

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **OBJETO: Aquisição de bens de informática (computador e notebook)**

#### **1. INFORMAÇÕES BÁSICAS**

**CATEGORIA: BENS**

#### **2. DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

##### **2.1 DA INTRODUÇÃO**

2.1.1. Este documento tem por objetivo concretizar os estudos técnicos preliminares visando subsidiar a aquisição de materiais permanentes para laboratório de informática, para fins de atendimento às necessidades institucionais, identificando e analisando os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda - DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

2.1.2. Tal estudo técnico preliminar contém as informações necessárias para atendimento às disposições da Instrução Normativa SEGES n.º 58, de 8 de agosto de 2022.

##### **2.2 DOS ATOS NORMATIVOS QUE DEVERÃO NORTEAR O PROCESSO DE CONTRATAÇÃO DE BENS E SERVIÇOS**

2.2.1 Em exame do objeto, a Equipe de Planejamento da Contratação, estudou e pretende adequar o planejamento, a contratação e a fiscalização à luz dos seguintes normativos:

- a) Nos itens que cabe, Lei Complementar 123/06, que institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nº 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999;
- b) Lei 12.846/2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências;
- c) Lei 8.078/90, que dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências;
- d) Lei 14.133/2021 que institui a Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- e) Nos itens que cabe, decreto nº 8.538/15, que Regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para microempresas, empresas de pequeno porte, agricultores familiares, produtores rurais pessoa física, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas nas contratações públicas de

bens, serviços e obras no âmbito da administração pública federal. [\(Redação dada pelo Decreto nº 10273, de 2020\)](#);

f) \_\_\_\_\_ Decreto Federal 10.947/2022 que regulamenta o inciso VII do **caput** do art. 12 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre o plano de contratações anual e instituir o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional;

g) IN SLTI/MPOG N°01, DE 19 DE JANEIRO DE 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional;

h) IN SEGES N° 05, DE 26 DE MAIO DE 2017, que dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;

i) IN SEGES N° 65, DE 07 DE JULHO DE 2021, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional;

## **2.3 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

2.3.1 A aquisição prevista no objeto deste Estudo diz respeito a aquisição de bens de informática (computador e notebook), a fim de dar subsídios quanto à estrutura e desenvolvimento das atividades à equipe de coordenação do Projeto nº 204 - Projeto Reprograme-SE – IFES, selecionados por chamadas públicas voltadas às instituições da Rede, juntamente com a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (Facto).

## **3. ÁREA REQUISITANTE**

3.1 O presente Estudo Técnico Preliminar atende a área requisitante identificada abaixo:

ÁREA: Projeto nº 204 - Projeto Reprograme-SE – IFES

RESPONSÁVEL: Daniel José Ventorim Nunes

## **4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

4.1. Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

4.1.1. Os produtos que ora se pretende adquirir podem ser classificados como BEM COMUM, ou seja, seus padrões de desempenho e qualidade podem ser

objetivamente definidos em edital, por meio de especificações usuais de mercado.

4.1.2.O prazo de garantia ou validade do produto ofertado deverá ser de no mínimo 12 (doze) meses, quando outra não for explicitada na descrição do objeto, prevalecendo o prazo de garantia fixado pelo fabricante ou fornecedor, caso maior.

4.1.3.Para o fornecimento dos materiais, objeto deste estudo técnico preliminar, a contratada deverá observar, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental, contidos na Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – SLTI/MPOG.

4.1.4. A contratada deverá entregar o material, quando da solicitação da Contratante, em remessa única, no endereço especificado no instrumento convocatório;

4.1.5. A contratada deverá assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica sobre a qualidade e especificação dos materiais que serão entregues;

4.1.6. A contratada deverá fornecer diretamente o objeto, não podendo transferir a responsabilidade pelo objeto licitado para nenhuma outra empresa ou instituição de qualquer natureza;

4.1.7. Nos valores propostos deverão estar inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens;

4.1.8. A proposta da contratada deverá ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal. Deverá ainda conter a indicação do banco, número da conta e agência, para fins de pagamento;

4.1.9. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

4.1.10. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.

4.1.11 O prazo de vigência da contratação é de 60 dias contados da emissão da Nota de Empenho.

## **5. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

5.1. Diante das necessidades apontadas neste estudo, o atendimento à solução exige a contratação de empresa especializada cujo o ramo de atividade seja compatível com o objeto pretendido.

5.2. Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração. Não se observou maiores variações quanto à execução do objeto no que se refere ao papel da empresa a qual se pretende contratar. Assim, a variação se dá pela modalidade de licitação aplicada a cada caso, a depender da permissibilidade normativa.

5.3. Logo, a aquisição dos materiais objeto do presente Estudo Técnico Preliminar se constitui, no atual cenário, em objeto de frequente aquisição por órgãos públicos, em todas as suas esferas. Sendo assim, verifica-se a ampla disponibilidade de empresas aptas ao fornecimento dos materiais a serem adquiridos, conforme os requisitos estabelecidos neste documento.

## 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. A solução proposta envolve a aquisição de materiais de expediente em geral e de periféricos de informática, para fins de atendimento às necessidades institucionais, com o fim de suprir as demandas correntes, possibilitando o adequado funcionamento das atividades de Educação, Pesquisa e Extensão.

6.2. Assim, a Administração transfere à empresa especializada, vencedora da licitação, a atribuição de fornecer:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.
1	<p>DESCRIÇÃO</p> <p>Processador:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Performance superior a 35000 pontos na base de dados Passmark CPU Mark, disponível em <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a>.</li><li>- Instruções de virtualização por hardware nos padrões VT-X.</li><li>- Suporte a execução de sistema operacional e outros aplicativos de 64 bits.</li></ul> <p>Placa-mãe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 02 (dois) slots para memória tipo DDR5, permitindo a instalação de 64 (sessenta e quatro) Gigabytes – padrão DDR5.</li><li>- Chip de segurança padrão TPM (Trusted Platform Module), versão 2.0, integrado à mesma.</li><li>- Suporte a boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB.</li></ul> <p>Memória:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 16 (dezesesseis) Gigabytes de memória RAM Padrão DDR5 instalados.</li><li>- 01 (um) slot de memória livre, após a configuração inicial, para futuras expansões.</li></ul> <p>Portas:</p>	UND.	26



<ul style="list-style-type: none"><li>- Possui 07 (sete) portas USB externas, sendo 04 (cinco) delas no padrão USB 3.2 Gen 2 e as demais no padrão USB 3.2 Gen1. Ter pelo menos uma porta tipo USB C.</li><li>- No mínimo 02 (duas) das respectivas portas posicionadas na parte frontal do gabinete.</li><li>- Possibilidade de desativação das portas através da BIOS do sistema. Não será permitido uso de “hub” USB.</li><li>- 02 (duas) saídas de vídeo digitais, integradas à placa-mãe.</li><li>- 01 (um) conector de microfone e fone de ouvido do tipo combo, na parte frontal do gabinete, para facilitar o uso de microfones e fones de ouvido.</li><li>- 01 (um) conector RJ-45, para conexão de rede Gigabit Ethernet.</li></ul> <p>Controladora de disco rígido e óptico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 (uma) controladora de disco rígido padrão SATA-III de 6.0 Gb/s integrada a placa-mãe.</li></ul> <p>Unidades de armazenamento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 (um) disco SSD de 512 GB, M.2 NVMe, velocidade de leitura sequencial superior a 3.000 MB/s e escrita sequencial superior a 2000 MB/s.</li><li>- Não serão aceitas soluções onde o integrador faça atualizações de itens de hardware ou software fora de fábrica, por exemplo colocando memórias ou armazenamento que não sejam integradas a mesma garantia do fabricante original do equipamento.</li></ul> <p>Interface de vídeo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 (uma) Placa gráfica integrada ou dedicada</li><li>- Suporte a resolução 4K (3840 x 2160 pixels)</li><li>- Taxa de atualização mínima de 60Hz em resolução 4K</li><li>- Interface de saída compatível com 4K 60Hz (ex: HDMI 2.0 ou superior, ou DisplayPort 1.2 ou superior)</li><li>- Compatibilidade com sistemas operacionais Windows 11</li><li>- Possui 02 (duas) saídas de vídeo, sendo 01 (uma) DisplayPort e 01 (uma) HDMI.</li></ul>		
---	--	--



<ul style="list-style-type: none"><li>- Permite a extensão da área de trabalho, para uso com 02 (dois) ou mais monitores.</li></ul> <p>Placas de rede:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Uma placa de rede Gigabit Ethernet:</li><li>- Interface com conector padrão RJ-45.</li><li>- Possui suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN).</li><li>- Possui suporte à tecnologia PXE 2.0 ou superior para realizar instalação remota através da rede.</li></ul> <p>Teclado:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Teclado padrão ABNT-2.</li><li>- Padrão USB, com conector USB macho.</li><li>- Regulagem de altura e inclinação do teclado.</li></ul> <p>Mouse:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Será fornecido 01 (um) mouse por equipamento.</li><li>- Mouse do tipo óptico, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio de rolagem.</li><li>- Resolução mínima de 1000 dpi.</li><li>- Padrão USB, com conector USB macho.</li><li>- Possui 02 (dois) botões para seleção (click) e um botão de rolagem "scroll".</li></ul> <p>Gabinete:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dimensões no padrão Small Form Factor.</li><li>- Possui sistema de resfriamento onde o fluxo de ar é horizontal/linear, frontal/traseiro, ou seja, deve ter entrada pela parte frontal do gabinete e saída pela parte traseira.</li><li>- Possui tratamento anticorrosivo.</li><li>- Atende ao padrão Toolless permitindo assim, a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, memórias e placas de expansão) sem a utilização de ferramentas.</li><li>- Possui indicadores liga/desliga na parte frontal e acesso ao disco rígido.</li></ul>		
---	--	--



<p>Softwares:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- O equipamento será entregue com licença do MS-Windows 11 Pro x64.</li><li>- O idioma será português – Brasil.</li></ul> <p>Documentação:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Acompanha documentação em português em meio digital.</li><li>- O fabricante possui o catálogo ou descrição do modelo ofertando na Internet para consulta.</li></ul> <p>Compatibilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- O equipamento ofertado consta no Microsoft Windows Catalog, como certificado para o sistema operacional Microsoft Windows 11 na categoria x64.</li><li>- A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado</li><li>- Serão aceitos também relatórios de compatibilidade de equipamento mediante a apresentação de laudos ou atestados de laboratórios credenciados junto ao INMETRO.</li><li>- Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers são compatíveis com os sistemas operacionais Windows 11, na distribuição especificada.</li><li>- Compatibilidade com o padrão DMI 2.0 (Desktop Management Interface) ou mais recente da DMTF (Desktop Management Task Force), comprovado através de documentação expedida pelo fabricante do equipamento.</li></ul> <p>Outros requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Todos os equipamentos ofertados (gabinete, teclado e mouse) possuem gradações neutras das cores preta ou cinza, e mantêm o padrão de cor predominante do gabinete.</li><li>- Será apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros</li></ul>		
---	--	--



	<p>elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes.</p> <p>Garantia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Do fabricante de 03 (três) anos de garantia, on-site, com atendimento em 01 dia útil e solução em 02 dias úteis.</li><li>- Não existem quaisquer restrições quanto a abertura física do equipamento,</li><li>- Estas atualizações não irão, em hipótese alguma, comprometer a garantia original do fabricante do equipamento, sendo o fabricante do equipamento somente responsável pelos itens originalmente existentes no equipamento, não se comprometendo com os itens atualizados.</li></ul> <p>Modelo de referência computador:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lenovo ThinkCentre Neo 50s. Especificações: Intel Core i7-13700, 16GB RAM, 512GB SSD, Windows 11 Pro ou similar.</li></ul> <p>Monitor:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 27" 4K com Hub USB</li><li>- Descrição: 4K 3840 x 2160 a 60 Hz; brilho 350 cd/m<sup>2</sup>;</li><li>- permite ajustes de Altura, pivô (rotação),</li><li>- plataforma giratória, inclinação;</li><li>- 1,07 bilhões de cores;</li><li>- Monitor LCD com retroiluminação LED / matriz ativa TFT  </li><li>- Interfaces: HDMI (HDCP 2.3) / DisplayPort 1.4</li><li>- (HDCP 2.3) / USB-C 3.2 Gen 1 upstream (potência até 90W)</li></ul> <p>Modelo de referência monitor:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Monitor UHD Samsung 28" 4K, HDMI, Display Port, FreeSync, Preto, Série UR550 ou similar.</li></ul>		
2	<p>DESCRIÇÃO</p> <p>Processador:</p>	UND.	10





<ul style="list-style-type: none"><li>- Performance superior a 35000 pontos na base de dados Passmark CPU Mark, disponível em <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a>.</li><li>- Instruções de virtualização por hardware nos padrões VT-X.</li><li>- Suporte a execução de sistema operacional e outros aplicativos de 64 bits.</li></ul> <p>Placa-mãe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 02 (dois) slots para memória tipo DDR5, permitindo a instalação de 64 (sessenta e quatro) Gigabytes – padrão DDR5.</li><li>- Chip de segurança padrão TPM (Trusted Platform Module), versão 2.0, integrado à mesma.</li><li>- Suporte a boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB.</li></ul> <p>Memória:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 16 (dezesesseis) Gigabytes de memória RAM Padrão DDR5 instalados.</li><li>- 01 (um) slot de memória livre, após a configuração inicial, para futuras expansões.</li></ul> <p>Portas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Possui 07 (sete) portas USB externas, sendo 04 (cinco) delas no padrão USB 3.2 Gen 2 e as demais no padrão USB 3.2 Gen1. Ter pelo menos uma porta tipo USB C.</li><li>- No mínimo 02 (duas) das respectivas portas posicionadas na parte frontal do gabinete.</li><li>- Possibilidade de desativação das portas através da BIOS do sistema. Não será permitido uso de “hub” USB.</li><li>- 02 (duas) saídas de vídeo digitais, integradas à placa-mãe.</li><li>- 01 (um) conector de microfone e fone de ouvido do tipo combo, na parte frontal do gabinete, para facilitar o uso de microfones e fones de ouvido.</li><li>- 01 (um) conector RJ-45, para conexão de rede Gigabit Ethernet.</li></ul> <p>Controladora de disco rígido e óptico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 (uma) controladora de disco rígido padrão SATA-III de 6.0 Gb/s integrada a placa-mãe.</li></ul> <p>Unidades de armazenamento:</p>		
---	--	--



<ul style="list-style-type: none"><li>- 01 (um) disco SSD de 512 GB, M.2 NVMe, velocidade de leitura sequencial superior a 3.000 MB/s e escrita sequencial superior a 2000 MB/s.</li><li>- Não serão aceitas soluções onde o integrador faça atualizações de itens de hardware ou software fora de fábrica, por exemplo colocando memórias ou armazenamento que não sejam integradas a mesma garantia do fabricante original do equipamento.</li></ul> <p>Interface de vídeo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 (uma) Placa gráfica integrada ou dedicada</li><li>- Suporte a resolução 4K (3840 x 2160 pixels)</li><li>- Taxa de atualização mínima de 60Hz em resolução 4K</li><li>- Interface de saída compatível com 4K 60Hz (ex: HDMI 2.0 ou superior, ou DisplayPort 1.2 ou superior)</li><li>- Compatibilidade com sistemas operacionais Windows 11 pro</li><li>- Possui 02 (duas) saídas de vídeo, sendo 01 (uma) DisplayPort e 01 (uma) HDMI.</li><li>- Permite a extensão da área de trabalho, para uso com 02 (dois) ou mais monitores.</li></ul> <p>Placas de rede:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Uma placa de rede Gigabit Ethernet:</li><li>- Interface com conector padrão RJ-45.</li><li>- Possui suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN).</li><li>- Possui suporte à tecnologia PXE 2.0 ou superior para realizar instalação remota através da rede.</li></ul> <p>Teclado:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Teclado padrão ABNT-2.</li><li>- Padrão USB, com conector USB macho.</li><li>- Regulagem de altura e inclinação do teclado.</li></ul> <p>Mouse:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Será fornecido 01 (um) mouse por equipamento.</li><li>- Mouse do tipo óptico, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio de rolagem.</li></ul>		
--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Resolução mínima de 1000 dpi.</li><li>- Padrão USB, com conector USB macho.</li><li>- Possui 02 (dois) botões para seleção (click) e um botão de rolagem “scroll”.</li></ul> <p>Gabinete:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dimensões no padrão Small Form Factor.</li><li>- Possui sistema de resfriamento onde o fluxo de ar é horizontal/linear, frontal/traseiro, ou seja, deve ter entrada pela parte frontal do gabinete e saída pela parte traseira.</li><li>- Possui tratamento anticorrosivo.</li><li>- Atende ao padrão Toolless permitindo assim, a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, memórias e placas de expansão) sem a utilização de ferramentas.</li><li>- Possui indicadores liga/desliga na parte frontal e acesso ao disco rígido.</li></ul> <p>Softwares:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- O equipamento será entregue com licença do MS-Windows 11 Pro x64.</li><li>- O idioma será português – Brasil.</li></ul> <p>Documentação:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Acompanha documentação em português em meio digital.</li><li>- O fabricante possui o catálogo ou descrição do modelo ofertando na Internet para consulta.</li></ul> <p>Compatibilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- O equipamento ofertado consta no Microsoft Windows Catalog, como certificado para o sistema operacional Microsoft Windows 11 na categoria x64.</li><li>- A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado</li></ul>		
--	---	--	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Serão aceitos também relatórios de compatibilidade de equipamento mediante a apresentação de laudos ou atestados de laboratórios credenciados junto ao INMETRO.</li><li>- Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers são compatíveis com os sistemas operacionais Windows 11, na distribuição especificada.</li><li>- Compatibilidade com o padrão DMI 2.0 (Desktop Management Interface) ou mais recente da DMTF (Desktop Management Task Force), comprovado através de documentação expedida pelo fabricante do equipamento.</li></ul> <p>Outros requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Todos os equipamentos ofertados (gabinete, teclado e mouse) possuem gradações neutras das cores preta ou cinza, e mantêm o padrão de cor predominante do gabinete.</li><li>- Será apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes.</li></ul> <p>Garantia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Do fabricante de 03 (três) anos de garantia, on-site, com atendimento em 01 dia útil e solução em 02 dias úteis.</li><li>- Não existem quaisquer restrições quanto a abertura física do equipamento,</li><li>- Estas atualizações não irão, em hipótese alguma, comprometer a garantia original do fabricante do equipamento, sendo o fabricante do equipamento somente responsável pelos itens originalmente existentes no equipamento, não se comprometendo com os itens atualizados.</li></ul> <p>Modelo de referência computador:</p>		
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lenovo ThinkCentre Neo 50s. Especificações: Intel Core i7-13700, 16GB RAM, 512GB SSD, Windows 11 Pro ou similar.</li> </ul> <p>Monitor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 24" Full HD (1920 × 1080) com Hub USB</li> <li>- permite ajustes de Altura,</li> <li>- pivô (rotação),</li> <li>- plataforma giratória, inclinação;</li> <li>- Monitor LCD com retroiluminação LED / matriz ativa TFT  </li> <li>- Interfaces: HDMI (HDCP 2.3) / DisplayPort 1.4</li> </ul> <p>Modelo de referência monitor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor Gamer LG UltraGear 24" IPS, 180Hz, 1ms (GtG), NVIDIA® G-SYNC®, AMD FreeSync™, HDR10, sRGB 99% - Modelo 24GS60F-B ou similar.</li> </ul>		
3	<p><b>DESCRIÇÃO</b></p> <p>Processador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Performance superior a 20000 pontos na base de dados Passmark CPU Mark, disponível em <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a>.</li> <li>- Instruções de virtualização por hardware nos padrões VT-X.</li> <li>- Suporte a execução de sistema operacional e outros aplicativos de 64 bits.</li> </ul> <p>Placa-mãe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 (dois) slots para memória tipo LPDDR5X, permitindo a instalação de 64 (sessenta e quatro) Gigabytes – padrão LPDDR5X.</li> <li>- Chip de segurança padrão TPM (Trusted Platform Module), versão 2.0, integrado à mesma.</li> <li>- Suporte a boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB.</li> </ul> <p>Memória:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 16 (dezesesseis) Gigabytes de memória RAM Padrão DDR5 instalados.</li> </ul> <p>Portas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portas USB, no padrão USB 3.2 Gen 2 e padrão USB 3.2 Gen1. Ter pelo menos uma porta tipo USB C.</li> </ul>	UND.	03



<ul style="list-style-type: none"><li>- 01 (um) conector RJ-45, para conexão de rede Gigabit Ethernet.</li></ul> <p>Unidades de armazenamento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 (um) disco SSD de 512 GB, M.2 NVMe, velocidade de leitura sequencial superior a 3.000MB/s e escrita sequencial superior a 2000 MB/s.</li></ul> <p>Interface de vídeo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 (uma) Placa gráfica integrada ou dedicada</li><li>- Suporte a resolução 4K (3840 x 2160 pixels)</li><li>- Taxa de atualização mínima de 60Hz em resolução 4K</li><li>- Interface de saída compatível com 4K 60Hz (ex: HDMI 2.0 ou superior, ou DisplayPort 1.2 ou superior)</li><li>- Compatibilidade com sistemas operacionais Windows 11</li><li>- Possui saída de vídeo HDMI.</li></ul> <p>Placas de rede:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Uma placa de rede Gigabit Ethernet:</li><li>- Interface com conector padrão RJ-45.</li><li>- Possui suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN).</li><li>- Possui suporte à tecnologia PXE 2.0 ou superior para realizar instalação remota através da rede.</li><li>- Uma placa Wi-Fi 6 (802.11ax) ou superior</li></ul> <p>Teclado:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Teclado padrão ABNT-2.</li></ul> <p>Softwares:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- O equipamento será entregue com licença do MS-Windows 11 Home x64.</li><li>- O idioma será português – Brasil.</li></ul> <p>Documentação:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Acompanha documentação em português em meio digital.</li><li>- O fabricante possui o catálogo ou descrição do modelo ofertando na Internet para consulta.</li></ul> <p>Compatibilidade:</p>		
--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>- O equipamento ofertado consta no Microsoft Windows Catalog, como certificado para o sistema operacional Microsoft Windows 11 na categoria x64.</li><li>- A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado</li><li>- Serão aceitos também relatórios de compatibilidade de equipamento mediante a apresentação de laudos ou atestados de laboratórios credenciados junto ao INMETRO.</li><li>- Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers são compatíveis com os sistemas operacionais Windows 11, na distribuição especificada.</li><li>- Compatibilidade com o padrão DMI 2.0 (Desktop Management Interface) ou mais recente da DMTF (Desktop Management Task Force), comprovado através de documentação expedida pelo fabricante do equipamento.</li></ul> <p>Outros requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Será apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes.</li></ul> <p>Garantia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Do fabricante de 03 (três) anos de garantia, on-site, com atendimento em 01 dia útil e solução em 02 dias úteis.</li><li>- Não existem quaisquer restrições quanto a abertura física do equipamento,</li><li>- Estas atualizações não irão, em hipótese alguma, comprometer a garantia original do fabricante do equipamento, sendo o fabricante do</li></ul>		
--	--	--	--

	<p>equipamento somente responsável pelos itens originalmente existentes no equipamento, não se comprometendo com os itens atualizados.</p> <p>Tela:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 14" ou 15" Full HD (1920 × 1080)</li> </ul> <p>Bateria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Íon de lítio (Li-ion)</li> <li>- Número de células: Mínimo de 6 células</li> <li>- Capacidade: 4000 mAh ou superior</li> <li>- Vida útil: No mínimo 500 ciclos de carga/descarga</li> </ul> <p>Modelo de referência notebook:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notebook: Lenovo Yoga Slim 7i. Especificações: Intel Core Ultra 5 125H, 16GB RAM, 512GB SSD, Windows 11 Home, Tela 14" WUXGA ou similar.</li> </ul>		
--	--	--	--

## 7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1. A estimativa da quantidade foi levantada, levando-se em consideração os seguintes parâmetros:

- Capacidade de Atendimento dos Laboratórios.
- Necessidade de Atualização Tecnológica
- Compatibilidade com Novas Ferramentas Didáticas

7.2. As estimativas de consumo individualizadas, encontram-se consignadas na tabela constante no item 7.2. do presente Estudo Técnico Preliminar.

## 8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. Para a estimativa dos preços referenciais da contratação, foi utilizada como parâmetros as disposições contidas no seguinte normativo:

8.1.1 Instrução Normativa SEGES/ME n.º 65, de 7 de julho de 2021.

8.2. O custo estimado da contratação é de R\$ 353.397,41 (trezentos e cinquenta e três mil trezentos e noventa e sete reais e quarenta e um centavos), e encontra-se pormenorizado no Mapa Comparativo de Preços acostada aos autos.

8.3. Da metodologia aplicada à política de preços:



8.3.1. De acordo com a Instrução Normativa SEGES/ME n.º 65, de 7 de julho de 2021, a qual dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, a pesquisa de preços:

[...]

Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - Pannel de Preços, disponível no endereço eletrônico [gov.br/paineldepregos](http://gov.br/paineldepregos), desde que as cotações refiram-se a aquisições ou contratações firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

II - aquisições e contratações similares de outros entes públicos, firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório, contendo a data e hora de acesso; ou

IV - pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório.

8.3.2. A pesquisa de preço foi realizada utilizando-se, como parâmetros, os incisos I e II, em conformidade com as disposições do supracitado normativo, para obtenção do preço de referência. Foi utilizado como método para obtenção do preço estimado a média dos valores obtidos na pesquisa de preços, da qual incidiu sobre um conjunto de preços de acordo com o art. 6º da referida instrução normativa.

8.3.3. Na pesquisa de preços, foram observadas, também, as condições comerciais praticadas no mercado local das respectivas unidades, incluindo prazos e locais de entrega, fretes, garantias exigidas e marcas e modelos, quando for o caso.

## **9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

9.1. Em regra, conforme inciso II do art. 47 da Lei nº 14.133/2021, as licitações deverão ser divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

9.2. Considerando as especificidades do presente objeto a demanda será parcelada, haja visto, se comprovarem ser técnica e economicamente viável, com vistas a propiciar o melhor aproveitamento do mercado e a ampliação da competitividade.

## **10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

10.1. Não se faz necessária a realização de demais contratações correlatas e ou interdependentes ao objeto pretendido, nem há pretensão de realizar contratações futuras para que o objetivo desta contratação seja atingido, razão pela qual este item não será considerado no planejamento.

## **11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

11.1 O planejamento de cada projeto está alinhado com a contratação, ante a existência de estudo realizado pelos coordenadores dos projetos em cada Instituto, sendo que as contratações tendem a ser realizadas de forma imediata.

## **12. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO**

12.1. Com a presente contratação a instituição almeja, ainda, alcançar, sob os aspectos da economicidade, eficácia, eficiência e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais, e financeiros disponíveis, inclusive do ponto de vista da sustentabilidade ambiental, os seguintes benefícios:

- i. Economia no valor da contratação em função do ganho de escala da compra centralizada;
- ii. Eficiência com a redução do custo administrativo em função da redução da fragmentação de processos licitatórios;
- iii. Aumento na eficiência operacional quanto à celeridade e produtividade na execução das atividades administrativas;
- iv. Maximização dos resultados da governança administrativa;
- v. aumento de credibilidade para a instituição entre os servidores, discentes, colaboradores terceirizados; etc.

12.2. Desta forma, a instituição poderá cumprir seu dever institucional, com eficiência e eficácia, oferecendo à sociedade um serviço de qualidade reconhecida, com o melhor aproveitamento possível dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive, observando-se as políticas de responsabilidade ambiental adotadas por este Órgão.

## **13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

13.1. Elaborar cronograma com todas as atividades necessárias à adequação do ambiente da organização para que a contratação surta seus efeitos e com os responsáveis por esses ajustes nos diversos setores:

13.1.1. Não configura-se necessária a elaboração de cronograma para adequação de ambientes visando o início da execução do objeto.

13.2. Considerar a necessidade de capacitação de servidores para atuarem na contratação e fiscalização da execução do objeto de acordo com as especificidades estabelecidas:

13.2.1. O objeto da presente contratação não apresenta peculiaridades que justifiquem a necessidade de capacitação constante de servidores.

13.2.2. Cumpre ressaltar que o IFES oferece cursos de capacitação para fiscais e gestores de contratos, promovidos anualmente, tanto por parte de profissional externo à instituição, quanto por parte de iniciativa da Coordenação de Fiscalização de Contratos, e que esse aprimoramento por parte dos servidores é imprescindível para a melhoria do controle dos serviços.

13.3. Por se tratar de produtos de pronta entrega sob os quais não advêm responsabilidades além das possíveis garantias normais de mercado.

13.4. Considerando todo o exposto, não há risco da contratação falhar em relação a adequações do ambiente da organização, pois tais adequações não são necessárias.

#### **14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

14.1. A Contratada, sob as penas da Lei nº 6.938/1981, deverá atender aos critérios de qualidade ambiental e sustentabilidade socioambiental, respeitando as normas de proteção do meio ambiente.

14.2 A Contratada deverá estar ciente da obrigatoriedade da apresentação das declarações e certidões pertinentes dos órgãos competentes quando solicitadas e da obrigatoriedade do cumprimento integral ao que estabelece o art. 5º e seus incisos, da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG).

14.3 A Contratada deverá estar ciente da obrigatoriedade da apresentação do registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais caso a empresa exerça uma das atividades constantes no Anexo I da Instrução Normativa nº 6, de 15 de março de 2013, do IBAMA.

#### **15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

15.1 Após avaliação da viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental da contratação, definidos o interesse público envolvido e a sua melhor solução, concluímos que a presente contratação é viável e que atenderá à necessidade a que se destina, nos termos do art. 18, § 1º, da Lei 14133/21 e art. 9º, XIII, da IN SEGES 58/2022

Vitória-ES, 31 de outubro de 2024.

**Coordenador do Projeto**

DANIEL JOSE VENTORIM NUNES