa com dissipação térmica adequada à operação contínua:** as rotinas de backup são executadas em sessões longas e ininterruptas. A dissipação térmica insuficiente provoca redução automática de desempenho e encurta a vida útil do disco, comprometendo a finalidade da aquisição, que é a guarda segura do acervo.
- f) **Alimentação por adaptador de corrente alternada incluído:** discos de 3,5" não operam com a energia fornecida pela porta USB. A exigência de que o adaptador acompanhe o produto evita aquisição complementar e assegura a compatibilidade elétrica com o equipamento.
- g) **Garantia mínima de 3 anos:** corresponde ao prazo praticado pelos fabricantes na linha profissional de discos externos, sem exigência superior à do mercado, e é compatível com a expectativa de vida útil do bem no regime de uso descrito.
- 9.4. **Cabo adaptador USB-C para USB-A (item 1.2 deste ETP)**
- a) **Tipo USB-A macho para USB-C macho:** decorre da compatibilidade. A estação de trabalho utilizada para backup dispõe apenas de portas USB do tipo A, ao passo que os discos externos da categoria especificada empregam conector do tipo C.
- b) **Interface USB 3.1 Gen 2, com taxa de até 10 Gbps:** o cabo integra o mesmo caminho de dados do disco especificado no item 1.1 deste ETP. Um cabo de geração inferior limitaria a taxa efetiva de transferência de todo o conjunto, anulando o desempenho contratado no item principal.
- c) **Comprimento mínimo de 1 metro:** é a distância mínima necessária entre a posição do gabinete do computador e a superfície de apoio do disco na estação de trabalho.
- d) **Conectores revestidos com liga de alumínio:** o cabo é conectado e desconectado com frequência diária. O revestimento metálico dos conectores confere resistência mecânica superior à dos revestimentos plásticos e reduz a incidência de falha por desgaste do conector.

e) **Retrocompatibilidade com padrões USB anteriores:** permite o uso do cabo com outros equipamentos do setor, inclusive de gerações anteriores.

f) **Garantia mínima de 90 dias:** corresponde ao prazo legal mínimo de garantia para bens duráveis, previsto no art. 26, II, da Lei nº 8.078/1990, adotado por se tratar de acessório de baixo valor unitário.

9.5. Unidades SSD internas SATA de 1 TB (item 1.3 deste ETP)

a) **Capacidade de 1 TB:** os SSDs atualmente instalados nas estações do fotógrafo e do designer, de 256 GB, encontram-se no limite de sua capacidade. A capacidade especificada comporta o sistema operacional, o conjunto de softwares de edição, os arquivos de cache e memória virtual e os projetos em edição, conforme item 2.3 deste ETP.

b) **Fator de forma 2,5":** é o formato compatível com as baias e os berços de fixação das estações de trabalho adquiridas em 2020, que não dispõem de conectores no padrão M.2.

c) **Interface SATA III de 6 Gb/s, com retrocompatibilidade SATA II:** é a interface disponível nas placas-mãe das estações em questão. A retrocompatibilidade permite o reaproveitamento das unidades em outros equipamentos do parque da Casa ao final de sua utilização atual.

d) **Tecnologia NAND 3D TLC ou equivalente de 3 bits por célula:** a tecnologia de 4 bits por célula (QLC), usual na linha de entrada, apresenta desempenho de escrita sustentada e resistência a escrita significativamente inferiores, o que é incompatível com o uso da unidade como disco de sistema submetido à gravação intensiva de arquivos temporários pelos softwares de edição.

e) **Cache DRAM dedicado:** as unidades sem memória cache dedicada apresentam queda acentuada de desempenho em operações prolongadas de escrita e no manuseio de grande quantidade de arquivos, situação típica da edição de projetos audiovisuais.

f) **Taxas de 550 MB/s em leitura e 510 MB/s em gravação:** correspondem ao aproveitamento pleno da banda disponível na interface SATA III, e não a um patamar excepcional. A exigência afasta unidades que, embora utilizem a mesma interface, entregam taxas inferiores ao limite do barramento.

g) **IOPS mínimos de 80.000 em leitura e 70.000 em gravação:** as taxas anteriores medem a transferência de arquivos grandes e contínuos, enquanto os IOPS medem o desempenho no acesso a grande quantidade de arquivos pequenos, que é o comportamento do sistema operacional e dos softwares de edição durante o uso simultâneo de vários programas. Sem esse parâmetro, a especificação não asseguraria fluidez na operação real das estações.

h) **Resistência a escrita de 400 TBW ou superior:** o uso da unidade como disco de sistema, com gravação contínua de cache e memória virtual pelos softwares de edição, consome a resistência a escrita em ritmo muito superior ao do uso administrativo. O patamar exigido assegura vida útil compatível com o período de utilização previsto e é atendido pelas unidades de linha profissional dessa capacidade.

i) **Criptografia por hardware AES-256, TCG Opal, eDrive ou tecnologia equivalente, admitida alternativamente a criptografia por software:** as estações armazenam material institucional ainda não divulgado e imagens de pessoas identificáveis, o que atrai os deveres de segurança previstos na Lei nº 13.709/2018. A admissão expressa de solução alternativa por software foi incluída justamente para ampliar o universo de produtos aptos a atender ao requisito.



j) **Garantia mínima de 1 ano:** prazo inferior ao usualmente praticado pelos fabricantes nessa categoria, fixado como piso para não restringir a participação.

9.6. SSD externo portátil de 4 TB (item 1.4 deste ETP)

a) **Capacidade de 4 TB:** dimensionada pelo volume dos projetos audiovisuais em trânsito entre os computadores do setor, conforme item 2.4 deste ETP. Um único projeto de vídeo em edição, com os arquivos brutos de captação, ocupa dezenas de gigabytes, e a unidade precisa comportar mais de um projeto simultaneamente, de modo que a transferência não seja fracionada em várias operações.

b) **Interface USB-C 3.1 Gen 2, com taxa de até 10 Gbps:** a finalidade do dispositivo é o tráfego de arquivos de grande volume entre as estações de trabalho, o ambiente de edição, a sala do audiovisual e os demais pontos de operação da Casa. A taxa de transferência é, portanto, a característica determinante do tempo improdutivo de espera a cada operação, que se repete várias vezes ao dia.

c) **Alimentação via barramento USB:** a unidade é conectada a equipamentos distintos ao longo do dia, inclusive em posições de trabalho que não dispõem de tomada livre, como bancadas de edição e pontos de operação em plenário e auditório. A dispensa de fonte externa evita a indisponibilidade do dispositivo por ausência de ponto de energia e elimina o risco de extravio do adaptador.

d) **Dimensões máximas de 13 cm x 8 cm x 3 cm e peso máximo de 120 g:** os limites destinam-se a assegurar que o dispositivo seja efetivamente portátil, deslocado à mão entre os setores da Casa, e afastam as unidades externas de mesa, que exigem alimentação própria e posição fixa de instalação, incompatíveis com a finalidade da aquisição. Os limites são amplos em relação aos produtos da categoria e não restringem a competição entre eles.

e) **Resistência a quedas de, no mínimo, 2 metros, e estrutura com revestimento, capa, bumper, acabamento emborrachado ou solução equivalente:** o dispositivo é manuseado e transportado diariamente entre setores e apoiado sobre bancadas, mesas e até mesmo o rack da sala audiovisual, o que torna a queda uma ocorrência previsível ao longo de sua vida útil. A perda do dispositivo implica interrupção do fluxo de produção e risco de perda de material em edição ainda não replicado. A enumeração de várias soluções construtivas de proteção é proposital, para não vincular a especificação a um único desenho de produto.

f) **Certificação mínima IP65:** o dispositivo é utilizado em ambientes de operação da Casa que não são salas de escritório, como plenário, auditório e áreas de gravação, e é ocasionalmente empregado em coberturas externas. A proteção contra poeira e respingos, inerente às unidades da categoria que atendem ao requisito da alínea anterior, resguarda o dispositivo nesses ambientes sem restrição adicional de mercado.

g) **Criptografia AES de 256 bits:** a unidade transporta material institucional ainda não divulgado e imagens de pessoas identificáveis, e circula entre setores e fora da sala do audiovisual, o que amplia a exposição em caso de extravio e atrai os deveres de segurança da informação previstos na Lei nº 13.709/2018.

h) **Acessórios que permitam conexão a portas USB-C e USB-A:** o parque de computadores do setor e dos demais setores da Casa apresenta os dois tipos de porta, e o dispositivo precisa ser conectado a ambos sem aquisição complementar.

i) **Garantia mínima de 3 anos:** corresponde ao prazo praticado pelos fabricantes na linha de unidades externas portáteis de uso profissional, sem exigência superior à do mercado.

9.7. Pendrive de 256 GB (item 1.5 deste ETP)

- a) **Capacidade de 256 GB:** destina-se ao tráfego de arquivos audiovisuais e gráficos de menor volume para os gabinetes dos vereadores e demais setores, conforme item 2.5 deste ETP. A capacidade foi dimensionada a partir dos requisitos máximos de armazenamento e transferência observados no ambiente de uso, de modo a evitar que limitações de capacidade impeçam ou comprometam a operação.
- b) **Interface USB-A 3.1 Gen 1 (5 Gbps) ou superior:** o conector do tipo A é o disponível na generalidade dos computadores dos gabinetes, que são os destinatários do arquivo. A taxa de 5 Gbps, mínima entre as gerações atuais, evita que a entrega do material dependa de espera prolongada junto ao equipamento do usuário.
- c) **Compatibilidade mínima com Windows, macOS, Linux e Chrome OS:** o dispositivo é entregue a servidores de diversos setores, com sistemas operacionais distintos, e deve ser utilizável sem intervenção técnica prévia.
- d) **Garantia mínima de 1 ano:** prazo compatível com o valor unitário e o regime de uso do bem.

9.8. Cabo adaptador SATA III para USB (item 1.6 deste ETP)

- a) **Interfaces SATA revisão 3 (6 Gbps) para USB-A 3.1 Gen 2 (10 Gbps):** a interface SATA III é a empregada pelas mídias do monitor-gravador marca Atomos modelo Ninja V Plus (patrimônio 8798), e o conector USB-A é o disponível nas estações de trabalho do setor. A taxa da interface USB deve ser superior à da interface SATA para que o adaptador não se torne o gargalo da transferência.
- b) **Alimentação via barramento:** permite a transferência de arquivos e a atualização de firmware em campo, imediatamente após a gravação, sem depender de fonte externa de energia.
- c) **Compatibilidade com unidades de 2,5":** é o formato das mídias utilizadas pelo referido monitor-gravador.
- d) **Garantia mínima de 90 dias:** corresponde ao prazo legal mínimo de garantia para bens duráveis, previsto no art. 26, II, da Lei nº 8.078/1990, adotado por se tratar de acessório de baixo valor unitário.

9.9. Cada um dos requisitos acima é atendido, simultaneamente, por produtos de mais de um fabricante, conforme o levantamento de mercado registrado no item 8 deste ETP, de modo que as especificações não comprometem nem frustram o caráter competitivo da contratação, vedação do art. 9º, I, "a", da Lei nº 14.133/2021.

9.10. As marcas e os modelos citados no Termo de Referência têm caráter meramente exemplificativo e se destinam à melhor compreensão do objeto, nos termos do art. 41, I, "d", da Lei nº 14.133/2021, admitida a oferta de qualquer produto que atenda às especificações mínimas.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

- 10.1. De acordo com a pesquisa técnica aprofundada que foi feita, considerando a rotina de operações e serviços da Coordenadoria de Comunicação Institucional e Audiovisual, a contratação pretendida atenderá plenamente às necessidades descritas no item 2 deste ETP ("DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE").

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

- 11.1. A Administração deverá designar os fiscais do contrato e os membros da comissão de recebimento dos bens.



12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

- 12.1. Não se vislumbram contratações correlatas ou interdependentes necessárias ao pleno cumprimento das finalidades das aquisições descritas neste ETP.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

- 13.1. Não se vislumbram possíveis impactos ambientais decorrentes das aquisições descritas neste ETP, devendo-se tomar as providências de descarte apropriado para bens eletrônicos ao final de suas vidas úteis.

14. RESPONSÁVEIS

Renata Brandi Ferrara - Coordenadora de Comunicação Institucional e Audiovisual.
Gustavo Ferreira - Gerente de Comunicação Institucional.

