

INST.FED.DE EDUC., CIENC. E TEC. CATARINENSE

Edital 29/2026

Informações Básicas

|                    |                                                     |                    |                          |
|--------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| Número do artefato | UASG                                                | Editado por        | Atualizado em            |
| 29/2026            | 158125-INST.FED.DE EDUC., CIENC. E TEC. CATARINENSE | CRISTIANE WESTPHAL | 21/10/2026 12:33 (v 0.6) |
| Status             |                                                     |                    |                          |
| CONCLUIDO          |                                                     |                    |                          |

Outras informações

|                                                                             |                       |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Categoria                                                                   | Número da Contratação | Processo Administrativo |
| VII - contratações de tecnologia da informação e de comunicação/Bens de TIC | 123/2026              | 23348.004354/2026-45    |

1. DO OBJETO

PREGÃO ELETRÔNICO

123/2026

CONTRATANTE (UASG)

Instituto Federal Catarinense (158125)

OBJETO

Aquisição de equipamentos e componentes de Tecnologia da Informação (TI), compreendendo computadores, notebooks, monitores, servidores de rede, unidades de estado sólido (SSD) e discos rígidos (HD) para atender as necessidades do Instituto Federal Catarinense (IFC), Reitoria, campus Blumenau, campus Concórdia, campus Fraiburgo, campus Ibirama, campus Rio do Sul, campus São Francisco do Sul, campus Sombrio e campus Videira.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 1.398.529,90

## DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia **06/11/2026** às **09h** (horário de Brasília)

## Critério de Julgamento:

menor preço por item

## Modo de disputa:

aberto e fechado

## TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS

**SIM**

## MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM

**SIM**

### INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

### PREGÃO ELETRÔNICO Nº 123/2026

(Processo Administrativo nº 23348.004354/2026-45)

Torna-se público que o Instituto Federal Catarinense - Reitoria, por meio da Coordenação-geral de Compras, Licitações e Contratos, sediado na Rua das Missões, 100, Ponta Aguda, Blumenau/SC, 89051-000), realizará licitação, na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

#### 1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a aquisição de equipamentos e componentes de Tecnologia da Informação (TI), compreendendo computadores, notebooks, monitores, unidades de estado sólido (SSD) e discos rígidos (HD) para

atender as necessidades do Instituto Federal Catarinense (IFC) - Reitoria, campus campus Blumenau, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Rio do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira,, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será dividida em itens, conforme tabela constante do Termo de Referência/Projeto Básico, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse.

## **2. DO REGISTRO DE PREÇOS**

O item foi suprimido por não se tratar de contratação mediante Sistema de Registro de Preços (SRP).

## **3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**

3.1. Poderão participar deste certame os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal ([www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)).

3.2. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluindo a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.6. Para os itens 04, 06 e 07, a participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

3.6.1. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de 3.6.1. realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.7. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto nº 8.538, de 2015, bem como para bens e serviços produzidos com tecnologia produzida no país e bens produzidos de acordo com processo produtivo básico, na forma do art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991 e art. 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.

3.8. Não poderão disputar esta licitação:

3.8.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.8.2. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;

3.8.3. sociedades cooperativas;

3.8.4. empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.8.5. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.8.6. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.8.7. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.8.8. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.8.9. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.8.10. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.8.11. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.8.12. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

3.8.13. pessoas físicas.

3.9. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.10. O impedimento de que trata o item 3.9.7 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.11. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.8.5 e 3.8.6 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.12. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.13. O disposto nos itens 3.9.5 e 3.9.6 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.14. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

3.15. A vedação de que trata o item 3.10 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

## **4. DO ORÇAMENTO ESTIMADO**

4.1. O orçamento estimado da presente contratação não será de caráter sigiloso.

## **5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

5.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

5.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

5.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

5.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

5.3.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

5.3.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

5.3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

5.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.5. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema se o produto ou serviço ofertado é manufaturado nacional beneficiado por um dos critérios de margem de preferência indicados no Termo de Referência, quando for o caso, para usufruir do benefício.

5.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

5.6.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

5.6.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

5.7. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, a pessoa jurídica:

5.7.1. de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

5.7.2. que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

5.7.3. de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.7.4. cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.7.5. cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.7.6. constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;

5.7.7. que participe do capital de outra pessoa jurídica;

5.7.8. que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;

5.7.9. resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;

5.7.10. constituída sob a forma de sociedade por ações.

5.7.11. cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.

5.8. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema que desenvolve programa de integridade, nos termos do Decreto nº 12.304, de 2024, e da Portaria Normativa SE/CGU nº 226, de 9 de setembro de 2025, para fazer jus ao benefício do critério de desempate previsto no art. 60, caput, inciso IV, da Lei nº 14.133, de 2021.

5.9. A falsidade da declaração de que trata os itens 5.3, 5.6 ou 5.8 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

5.10. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.11. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

5.12. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

5.13. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

5.13.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

5.13.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

5.14. valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

5.14.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

5.14.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

5.15. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 5.14 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5.16. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

5.17. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

## 6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. Valor unitário e valor total;

6.1.2. Marca e modelo;

6.1.3. Fabricante;

6.1.4. Código de identificação do produto ofertado, se aplicável ;

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

6.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.5. Independentemente dos tributos considerados na formação dos preços ofertados, serão efetuadas, no pagamento, as retenções na fonte dos tributos e contribuições previstos na legislação vigente, quando aplicáveis.

6.6. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

6.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.

6.9. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico;

6.11. O descumprimento das regras supramencionadas pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

## **7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

7.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão e os licitantes.

7.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser 0,10% (dez décimos de por cento).

7.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

7.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

7.11. No modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

7.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.11.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.11.3. Caso o item em disputa envolva objeto abrangido por margem de preferência, o percentual referido na disposição anterior será de 20%, nos termos do § 6º do artigo 24 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, incluído pela Instrução Normativa SEGES/MGI nº 79, de 12 de setembro de 2024.

7.11.4. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

7.11.5. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.15. No caso de desconexão com o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.18. Ao final da fase de lances, será aplicado o benefício da margem de preferência, nos termos do art. 26 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.18.1. Para produtos ou serviços abrangidos por margem de preferência normal ou adicional, caso a proposta de menor preço não tenha por objeto produto ou serviço contemplado pela referida margem, o sistema automaticamente indicará as propostas de produtos ou serviços que façam jus ao diferencial de preço, pela ordem de classificação, para fins de aceitação pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão/Agente de Contratação/Comissão.

7.18.2. Nestas situações, a proposta beneficiada pela aplicação da margem de preferência normal ou adicional, conforme o caso, tornar-se-á a proposta classificada em primeiro lugar.

7.19. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial, caso a contratação não se enquadre nas vedações dos §§1º e 2º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.19.1. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência, apenas poderão se valer do critério de desempate previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que também fizerem jus às margens de preferência (art. 5º, §9º, I, do Decreto nº 8538, de 2015).

7.19.2. . O parâmetro para o empate ficto, nesse caso, consistirá no preço ofertado pela fornecedora classificada em primeiro lugar em razão da aplicação da margem de preferência.

7.19.3. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento), caso se trate de um pregão, serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.19.4. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.19.5. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de até 5% (cinco por cento), caso se trate de um pregão, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.19.6. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.19.7. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

7.20. Será assegurado o direito de preferência previsto no artigo 3º da Lei nº 8.248, de 1991, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010, nos seguintes termos:

7.20.1. Após a aplicação das regras de preferência para microempresas e empresas de pequeno porte, caberá a aplicação das regras de preferência, sucessivamente, para:

7.20.1.1. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;

7.20.1.2. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e

7.20.1.3. bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal, nos termos do art. 5º e 8º do Decreto 7.174, de 2010 e art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991.

7.20.2. Os licitantes classificados que estejam enquadrados no item 7.22.1.1, na ordem de classificação, serão convocados para que possam oferecer nova proposta ou novo lance para igualar ou superar a melhor proposta válida, caso em que será declarado vencedor do certame.

7.20.3. Caso a preferência não seja exercida na forma do item 7.22.1.1, por qualquer motivo, serão convocadas as empresas classificadas que estejam enquadradas no item 7.22.1.2, na ordem de classificação, para a comprovação e o exercício do direito de preferência, aplicando-se a mesma regra para o item 7.22.1.3 caso esse direito não seja exercido.

7.20.4. As licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

7.21. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.21. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.21.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.21.1.1. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

7.21.1.2. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, nos termos do Decreto nº 11.430, de 2023, e da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 382, de 17 de setembro de 2025;

7.21.1.3. declaração do licitante de que desenvolve programa de integridade, conforme Decreto nº 12.304, de 2024, e Portaria Normativa SE/CGU nº 226, de 9 de setembro de 2025.

7.21.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.21.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

7.21.2.2. empresas brasileiras;

7.21.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.21.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.22. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

7.23. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

7.23.1. Tratando-se de licitação em grupo, a contratação posterior de item específico do grupo exigirá prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade e serão observados como critério de aceitabilidade os preços unitários máximos definidos no Termo de Referência.

7.23.2. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

7.23.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.23.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

7.23.5. O Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.23.6. É facultado ao Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.24. Após a negociação do preço, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## **8. DA FASE DE JULGAMENTO**

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021, legislação correlata e no item 3.9 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.1.1. SICAF;

8.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS;

8.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP e

8.1.4. Lista de licitantes inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União.

8.2. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

8.2.1. A consulta no CEIS quanto às sanções previstas na Lei nº 8.429, de 1992, também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

8.3. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas ao CEIS, CNEP e Lista de licitantes inidôneos pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU.

8.4. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro /Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.4.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.4.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

8.4.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

8.5. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

8.6. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs ou tenha se valido da aplicação da margem de preferência, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante faz jus ao benefício aplicado.

8.6.1. Caso o licitante não venha a comprovar o atendimento dos requisitos para fazer jus ao benefício da margem de preferência, as propostas serão reclassificadas, para fins de nova aplicação da margem de preferência.

8.7. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto nos arts. 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

8.8. Será desclassificada a proposta vencedora que:

8.8.1. contiver vícios insanáveis;

8.8.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

8.8.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

8.8.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

8.8.5. não cumpra os critérios de aceitabilidade de preços definidos no Termo de Referência;

8.8.6. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

8.9. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

8.10. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Pregoeiro /Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

8.10.1 que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

8.10.2 inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

8.11. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

8.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

8.13. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.14. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.15. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8.16. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato, no caso de licitante revendedor ou distribuidor, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.

## **9. DA FASE DE HABILITAÇÃO**

9.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

9.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por meio de documento eletrônico, nos termos da legislação aplicável.

9.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

9.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.

9.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

9.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

9.9. A habilitação será verificada por meio do Sicafe, nos documentos por ele abrangidos.

9.9.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

9.10. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

9.10.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

9.11. A verificação pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

9.11.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 02 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão.

9.12. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

9.12.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

9.12.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

9.13. Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 9.11.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro/Agente de Contratação, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em até 02 (duas) horas, para:

9.13.1. a aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

9.13.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

9.13.3. suprimimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

9.13.4. suprimimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

9.14. Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

9.15. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

9.16. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 9.11.1.

9.17. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

9.18. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

9.19. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

## **10. DO TERMO DE CONTRATO**

10.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente.

10.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

10.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá: a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento; b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 05 (cinco) dias úteis; ou c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

10.4. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:

10.4.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;

10.4.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas neste Edital;

10.4.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133, de 2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei.

10.5. Os prazos dos itens 10.2 e 10.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

10.6. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

10.7. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal – Cadin e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

10.7.1. A existência de registro no Cadin constitui fator impeditivo para a contratação.

## **11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

Item suprimido por não se tratar de contratação mediante Sistema de Registro de Preços.

## **12. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA**

Item suprimido por não se tratar de contratação mediante Sistema de Registro de Preços.

## **13. DOS RECURSOS**

13.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

13.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

13.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

13.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

13.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

13.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

13.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

13.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

13.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

13.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

13.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados mediante solicitação à Administração, observadas as disposições legais relativas ao acesso à informação e à proteção de dados.

## **14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

14.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

14.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão/a durante o certame;

14.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

14.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

14.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

14.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

14.1.2.4. apresentar proposta em desacordo com as especificações do edital;

14.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

14.1.4. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

14.1.5. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

14.1.6. fraudar a licitação;

14.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

14.1.7.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

14.1.7.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

14.1.8. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

14.1.9. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

14.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, após regular processo administrativo, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

14.2.1. advertência;

14.2.2. multa;

14.2.3. impedimento de licitar e contratar e

14.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

14.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

14.3.2. as peculiaridades do caso concreto

14.3.3.as circunstâncias agravantes ou atenuantes

14.3.4.os danos que dela provierem para a Administração Pública

14.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

14.4. A multa será recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

14.4.1. Para as infrações previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

14.4.2. Para as infrações previstas nos itens 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

14.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

14.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

14.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

14.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais

grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021

14.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 14.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

14.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

14.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

14.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

14.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

14.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

14.15. Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

14.15.1. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicaf serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

## **15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

15.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

15.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

15.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo seguinte e-mail: [compras@ifc.edu.br](mailto:compras@ifc.edu.br).

15.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

15.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

15.5 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

## 16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

16.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão.

16.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

16.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

16.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

16.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

16.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

16.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

16.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

16.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico [www.licitacoescontratos.ifc.edu.br](http://www.licitacoescontratos.ifc.edu.br).

16.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

16.11.1. ANEXO I - Termo de Referência;

16.11.1.1. Apêndice I - Especificação Detalhada de Itens Licitados;

16.11.1.2 Apêndice II – Estudo Técnico Preliminar;

16.11.2. Anexo III – Minuta de Termo de Contrato;

16.11.3 . Anexo V – Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato;

Blumenau, 21 de outubro de 2026.

**RUDINEI KOCK EXTERCHOTER**

## 17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

## **RUDINEI KOCK EXTERCKOTER**

Autoridade competente

INST.FED.DE EDUC., CIENC. E TEC. CATARINENSE

Termo de Referência 221/2026

Informações Básicas

Número do artefato

UASG

221/2026

158125-INST.FED.DE EDUC., CIENC. E TEC. CATARINENSE

Editado por

CRISTIANE WESTPHAL

Atualizado em

21/10/2026 10:41 (v 0.7)

Status

CONCLUIDO

Outras informações

Categoria

VII - contratações de tecnologia da informação e de comunicação/Bens de TIC

Número da Contratação

123/2026

Processo Administrativo

23348.004354/2026-45

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de equipamentos e componentes de Tecnologia da Informação (TI), compreendendo computadores, notebooks, monitores, servidores de rede, unidades de estado sólido (SSD) e discos rígidos (HD) para atender as necessidades do Instituto Federal Catarinense (IFC), Reitoria, campus Blumenau, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Rio do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

| Item | Especificação                                                                                                                     | C<br>A<br>T<br>M<br>A<br>T | Métrica<br>ou<br>Unidade<br>de<br>Medida | Q<br>T<br>D | R<br>E<br>I<br>T<br>O<br>R<br>I<br>A | B<br>L<br>U<br>M<br>E<br>N<br>A<br>U | C<br>O<br>N<br>C<br>Ó<br>R<br>D<br>I<br>A | F<br>R<br>A<br>I<br>B<br>U<br>R<br>G<br>O | I<br>B<br>I<br>R<br>A<br>M<br>A | R<br>I<br>O<br>D<br>O<br>S<br>U<br>L | S<br>Ã<br>O<br>F<br>C<br>O<br>D<br>O<br>S<br>U<br>L | S<br>O<br>M<br>B<br>R<br>I<br>O | V<br>I<br>D<br>E<br>I<br>R<br>A | Valor<br>Unitário | Valor<br>Total |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------|
| 1    | COMPUTADOR<br>TIPO II<br><br><u>MARGEM DE<br/>PREFERÊNCIA:<br/>10%</u><br><br><u>MARGEM DE<br/>PREFERÊNCIA<br/>ADICIONAL: 10%</u> | 618577                     | UN                                       | 20          |                                      |                                      |                                           |                                           |                                 |                                      |                                                     | 20                              |                                 | 10.593,62         | 211.872,40     |
| 2    | COMPUTADOR<br>TIPO III                                                                                                            | 620952                     | UN                                       | 14          | 7                                    |                                      |                                           |                                           |                                 | 7                                    |                                                     |                                 |                                 | 15.803,00         | 221.242,00     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <div><div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div>&lt;/</div> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <div><div>PARTICIPAÇÃO EXCLUSIVA ME/EPP</div><div>MARGEM DE PREFERÊNCIA: 10%</div><div>MARGEM DE PREFERÊNCIA ADICIONAL: 10%</div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

- 1.1.2 O detalhamento das especificações poderá ser consultado no Apêndice I deste Termo de Referência.
- 1.1.3 Os produtos ofertados e entregues deverão ser novos. Não serão aceitos, em nenhuma hipótese, produtos e/ou seus componentes usados, remanufaturados ou recondicionados.
- 1.1.4 Havendo divergência entre as especificações dos itens constantes deste Termo de Referência e seus anexos e aquelas eventualmente apresentadas em sistemas estruturantes da Administração ou em outros documentos relacionados à contratação, prevalecerão as especificações estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.

**Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade**

1.3. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, nos termos do art. 6º, XIII, da Lei nº 14.133, de 2021, por possuírem padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, conforme detalhado neste Termo de Referência.

**Classificação do objeto como bem de luxo**

1.4. O objeto desta contratação não se enquadra como bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

**Prazo de vigência**

- 1.5. O prazo de vigência da contratação é de **12 (doze) meses** contados da **assinatura do contrato ou instrumento equivalente**, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 1.6. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

**2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

- 2.1. A presente contratação justifica-se pela necessidade de atender às demandas do Instituto Federal Catarinense (IFC), mediante a aquisição de equipamentos e componentes de Tecnologia da Informação necessários à atualização, substituição e ampliação da infraestrutura tecnológica das unidades participantes. A aquisição visa assegurar condições adequadas para o desenvolvimento das atividades administrativas e didático-pedagógicas da instituição, contribuindo para a continuidade e a eficiência dos serviços prestados. Os quantitativos e as especificações dos itens foram definidos com base nas necessidades identificadas pelas unidades participantes, conforme detalhado no Estudo Técnico Preliminar e neste Termo de Referência.
- 2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme detalhamento a seguir:

- I) ID PCA no PNCP: 10635424000186-0-000001/2026;
- II) Data de publicação no PNCP: 27/02/2025;

- III) Id do item no PCA: 702;
- IV) Classe/Grupo: 7010;
- V) Identificador da Futura Contratação: 158125-123/2026;

2.3. O objeto da contratação também está alinhado com a Estratégia de Governo Digital 2026 e em consonância com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2024-2026 do Instituto Federal Catarinense, conforme demonstrado abaixo:

| ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                                  | Objetivos Estratégicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| OE17                                | Objetivo Estratégico 17 - Consolidar e adequar infraestrutura física e de TI (PDI do IFC)                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| O6                                  | Estratégia de Governo Digital Objetivo 6 – Infraestrutura Digital - Dispor de infraestrutura moderna, segura, escalável e robusta, considerando princípios de sustentabilidade, para a implantação e evolução de soluções de governo digital, promovendo soluções estruturantes compartilhadas, uso de padrões comuns e a integração entre os entes federados. |

| ALINHAMENTO AO PDTIC 2024-2026 |                                                                                                                                                                 |     |                                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                             | Ação do PDTIC                                                                                                                                                   | ID  | Meta do PDTIC associada                                                               |
| N01                            | Plano de renovação do parque computacional do IFC, adequado aos requisitos técnicos exigidos pelas áreas, incluindo equipamentos de laboratórios de informática | N01 | Plano aprovado pelo CGTI                                                              |
| N02                            | Plano de renovação e padronização dos ativos de rede                                                                                                            | N02 | Identificar potenciais de melhoria                                                    |
| N03                            | Renovação dos ativos de datacenter das unidades                                                                                                                 | N03 | DataCenters com equipamentos dimensionados e em garantia                              |
| N07                            | Aquisição de peças de reposição para manutenção do parque computacional, incluindo laboratórios                                                                 | N07 | Sobrevida dos equipamentos de TI                                                      |
| N08                            | Melhoria da infraestrutura de rede das unidades incluindo redundância de conectividade                                                                          | N08 | Aumento da velocidade da rede                                                         |
| N14                            | Reduzir a necessidade de paradas programadas dos sistemas                                                                                                       | N14 | 99% de disponibilidade dos sistemas                                                   |
| N18                            | Aprimorar as estratégias de segurança da informação                                                                                                             | N18 | Aumento do índice de segurança nas avaliações de órgãos de controle ou assessoramento |

2.4. Por tratar de oferta de serviços públicos digitais, o objeto da contratação será integrado à Plataforma Gov.br, nos termos do Decreto nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016, e suas atualizações, de acordo com as especificações deste Termo de Referência.

### **3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO**

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

3.2. A solução consiste na aquisição de equipamentos e componentes de Tecnologia da Informação (TI), compreendendo computadores, notebooks, monitores, servidores de rede, unidades de estado sólido (SSD) e discos rígidos (HD), destinados à atualização, substituição e ampliação da infraestrutura tecnológica do Instituto Federal Catarinense (IFC), conforme especificações, quantitativos e condições estabelecidos neste Termo de Referência e em seus anexos. As eventuais exigências de compatibilidade técnica ou indicação de marca/modelo encontram-se justificadas no Estudo Técnico Preliminar e neste Termo de Referência, quando aplicável.

### **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

#### **Requisitos de Negócio**

4.1. A presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio:

4.1.1. Os produtos ofertados deverão atender às exigências constantes nas especificações dos itens que compõem a licitação.

4.1.2. O prazo de entrega dos bens é de 60 (sessenta) dias, contado a partir do recebimento da Nota de Empenho, do contrato ou do instrumento equivalente, conforme o caso, em remessa única, no endereço da Unidade Demandante, conforme estabelecido neste Termo de Referência, acompanhado da Nota Fiscal.

4.1.2.1. Este prazo poderá ser prorrogado mediante solicitação formal, acompanhada da devida justificativa e comprovação da necessidade.

4.1.3. Os produtos devem ser novos, entregues em sua embalagem original e sem marcas de uso. Não serão aceitos, em nenhuma hipótese, produtos e/ou seus componentes usados, remanufaturados ou reconicionados.

4.1.4 No momento da entrega, os produtos deverão estar acompanhados da documentação relativa à formalização de suporte ou garantia, quando aplicável.

4.1.5 As embalagens fornecidas devem respeitar as normas NBR 15448-1 e NBR 15448-2, quando aplicável.

4.1.6 Os produtos que contenham pilhas ou baterias deverão atender aos limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio estabelecidos na Resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008, quando aplicável.

4.1.7 Caberá ao fornecedor, quando aplicável, observar as obrigações relativas ao recolhimento e à destinação ambientalmente adequada das pilhas e baterias fornecidas juntamente com os produtos objeto da contratação, nos termos da legislação vigente.

4.2. Não faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação;

#### **Requisitos Legais**

4.3. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133, de 2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e a outras legislações aplicáveis;

## Requisitos Temporais

4.4. A Entrega dos equipamentos deverá ser efetivada no prazo máximo de **60** dias corridos a contar do recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens (OFB), emitida pela Contratante, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante;

## Requisitos de Segurança e Privacidade

4.5. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do Contratante.

## Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica

4.6. Para os itens em que não há detalhamento específico em sua especificação, o prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

4.7. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

4.8. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

4.9. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

4.10. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

4.11. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

4.12. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

4.13. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

4.14. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

4.15. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

4.16. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

4.17. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

## Requisitos de Experiência Profissional

4.18. Não serão exigidos requisitos de experiência profissional para a presente contratação.

## Requisitos de Formação da Equipe

4.19. Não serão exigidos requisitos de formação da equipe para a presente contratação.

### **Requisitos de Metodologia de Trabalho**

4.20. O fornecimento dos equipamentos está condicionado ao recebimento pelo Contratado de Ordem de fornecimento de Bens (OFB) emitida pela Contratante.

4.21. A OFB indicará o tipo de equipamento, a quantidade e a localidade na qual os equipamentos deverão ser entregues.

4.22. O andamento do fornecimento dos equipamentos deve ser acompanhado pelo Contratado, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.

### **Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade**

4.23. O Contratado deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade do Instituto Federal Catarinense.

### **Sustentabilidade**

4.24. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.24.1. As embalagens fornecidas devem respeitar as normas NBR 15448-1 e NBR 15448-2, quando aplicável.

4.24.2. Os produtos que contenham pilhas ou baterias deverão atender aos limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio estabelecidos na Resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008, quando aplicável; e

4.24.3. Caberá ao fornecedor, quando aplicável, observar as obrigações relativas ao recolhimento e à destinação ambientalmente adequada das pilhas e baterias fornecidas juntamente com os produtos objeto da contratação, nos termos da legislação vigente.

### **Subcontratação**

4.25. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

### **Garantia da contratação**

4.26. Não haverá exigência da garantia da contratação dos art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, considerando que o objeto consiste no fornecimento de bens, com entrega em remessa única, e que a exigência de garantia contratual não se mostra necessária ou proporcional para assegurar o cumprimento das obrigações assumidas pela Contratada.

### **Margem de Preferência**

4.82. O objeto da contratação enquadra-se na margem de preferência **normal e/ou adicional**, conforme aplicável a cada item e conforme detalhado na tabela constante do item 1.1 deste Termo de Referência prevista no Decreto nº 11.890, de 22 de janeiro de 2024, conforme disposto na Resolução SEGES-CICS/MGI nº 4, de 18 de outubro de 2024 da Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável – CICS,

## **5. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES**

5.1. São obrigações da CONTRATANTE:

5.1.1. nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

5.1.2. encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;

5.1.3. receber o objeto fornecido pelo Contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;

5.1.4. aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;

5.1.5. liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

5.1.6. comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;

## 5.2. São obrigações do CONTRATADO:

5.2.1. indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

5.2.2. atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

5.2.3. reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela Contratante;

5.2.4. propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;

5.2.5. manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;

## 6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

### Rotinas de Execução

#### Do Encaminhamento Formal de Demandas

6.1. O gestor do contrato emitirá a Ordem de fornecimento de bens (OFB) para a entrega dos bens desejados.

6.2. O Contratado deverá fornecer equipamentos com as mesmas configurações e quantidades definidas na OFB.

6.3. O recebimento provisório e definitivo dos bens é disciplinado em tópico próprio deste TR.

#### Forma de execução e acompanhamento do contrato

#### Condições de Entrega

6.4. O prazo de entrega dos bens é de **60 (sessenta)** dias, contados do **envio da nota de empenho ou documento equivalente**, em remessa única.

6.5. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 10 (dez) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

6.6. Os bens deverão ser entregues nos seguintes endereços:

6.6.1 Reitoria, localizada no seguinte endereço: Rua das Missões, 100, Ponta Aguda, Blumenau/SC, CEP: 89031-000.

6.6.2 Campus Blumenau do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua Bernardino José de Oliveira, 81, Badenfurt, Blumenau/SC, CEP: 89.070-270.

6.6.3 Campus Concórdia do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rodovia SC 283, km 08, Caixa Postal 58, Vila Fragosos, Concórdia/SC, CEP 89.703-720.

6.6.4 Campus Fraiburgo do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua Cruz e Souza, 100, Centro, Fraiburgo/SC, CEP: 89.580-000.

6.6.5 Campus Ibirama do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua Dr. Getúlio Vargas, 3006, Bela Vista, Ibirama/SC, CEP: 89.140-000.

6.6.6 Campus Rio do Sul do Instituto Federal Catarinense, localizado nos seguintes endereços: Estrada do Redentor, 5.665, Canta Galo, Rio do Sul/SC, CEP: 89.160-000; Rua Abraham Lincoln, 210 – Jardim América, Rio do Sul /SC, CEP: 89160-202; Rua Mafalda Lingner Porto, 93, Bairro Progresso, Rio do Sul/SC, CEP: 89163-644.

6.6.7 Campus São Francisco do Sul do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rodovia Duque de Caxias, km 6, s/n, Iperobá, São Francisco do Sul/SC, CEP: 89.240-000.

6.6.8 Campus Sombrio do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Av. Prefeito Francisco Lummertz Júnior, 931, Januária, Sombrio/SC, CEP 88.960-000.

6.6.9 Campus Videira do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rodovia SC 135, km 125, Campo Experimental, Videira/SC, CEP: 89.560-000.

6.7. Não será necessária transferência de conhecimento devido às características do objeto.

#### **Procedimentos de transição e finalização do contrato**

6.8. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

#### **Quantidade mínima de bens ou serviços para comparação e controle**

6.9. Cada OFB conterá a quantidade a ser fornecida, incluindo a sua localização e o prazo, conforme definições deste TR.

#### **Mecanismos formais de comunicação**

**6.10. São definidos como mecanismos formais de Comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:**

- I) Ordem de Fornecimento de Bens;
- II) Ata de Reunião;
- III) Ofício;
- IV) Sistema de abertura de chamados;
- V) E-mails e ~~Cartas~~;

#### **Formas de Pagamento**

6.11. Os critérios de medição e pagamento serão tratados em tópico próprio do Modelo de Gestão do Contrato.

#### **Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança**

6.12. O Contratado deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução do contrato, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

## 7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

7.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

7.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

### Reunião Inicial

7.5. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada, se necessário, a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução do contrato.

7.6. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, e ocorrerá em comum acordo entre as partes.

7.7. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

7.7.1. Presença do representante legal da contratada, que apresentará o seu preposto, se exigido;

7.7.2. esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato;

7.7.3. A Carta de apresentação do Preposto, se exigida, deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à Contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual;

7.7.4. Apresentação das declarações/certificados do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.

### Fiscalização

7.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos, nos termos do art. 33 da IN SGD nº 94, de 2022, observando-se, em especial, as rotinas a seguir.

### Fiscalização Técnica

7.9. O fiscal técnico do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, II, da IN SGD nº 94, de 2022, acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

7.10. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

7.11. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

7.12. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

7.13. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas apazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

7.14. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

### **Fiscalização Administrativa**

7.15. O fiscal administrativo do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, IV, da IN SGD nº 94, de 2022, verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

7.16. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

7.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

### **Gestor do Contrato**

7.18. Cabe ao gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022:

7.18.1. coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

7.18.2. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

7.18.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

7.18.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

7.18.5. tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

7.18.6. elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

7.18.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7.19. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.

### **CrITÉRIOS de Aceitação**

7.20. A avaliação da qualidade dos produtos entregues, para fins de aceitação, consiste na verificação dos critérios relacionados a seguir:

7.21. Todos os equipamentos fornecidos deverão ser novos (incluindo todas as peças e componentes presentes nos produtos), de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior), não reconicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de venda do fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos end-of-life).

7.22. Todos os componentes do(s) equipamento(s) e respectivas funcionalidades deverão ser compatíveis entre si, sem a utilização de adaptadores, frisagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos não previstos nas especificações técnicas ou, ainda, com emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o produto ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.

7.23. Todos os componentes internos do(s) equipamento(s) deverá(ão) estar instalado(s) de forma organizada e livres de pressões ocasionados por outros componentes ou cabos, que possam causar desconexões, instabilidade, ou funcionamento inadequado.

7.24. O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível, na parte externa do gabinete e na embalagem que o contém. Esse número deverá ser identificado pelo fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à garantia e assistência técnica no Brasil.

7.25. Serão recusados os produtos que possuam componentes ou acessórios com sinais claros de oxidação, danos físicos, sujeira, riscos ou outro sinal de desgaste, mesmo sendo o componente ou acessório considerado como novos pelo fornecedor dos produtos.

7.26. Os produtos, considerando a marca e modelo apresentados na licitação, não poderão estar fora de linha comercial, considerando a data de LICITAÇÃO (abertura das propostas). Os produtos devem ser fornecidos completos e prontos para a utilização, com todos os acessórios, componentes, cabos etc.

7.27. Todas as licenças, referentes aos softwares e drivers solicitados, devem estar registrados para utilização do Contratante, em modo definitivo (licenças perpétuas), legalizado, não sendo admitidas versões “shareware” ou “trial”. O modelo do produto ofertado pelo licitante deverá estar em fase de produção pelo fabricante (no Brasil ou no exterior), sem previsão de encerramento de produção, até a data de entrega da proposta.

7.28. A Contratante poderá optar por avaliar a qualidade de todos os equipamentos fornecidos ou uma amostra dos equipamentos, atentando para a inclusão nos autos do processo administrativo de todos os documentos que evidenciem a realização dos testes de aceitação em cada equipamento selecionado, para posterior rastreabilidade.

7.29. Só haverá o recebimento definitivo, após a análise da qualidade dos bens e/ou serviços, em face da aplicação dos critérios de aceitação, resguardando-se ao Contratante o direito de não receber o OBJETO cuja qualidade seja comprovadamente baixa ou em desacordo com as especificações definidas neste Termo de Referência – situação em que poderão ser aplicadas à CONTRATADA as penalidades previstas em lei, neste Termo de Referência e no CONTRATO. Quando for o caso, a empresa será convocada a refazer todos os serviços rejeitados, sem custo adicional.

Níveis Mínimos de Serviço Exigidos

7.30. Os níveis mínimos de serviço são indicadores mensuráveis estabelecidos pelo Contratante para aferir objetivamente os resultados pretendidos com a contratação. São considerados para a presente contratação os seguintes indicadores:

| IAE – INDICADOR DE ATRASO NO FORNECIMENTO DO EQUIPAMENTO |                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tópico                                                   | Descrição                                                                                               |
| Finalidade                                               | Medir o tempo de atraso na entrega dos produtos e serviços constantes na Ordem de Fornecimento de Bens. |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Meta a cumprir</b>                          | <b>IAE &lt; = 0</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | A meta definida visa garantir a entrega dos produtos e serviços constantes nas Ordens de Fornecimento de Bens dentro do prazo previsto. |
| <b>Instrumento de medição</b>                  | OFB, Termo de Recebimento Provisório (TRP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                         |
| <b>Forma de acompanhamento</b>                 | <p>A avaliação será feita conforme linha de base do cronograma registrada na OFB.</p> <p>Será subtraída a data de entrega dos produtos da OFB (desde que o fiscal técnico reconheça aquela data, com registro em Termo de Recebimento Provisório) pela data de início da execução da OFB.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |
| <b>Periodicidade</b>                           | Para cada Ordem de Fornecimento de Bens encerrada e com Termo de Recebimento Definitivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                         |
| <b>Mecanismo de Cálculo (métrica)</b>          | <p><b>IAE = <u>TEX – TEST</u></b></p> <p>Onde:</p> <p><b>IAE</b> – Indicador de Atraso de Entrega da OFB;</p> <p><b>TEX</b> – Tempo de Execução – corresponde ao período de execução da OFB, da sua data de início até a data de entrega dos produtos da OFB.</p> <p>A data de início será aquela constante na OFB; caso não esteja explícita, será o primeiro dia útil após a emissão da OFB.</p> <p>A data de entrega da OFB deverá ser aquela reconhecida pelo fiscal técnico, conforme critérios constantes neste Termo de Referência. Para os casos em que o fiscal técnico rejeita a entrega, o prazo de execução da OFB continua a correr, findando-se apenas quando o Contratado entrega os produtos da OFB e haja aceitação por parte do fiscal técnico.</p> <p><b>TEST</b> – Tempo Estimado para a execução da OFB – constante na OFB, conforme estipulado no Termo de Referência.</p> |                                                                                                                                         |
| <b>Observações</b>                             | <p>Obs1: Serão utilizados dias corridos na medição.</p> <p>Obs2: Os dias com expediente parcial no órgão/entidade serão considerados como dias corridos no cômputo do indicador.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                         |
| <b>Início de Vigência</b>                      | A partir da emissão da OFB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |
| <b>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</b> | <p>Para valores do indicador <b>IAE</b>:</p> <p>Menor ou igual a 0 – Pagamento integral da OFB;</p> <p>De 1 a 60 - aplicar-se-á glosa de 0,1666% por dia de atraso sobre o valor da OFB ou fração em atraso.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                         |

Acima de 60 - aplicar-se-á glosa de 10% bem como multa de 2% sobre o valor OFB ou fração em atraso.

## 8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E PROCEDIMENTOS PARA RETENÇÃO OU GLOSA NOS PAGAMENTOS

8.1. Nos casos de inadimplemento na execução do objeto, as ocorrências serão registradas pela Contratante, conforme a tabela abaixo:

| Id | Ocorrência                                                                                                                                                                                                                      | Glosa / Sanção                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução do contrato, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas úteis. | Multa de 0,5% sobre o valor total do Contrato por dia útil de atraso em prestar as informações por escrito, ou por outro meio quando autorizado pela Contratante, até o limite de 10 dias úteis. |
|    |                                                                                                                                                                                                                                 | Após o limite de 10 dias úteis, aplicar-se-á multa de 5% do valor total do Contrato.                                                                                                             |
| N  | Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.                                                                                                                                                        | Advertência.<br>Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplica-se multa de 10% do valor total do Contrato.                                 |

8.2. Nos termos do art. 19, inciso III da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, nos casos em que o Contratado:

8.2.1. não atingir os valores mínimos aceitáveis fixados nos critérios de aceitação, não produzir os resultados ou deixar de executar as atividades contratadas; ou

8.2.2. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para fornecimento da solução de TIC, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada;

8.3. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.4. serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.4.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.4.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.4.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

8.4.4. Multa:

8.4.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de **0,5% (meio por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **10 (dez)** dias

8.4.4.2. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de **10% (dez por cento)** a **30 % (trinta por cento)** do valor da contratação.

8.4.4.3. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de **10% (dez por cento)** a **20% (vinte por cento)** do valor da contratação.

8.4.4.4. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de **5% (cinco por cento)** a **10% (dez por cento)** do valor da contratação.

8.4.4.5. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de **10% (dez por cento)** a **15% (quinze por cento)** do valor da contratação.

8.4.4.6. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de **5% (cinco por cento)** a **10% (dez por cento)** do valor da contratação.

8.5. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

8.6. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

8.7. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

8.8. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será cobrada judicialmente.

8.9. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

8.10. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

8.10.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

8.10.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

8.11. Na aplicação das sanções serão considerados:

8.11.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

8.11.2. as peculiaridades do caso concreto;

- 8.11.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- 8.11.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e
- 8.11.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.12. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

8.13. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

8.14. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

8.14.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8.15. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.16. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

## **9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO**

### **Recebimento do Objeto**

9.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

9.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

9.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

9.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 5 (cinco) dias úteis.

9.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

9.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

9.7. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

9.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

9.9. As atividades de montagem, instalação e quaisquer outras necessárias para o funcionamento ou uso do bem correrão por conta do Contratado e são condição para o recebimento do objeto.

## **Liquidação**

9.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

9.11. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.12. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

9.12.1. o prazo de validade;

9.12.2. a data da emissão;

9.12.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

9.12.4. o período respectivo de execução do contrato;

9.12.5. o valor a pagar; e

9.12.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

9.13. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;

9.14. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

9.15.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

9.15.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

9.16. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

9.17. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

9.18. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

9.19. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

### **Prazo de pagamento**

9.20. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

9.20.1 A efetivação dos pagamentos está condicionada ao recebimento de recursos financeiros, repassados pela Subsecretaria de Planejamento e Orçamento (SPO), que possibilitem a realização.

9.21. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice ICTI - Índice de Custo da Tecnologia da Informação de correção monetária.

### **Forma de pagamento**

9.22. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

9.23. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

9.24. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

9.25. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.[A5]

9.26. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

### **Cessão de Crédito**

9.27. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

9.27.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

9.27.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

9.27.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito

público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

9.27.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

9.28. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

### **Reajuste**

9.29. Os preços inicialmente contratados são fixos e irredutíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 29/09/2026.

9.30. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

9.31. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

9.32. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

9.33. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

9.34. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

9.35. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

9.36. O reajuste será realizado por apostilamento.

## **10. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO**

### **Forma de seleção e critério de julgamento da proposta**

10.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade **PREGÃO** sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**.

### **Forma de fornecimento**

10.2. O fornecimento do objeto será **integral**.

### **Exigências de habilitação**

10.3. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

### **Habilitação jurídica**

- 10.4. pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;
- 10.5. empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 10.6. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- 10.7. sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 10.8. sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;
- 10.9. sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 10.10. filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
- 10.11. sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.
- 10.12. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

### **Habilitação fiscal, social e trabalhista**

- 10.13. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 10.14. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;
- 10.15. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 10.16. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 10.17. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 10.18. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 10.19. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

10.20. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

### **Disposições gerais sobre habilitação**

10.21 Como condição de qualificação técnica do objeto e de aceitabilidade da proposta comercial, nos termos do art. 42 da Lei nº 14.133/2021, do art. 3º, inciso II, do Decreto nº 7.174/2010 e do item 8.1 do Anexo I da IN SGD/ME nº 94 /2022, o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar deverá comprovar que os equipamentos ofertados atendem integralmente a todos os requisitos de segurança do usuário, compatibilidade eletromagnética, eficiência energética, qualidade e sustentabilidade ambiental estabelecidos nas especificações técnicas de cada item, constantes do Apêndice I deste Termo de Referência.

10.22. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

10.23. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

10.24. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

10.25. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.26. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

## **11. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

11.1. O custo estimado total da contratação, que corresponde ao valor máximo aceitável, é de R\$ 1.398.529,90 (um milhão, trezentos e noventa e oito mil, quinhentos e vinte nove mil reais e noventa e um centavos), conforme custos unitários apostos na **tabela contida no item 1.1.**

## **12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

12.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

12.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

- I) Gestão/unidade: 26422/158125;
- II) Fonte de recursos: 1000000000;
- III) Programa de trabalho: 231502;
- IV) Elemento de despesa: 44.90.52; e
- V) Plano interno: L20RLP6000N.

12.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Integrante</b><br><br><b>Requisitante</b><br><br>MÁRIO LUCIO ROLOFF<br>SIAPE 1520141 | <b>Integrante</b><br><br><b>Técnico</b><br><br>FABIANO FRANCISCO MACIEL<br>GUIMARÃES<br>SIAPE 1671422<br><br>MARCOS MALFATTI<br>SIAPE 1786426<br><br>ANDRÉ ZUCONELLI<br>SIAPE 3033662<br><br>GABRIELE GONÇALO DOS SANTOS<br>SIAPE 3358926; | <b>Integrante</b><br><br><b>Administrativo</b><br><br>RAFAEL MARCOS FERNANDES<br>SIAPE 1915055<br><br>PAULO ROBERTO DA SILVA<br>SIAPE 2125206;<br><br>CRISTIANE WESTPHAL<br>SIAPE 2125098. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                             |
|---------------------------------------------|
| <b>Autoridade Máxima da Área de TIC[A3]</b> |
| ANDRÉ ZUCONELLI<br>SIAPE 3033662            |

Blumenau, 21 de outubro de 2026.

Aprovo,

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| <b>Autoridade Competente</b>                        |
| Rudinei Kock Exterckoter<br>Reitor<br>SIAPE 1602015 |

## 14. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**MARIO LUCIO ROLOFF**

Membro da comissão de contratação

**FABIANO FRANCISCO MACIEL GUIMARAES**

Membro da comissão de contratação

**MARCOS ANTONIO Malfatti**

Membro da comissão de contratação

**ANDRE ZUCONELLI**

Membro da comissão de contratação

**GABRIELE GONCALO DOS SANTOS**

Membro da comissão de contratação

**RAFAEL MARCOS FERNANDES**

Membro da comissão de contratação

**PAULO ROBERTO DA SILVA**

Membro da comissão de contratação

**CRISTIANE WESTPHAL**

Membro da comissão de contratação

**RUDINEI KOCK EXTERCKOTER**

Autoridade competente

**ALDELIR FERNANDO LUIZ**

Autoridade competente

**ALESSANDRA CARINE PORTOLAN**

Autoridade competente

**VANDERLEI CRISTIANO JURASKI**

Autoridade competente

**DOUGLAS HORNER**

Autoridade competente

**PAULA ANDREA GRAWIESKI CIVIERO**

Autoridade competente

**ADALTO AIRES PARADA**

Autoridade competente

**SANDRA VIEIRA**

Autoridade competente

**MANASSES RIBEIRO**

Autoridade competente

## APÊNDICE I - ESPECIFICAÇÃO DETALHADA

### ITEM 01 - COMPUTADOR TIPO II - Desktop Multipropósito

#### 1. CHIPSET E PLACA MÃE

- a. Placa mãe deverá ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou em regime de OEM, específico para o fabricante, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado;
- b. Deve possuir chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows 11 ou superior. A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc); Para a implementação e uso dos recursos de TPM, em conjunto com o sistema de segurança ofertado, deverão ser entregues todos os programas de computador necessários para a utilização destas tecnologias;
- c. Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações;
- d. Deverá possuir memória não volátil integrada à placa-mãe para armazenamento de informações de inventário de hardware e software. Estas informações deverão estar acessíveis via rede (LAN/WAN) para leitura;
- e. Possui no mínimo 2 (dois) slots de memória com suporte a especificação DDR5 de 4.800 MHz;
- f. Deverá suportar expansão para no mínimo 64 GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória RAM;
- g. Possuir 01 slot M.2 2230 e/ou 2280 compatível com a interface lógica NVMe (Non-Volatile Memory Express) e 01 M.2 2230 compatível com WLAN;
- h. Suporte a DMI - "Desktop Management Interface" do "desktop management task force".
- i. Deve possuir tecnologia de monitoramento térmico.
- j. Possuir no mínimo dois slots PCI Express (PCIe), sendo no mínimo um com largura de link x16 de terceira geração (PCIe x16 Gen 3) ;

#### 2. PROCESSADOR

- a. Processador com performance mínima de 14.000 (quatorze mil) pontos, no Performance Test 11 da Passmark® Software;
- b. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de Benchmark, disponíveis em: [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
- c. Processador em arquitetura x86 com no mínimo de 4 (quatro) núcleos físicos reais ou superior com no mínimo 08 (oito) Threads;
- d. Suporte à arquitetura 64 bits, com instruções SSE4.1/4.2 ou superior;
- e. Controladora de memória e de vídeo integrada;
- f. Processador com frequência base mínima de 1.9 ghz e com memória cache de no mínimo 12 MB;
- g. Controle de nível do frequência automática, ajustando dinamicamente a frequência de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento;
- h. Suporte ao conjunto de instruções AES (Advanced Encryption Standard);
- i. Deve implementar tecnologia que permite que máquinas virtuais hospedeiras usem diretamente os dispositivos periféricos ( AMD-V/VT-d ou similar)
- j. TDP (Thermal Design Power) básico de 60 W;
- k. O processador deve fazer parte da linha mais recente do fabricante do equipamento ou de penúltima geração lançados a partir de 2024;
- l. O processador deve ser fabricado em litografia de 7nm ou 10 nm (nanômetros).
- m. É obrigatório informar na proposta o modelo ofertado.

#### 3. BIOS

- a. O equipamento deve possuir BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS

atestado pelo fabricante da BIOS. Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante da BIOS deverá atestar que o fabricante do equipamento possui livre direito de edição sobre ela, garantindo assim adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido;

- b. A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar sua integridade antes de passar o controle de execução a mesma.
- c. O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de BIOS devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro;
- d. O fabricante do equipamento deverá ter site na internet, com disponibilidade de informações e downloads de novas versões de BIOS e drivers de dispositivos do equipamento. Essas devem ser facilmente localizadas e identificadas pelo modelo do equipamento ou código do produto, conforme etiqueta permanente afixada no gabinete. Deve indicar endereço;
- e. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada remotamente por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;
- f. Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);
- g. Possui chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows 11 ou superior;
- h. Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como áudio;
- i. Suporte a atualizações de BIOS dentro do Windows, além de recuperação de falhas;
- j. Deve possuir gerenciamento térmico;
- k. Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a três níveis, administrador, HD e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP;
- l. Setup com suporte a língua Portuguesa e/ou inglesa;
- m. BIOS desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.5 ou superior (<http://www.uefi.org>). O fabricante deve possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>;
- n. Possuir sistema integrado de diagnóstico que permite verificar a saúde do sistema, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens:
  - i. Saídas de vídeo;
  - ii. Memória RAM;
  - iii. Unidades de Armazenamento;
  - iv. Funcionalidade de portas USB;
  - v. Interface gráfica;
  - vi. Processador;
- o. A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;
- p. Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema
- q. Deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
- r. Dispor de ferramenta que realize a limpeza segura/sanitização definitiva de SSDs conectados ao equipamento, garantindo a irrecuperabilidade dos dados (conforme NIST 800-88).
- s. Deve ser fornecido software para a implementação dos recursos que o TPM oferece;
- t. O equipamento ofertado deve possuir integrado dispositivo ou funcionalidade no BIOS operando em modo persistente com características de segurança avançada de rastreamento pela internet que, em caso de furto ou extravio acidental, permita auxiliar na recuperação e localização do mesmo e ainda execução das seguintes funcionalidades:
  - i. Bloqueio do hardware, impossibilitando que o equipamento seja utilizado ou

- reutilizado em caso de substituição do HD;
  - ii. Envio de um comando remoto capaz de apagar todas as informações contidas no HD ou arquivos específicos;
  - iii. Gerar logs do histórico de locais em que o equipamento foi utilizado, mostrando em um mapa os endereços, data e hora da conexão;
  - iv. As funcionalidades descritas deverão ser ativadas remotamente através de um console web;
  - u. Esse dispositivo ou funcionalidade no BIOS deverá estar nativamente presente e pronto para ativação no equipamento ofertado com suporte por todo o período da garantia do hardware, através da aquisição de sua licença não prevista para o atual processo/ objeto;
  - v. A comprovação que o equipamento é compatível com a tecnologia acima solicitada, deverá ocorrer através do site da Absolute Software (<https://www.absolute.com/en-gb/partners/compatibility>) ou por site público de outro fabricante que execute comprovadamente as mesmas funcionalidades solicitadas;
4. MEMÓRIA
- a. Com no mínimo 1 módulo de 16 GB DDR5 4800MT/s;
  - b. Capacidade de expansão para até 64GB de memória ou superior;
  - c. Deve ser entregue com no mínimo 1 slot de memórias livre para expansões futuras;
5. ARMAZENAMENTO
- a. No mínimo, 01 (uma) interfaces tipo SATA para disco rígido;
  - b. No mínimo, 01 (uma) interface M.2 para unidades de estado sólido;
  - c. Deverá possuir 01 (uma) unidade de disco sólido instalada M.2 PCIe NVMe com capacidade mínima de 512GB;
6. ACESSÓRIOS
- a. Teclado ABNT com conector USB:
    - i. Mudança de inclinação do teclado.
    - ii. Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m.
    - iii. Bloco numérico separado das demais teclas.
    - iv. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.
    - v. Da mesma marca e cor dos equipamentos Desktops fornecidos.
    - vi. Durante o período de garantia, teclados com a impressão desgastada por uso deverão ser substituídos, sem custos para a contratante.
    - vii. Deve ser Plug and Play e permitir utilização no modo legado do boot.
    - viii. Deve ser do tipo alfanumérico estendido (com teclado numérico), obedecendo aos padrões de disposição de teclas ABNT NBR 10346 e 10347 e incluir tecla dedicada a ativação do Start Menu do Windows.
    - ix. Deve possuir teclas com aspecto quadrado ou retangular, não sendo aceito outro formato.
    - x. Deve sinalizar as funções de caps lock, num lock e scroll lock por indicadores visuais no teclado ou mensagem específica na tela do computador.
    - xi. Os teclados fornecidos devem possuir tecla dedicada a ativação do Start Menu do Windows.
  - b. Mouse Óptico com conector USB:
    - i. Dispositivo dotado com 3 botões (sendo um botão “scroll”) e resolução mínima de 1000dpi.
    - ii. Da mesma marca e cor dos equipamentos Desktops fornecidos.
    - iii. Deve ser Plug and Play.
    - iv. Deve possuir sensor tipo ótico por LED ou laser.
    - v. Deve possuir formato ergonômico para uso ambidestro.
    - vi. Deve ter tamanho normal para operação por adultos, não sendo aceito mini mouse.
7. GABINETE
- a. Gabinete tipo SFF com volume de no máximo 10 litros, podendo ser utilizado nas posições vertical e horizontal; Deve permitir a abertura do equipamento e a troca dos componentes “placas de vídeo”, “unidade óptica” e “memórias” sem a utilização de ferramentas (tool less), exceto para os módulos do tipo M.2. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original, sendo que serão aceitos parafusos

- recartilhados para abertura do equipamento.
- b. Tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático, com consumo e potência de no máximo 370 Watts, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração ofertada
  - c. (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos);
  - d. O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site [www.80plus.com](http://www.80plus.com) na categoria PLATINUM (92% de eficiência a 50% de carga) ou superior. A implementação deste requisito é fundamental para o cumprimento dos requisitos de sustentabilidade ambiental estabelecido na IN SLTI/MPOG n. 01 de 19 de janeiro de 2010.
  - e. O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para kit de segurança, do tipo Kensington, sem adaptações;

## 8. INTERFACES E PORTAS DE COMUNICAÇÃO

- a. Controladora de vídeo:
  - i. Permita o uso de dois monitores simultâneos, sem uso de adaptadores e sem a necessidade de auxílio de uma placa de vídeo off-board.
  - ii. Memória da placa de vídeo do tipo, com compartilhamento dinâmico com o sistema, podendo atingir 1.7GB ou mais;
  - iii. Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão HDMI;
  - iv. Possuir, no mínimo, 1 (uma) portas no padrão DisplayPort;
- b. Controladora de rede:
  - i. Gigabit Ethernet 10/100/1000 MB/s com recursos Wake on Lan (WoL) e com ambiente de pré execução (PXE);
  - ii. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta de rede padrão RJ-45 integrada;
  - iii. Possuir 01 placa wireless, com antena interna ou externa, padrão Wifi 6E AX Dual Band, Bluetooth 5.3 e integrado de fábrica pelo mesmo fabricante do equipamento; Não sendo aceitos conectores removíveis do tipo USB.
- c. Controladora de áudio:
  - i. Controladora de áudio de alta-definição integrada;
  - ii. Com capacidade de gravar e reproduzir sons simultaneamente;
  - iii. Alto-falante integrado ao gabinete. Não serão aceitas caixa de som externas;
  - iv. O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem a necessidade de qualquer intervenção do usuário, quando forem conectados fones de ouvido;
  - v. Alto-falante integrado ao gabinete;
  - vi. Possuir no painel frontal um conector universal de áudio;
- d. Portas e expansões:
  - i. Possuir, no mínimo, 8 (oito) portas USB nativas sendo, no mínimo:
    - a) 4 portas padrão 3.2 ou superior ( frontais ou traseiras);
    - b) No mínimo, uma porta USB-C;
  - ii. Não será aceito qualquer tipo de adaptador extensor de portas;

## 9. SOFTWARES

- a. Os equipamentos utilizados para homologação deverão ser entregues com o sistema operacional pré-instalado pelo fabricante;
- b. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;

## 10. LICENÇAS DE USO

- a. O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft Windows 11 Pro idioma português (Brasil) instalado em fábrica, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento;
- b. O fabricante ou a contratada, devem disponibilizar em site próprio (não sendo

direcionado a terceiros), imagem do sistema operacional, para que possa ser restaurado caso necessário.

#### 11. CERTIFICAÇÕES

- a. Certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (norma IEC 60950) comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO ou certificado internacional;
- b. Compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência - EN 55024:2010 ou EN 55032:2012 Class B ou normas tecnicamente equivalentes, tais como CISPR 24 e EN 61000 ;
- c. Certificado de não agressão ao meio ambiente EPEAT obtido por meio do site <http://www.epeat.net/>, deverá possuir EPEAT na categoria Silver ou superior.
- d. O fabricante do equipamento, deverá possuir Certificação válida ISO 45001, para garantia de qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários.
- e. Atendendo às melhores práticas da TI verde, o fabricante do microcomputador deverá fazer parte da green eletron, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela abinee. Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);
- f. Comprovar que o FABRICANTE possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001 e Certificado ISO 9001 de qualidade;
- g. 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 ou comprovação de que o fabricante do equipamento é membro do consórcio DMTF listado em uma das categorias BOARD ou LEADERSHIP;
- h. Compatibilidade com a norma TPM Specification Version 2.0 especificadas pelo TCG (Trusted Computing Group), devendo o fabricante ser membro de uma das categorias listadas no site <https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/>;
- i. Comprovação que, o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica;
- j. O equipamento deverá possuir compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Pro, comprovado na apresentação da proposta, por meio de relatório obtido no site da Microsoft Corporation; Bem como, deve ser hardware compatível com Ubuntu, verificado em <https://ubuntu.com/certified> ou ou por meio de declaração do fabricante do modelo ofertado;

#### 12. DOCUMENTOS E DECLARAÇÕES

- a. Deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- b. Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante ou catálogo oficial do fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame;
- c. Declaração do fabricante direcionada a este edital, informando que os equipamentos estão em produção (não serão aceitos modelos descontinuados);

#### 13. GARANTIA

- a. Os equipamentos devem possuir garantia do fabricante por um período mínimo de 48 (quarenta e oito) meses na seguinte forma:
  - i. Atendimento no local: 9 horas por dia, 5 dias por semana;
  - ii. Prazo de atendimento de técnico on-site (no local) para reparo em falhas de hardware: 4 dias úteis após diagnóstico remoto e abertura do chamado
- b. O fabricante deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos

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

## **ITEM 02 - COMPUTADOR TIPO III - Desktop de alto desempenho**

### **1. CHIPSET E PLACA MÃE**

- a. Placa mãe deverá ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou em regime de OEM, específico para o fabricante, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado;
- b. Deve possuir chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows 11 ou superior. A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc); Para a implementação e uso dos recursos de TPM, em conjunto com o sistema de segurança ofertado, deverão ser entregues todos os programas de computador necessários para a utilização destas tecnologias;
- c. Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações;
- d. Deverá possuir memória não volátil integrada à placa-mãe para armazenamento de informações de inventário de hardware e software. Estas informações deverão estar acessíveis via rede (LAN/WAN) para leitura;
- e. Possui no mínimo 2 (dois) slots de memória com suporte a especificação DDR5 de no mínimo 5.200 MHz;
- f. Deverá suportar expansão para no mínimo 64 GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória RAM;
- g. Possuir 01 slot M.2 2230 e/ou 2280 compatível com a interface lógica NVMe (Non-Volatile Memory Express) e 01 M.2 2230 compatível com WLAN;
- h. Suporte a DMI - "Desktop Management Interface" do "desktop management task force".
- i. Deve possuir tecnologia de monitoramento térmico.
- j. Possuir no mínimo dois slots PCI Express (PCIe), sendo no mínimo um com largura de link x16 de terceira geração (PCIe x16 Gen 3).

### **2. PROCESSADOR**

- a. Processador com performance mínima de 30.000 (trinta mil) pontos, no Performance Test 11 da Passmark® Software;

- b. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de Benchmark, disponíveis em: [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
- c. Processador em arquitetura x86 com no mínimo de 08 (oito) núcleos físicos reais ou superior com no mínimo 14 (quatorze) Threads;
- d. Suporte à arquitetura 64 bits, tecnologia SSE4.1/4.2 ou superior;
- e. Controladora de memória e de vídeo integrada e com suporte à memória ECC;
- f. Processador com frequência base de 1.9 ghz e com memória cache de no mínimo 24MB;
- g. Controle de nível do frequência automático, ajustando dinamicamente a frequência e a tensão de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento;
- h. Suporte ao conjunto de instruções AES (Advanced Encryption Standard);
- i. Deve implementar tecnologia que permite que máquinas virtuais hospedeiras usem diretamente os dispositivos periféricos ( AMD-V/VT-d ou similar)
- j. Deverá ser totalmente compatível com as funcionalidades descritas para gerenciamento remoto previstas para a placa principal;
- k. TDP (thermal Design Power) básico de 65W;
- l. O processador deve fazer parte da linha mais recente do fabricante do equipamento ou de penúltima geração lançados a partir de 2025;
- m. O processador deve ser fabricado em litografia de no máximo 10 nm (nanômetros).
- n. É obrigatório informar na proposta o modelo ofertado.

### 3. BIOS

- a. O equipamento deve possuir BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS atestado pelo fabricante da BIOS. Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante da BIOS deverá atestar que o fabricante do equipamento possui livre direito de edição sobre ela, garantindo assim adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido;
- b. A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar sua integridade antes de passar o controle de execução a mesma.
- c. O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de BIOS devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro;
- d. O fabricante do equipamento deverá ter site na internet, com disponibilidade de informações e downloads de novas versões de BIOS e drivers de dispositivos do equipamento. Essas devem ser facilmente localizadas e identificadas pelo modelo do equipamento ou código do produto, conforme etiqueta permanente afixada no gabinete. Deve indicar endereço;
- e. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada remotamente por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;
- f. Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);
- g. Possui chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows 11 ou superior;
- h. Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como áudio;
- i. Suporte a atualizações de BIOS dentro do Windows, além de recuperação de falhas;
- j. Deve possuir gerenciamento térmico;
- k. Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a três níveis, administrador, HD e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP;
- l. Setup com suporte a língua Portuguesa e/ou inglesa;
- m. BIOS desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.5 ou superior (<http://www.uefi.org>). O fabricante deve possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>;
- n. Possuir sistema integrado de diagnóstico que permite verificar a saúde do sistema, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens:
  - i. Saídas de vídeo;

- ii. Memória RAM;
- iii. Unidades de Armazenamento;
- iv. Funcionalidade de portas USB;
- v. Interface gráfica;
- vi. Processador;
- o. A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;
- p. Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema
- q. Deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
- r. Dispor de ferramenta que realize a limpeza segura/sanitização definitiva de SSDs conectados ao equipamento, garantindo a irrecuperabilidade dos dados (conforme NIST 800-88).
- s. Deve ser fornecido software para a implementação dos recursos que o TPM oferece;
- t. O equipamento ofertado deve possuir integrado dispositivo ou funcionalidade no BIOS operando em modo persistente com características de segurança avançada de rastreamento pela internet que, em caso de furto ou extravio acidental, permita auxiliar na recuperação e localização do mesmo e ainda execução das seguintes funcionalidades:
  - i. Bloqueio do hardware, impossibilitando que o equipamento seja utilizado ou reutilizado em caso de substituição do HD;
  - ii. Envio de um comando remoto capaz de apagar todas as informações contidas no HD ou arquivos específicos;
  - iii. Gerar logs do histórico de locais em que o equipamento foi utilizado, mostrando em um mapa os endereços, data e hora da conexão;
  - iv. As funcionalidades descritas deverão ser ativadas remotamente através de um console web;
- u. Esse dispositivo ou funcionalidade no BIOS deverá estar nativamente presente e pronto para ativação no equipamento ofertado com suporte por todo o período da garantia do hardware, através da aquisição de sua licença não prevista para o atual processo/ objeto;
- v. A comprovação que o equipamento é compatível com a tecnologia acima solicitada, deverá ocorrer através do site da Absolute Software (<https://www.absolute.com/en-gb/partners/compatibility>) ou por site público de outro fabricante que execute comprovadamente as mesmas funcionalidades solicitadas;

#### 4. MEMÓRIA

- a. Com no mínimo 32GB DDR5 5200MHz;
- b. Capacidade de expansão para até 64GB de memória;

#### 5. ARMAZENAMENTO

- a. No mínimo 01 (uma) interfaces tipo SATA para disco rígido;
- b. No mínimo 01 (uma) interface M.2 para unidades de disco de estado sólido;
- c. Deverá possuir 01 (uma) unidade de disco sólido instalada M.2 PCIe NVMe com capacidade mínima de 512GB;

#### 6. ACESSÓRIOS

- a. Teclado ABNT com conector USB:
  - i. Mudança de inclinação do teclado.
  - ii. Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m.
  - iii. Bloco numérico separado das demais teclas.
  - iv. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.
  - v. Da mesma marca e cor dos equipamentos Desktops fornecidos.
  - vi. Durante o período de garantia, teclados com a impressão desgastada por uso deverão ser substituídos, sem custos para a contratante.
  - vii. Deve ser Plug and Play e permitir utilização no modo legado do boot.
  - viii. Deve ser do tipo alfanumérico estendido (com teclado numérico),

- obedecendo aos padrões de disposição de teclas ABNT NBR 10346 e 10347 e incluir tecla dedicada a ativação do Start Menu do Windows.
- ix. Deve possuir teclas com aspecto quadrado ou retangular, não sendo aceito outro formato.
  - x. Deve sinalizar as funções de caps lock, num lock e scroll lock por indicadores visuais no teclado ou mensagem específica na tela do computador.
  - xi. Os teclados fornecidos devem possuir tecla dedicada a ativação do Start Menu do Windows.
- b. Mouse Óptico com conector USB:
- i. Dispositivo dotado com 3 botões (sendo um botão “scroll”) e resolução mínima de 1000dpi.
  - ii. Da mesma marca e cor dos equipamentos Desktops fornecidos.
  - iii. Deve ser Plug and Play.
  - iv. Deve possuir sensor tipo ótico por LED ou laser.
  - v. Deve possuir formato ergonômico para uso ambidestro.
  - vi. Deve ter tamanho normal para operação por adultos, não sendo aceito mini mouse.

## 7. GABINETE

- a. a) Gabinete tipo SFF com volume de no máximo 10 litros, podendo ser utilizado nas posições vertical e horizontal; Deve permitir a abertura do equipamento e a troca dos componentes “placas de vídeo”, “unidade óptica” e “memórias” sem a utilização de ferramentas (tool less), exceto para os módulos do tipo M.2. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original, sendo que serão aceitos parafusos recartilhados para abertura do equipamento.
- b. b) Tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático, com consumo e potência de no máximo 370 Watts, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração ofertada
- c. (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos);
- d. O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site [www.80plus.com](http://www.80plus.com) na categoria PLATINUM (92% de eficiência a 20% de carga) ou superior. A implementação deste requisito é fundamental para o cumprimento dos requisitos de sustentabilidade ambiental estabelecido na IN SLTI/MPOG n. 01 de 19 de janeiro de 2010.
- e. O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para kit de segurança, do tipo Kensington, sem adaptações;

## 8. INTERFACES E PORTAS DE COMUNICAÇÃO

- a. Controladora de vídeo:
  - i. Permita o uso de dois monitores simultâneos, sem uso de adaptadores e sem a necessidade de auxílio de uma placa de vídeo off-board.
  - ii. Memória da placa de vídeo do tipo, com compartilhamento dinâmico com o sistema, podendo atingir 1.7GB ou mais;
  - iii. Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão HDMI;
  - iv. Possuir, no mínimo, 1 (uma) portas no padrão DisplayPort;
- b. Controladora de rede:
  - i. Gigabit Ethernet 10/100/1000 MB/s com recursos Wake on Lan (WoL) e com ambiente de pré execução (PXE);
  - ii. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta de rede padrão RJ-45 integrada;
  - iii. Possuir 01 placa wireless, com antena interna ou externa, padrão Wifi 6E AX Dual Band, Bluetooth 5.3 e integrado de fábrica pelo mesmo fabricante do equipamento; Não sendo aceitos conectores removíveis do tipo USB.
- c. Controladora de áudio:
  - i. Controladora de áudio de alta-definição integrada;
  - ii. Com capacidade de gravar e reproduzir sons simultaneamente;
  - iii. Alto-falante integrado ao gabinete. Não serão aceitas caixa de som externas;
  - iv. O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem a necessidade de qualquer intervenção do usuário, quando forem conectados fones de ouvido;

- v. Alto-falante integrado ao gabinete;
- vi. Possuir no painel frontal um conector universal de áudio;
- d. Portas e expansões:
  - i. Possuir, no mínimo, 8 (oito) portas USB nativas sendo, no mínimo:
    - a. 4 portas padrão 3.2 ou superior ( frontais ou traseiras);
    - b. No mínimo, uma porta USB-C;

#### 9. SOFTWARES

- a. Os equipamentos utilizados para homologação deverão ser entregues com o sistema operacional pré-instalado pelo fabricante;
- b. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;

#### 10. LICENÇA DE USO

- a. O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft Windows 11 Pro idioma português (Brasil) instalado em fábrica, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento;
- b. O fabricante ou a contratada, devem disponibilizar em site próprio (não sendo direcionado a terceiros), imagem do sistema operacional, para que possa ser restaurado caso necessário.

#### 11. CERTIFICAÇÕES

- a. Certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (norma IEC 60950) comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO ou certificado internacional;
- b. Compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência - EN 55024:2010 ou EN 55032:2012 Class B ou normas tecnicamente equivalentes, tais como CISPR 24 e EN 61000;
- c. Certificado de não agressão ao meio ambiente EPEAT obtido por meio do site <http://www.epeat.net/>, deverá possuir EPEAT na categoria Silver ou superior;
- d. O fabricante do equipamento, deverá possuir Certificação válida ISO 45001, para garantia de qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários.
- e. Atendendo as melhores práticas da TI verde, o fabricante do microcomputador deverá fazer parte da green eletrônica, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela abinee. Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);
- f. Comprovar que o FABRICANTE possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001 e Certificado ISO 9001 de qualidade;
- g. 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 ou comprovação de que o fabricante do equipamento é membro do consórcio DMTF listado em uma das categorias BOARD ou LEADERSHIP;
- h. Compatibilidade com a norma TPM Specification Version 2.0 especificadas pelo TCG (Trusted Computing Group), devendo o fabricante ser membro de uma das categorias listadas no site <https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/>;
- i. Comprovação que, o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica;
- j. O equipamento deverá possuir compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Pro, comprovado na apresentação da proposta, por meio de relatório obtido no site da Microsoft Corporation; Bem como, deve ser hardware compatível com Ubuntu, verificado em <https://ubuntu.com/certified> ou por meio de declaração do fabricante do modelo ofertado;

#### 12. DOCUMENTOS E DECLARAÇÕES

- a. Deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s)

- link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- b. Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante ou catálogo oficial do fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame;
  - c. Declaração do fabricante direcionada a este edital, informando que os equipamentos estão em produção (não serão aceitos modelos descontinuados) e que serão integrados em fábrica;
13. GARANTIA
- a. Os equipamentos devem possuir garantia do fabricante por um período mínimo de 48 (quarenta e oito) meses na seguinte forma:
    - i. Atendimento no local: 9 horas por dia, 5 dias por semana;
    - ii. Prazo de atendimento de técnico on-site (no local) para reparo em falhas de hardware: 4 dias úteis após diagnóstico remoto e abertura do chamado
  - b. O fabricante deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;
  - c. O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados;
  - d. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
  - e. O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica da contratante para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento;
  - f. A garantia deverá contemplar defeitos de hardware;
  - g. A garantia deverá ser prestada pelo fabricante do equipamento ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta, que deverá ser fornecida no ato da apresentação da proposta;
  - h. Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos;
  - i. No caso do licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência;
  - j. Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento;

---

### **ITEM 03 - COMPUTADOR TIPO IV - Mini computador multipropósito**

#### **1. CHIPSET E PLACA MÃE**

- a. Placa mãe deverá ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou em regime de OEM, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado;
- b. Deve possuir chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows 11 ou superior. A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc); Para a implementação e uso dos recursos de TPM, em conjunto com o sistema de segurança ofertado, deverão ser entregues todos os programas de computador necessários para a utilização destas tecnologias;
- c. Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações;
- d. Deverá possuir memória não volátil integrada à placa-mãe para armazenamento de informações de inventário de hardware e software. Estas informações deverão estar

- e. acessíveis via rede (LAN/WAN) para leitura;
  - e. Possui no mínimo 2 (dois) slots de memória com suporte a especificação DDR5 de 4.800 MHz;
  - f. Deverá suportar expansão para no mínimo 64 GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória RAM;
  - g. Possuir no mínimo 01 slot M.2 2230 e/ou 2280 compatível com a interface lógica NVMe (Non- Volatile Memory Express) e 01 M.2 2230 compatível com WLAN;
  - h. Suporte a DMI - "Desktop Management Interface" do "desktop management task force".
  - i. Deve possuir tecnologia de monitoramento térmico.
2. PROCESSADOR
- a. Processador com performance mínima de 13.000 (treze mil) pontos, no Performance Test 11 da Passmark® Software;
  - b. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de Benchmark, disponíveis em: [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
  - c. Processador em arquitetura x86 mínima de 04 (quatro) núcleos físicos reais ou superior com no mínimo 08 (oito) Threads;
  - d. Suporte à arquitetura 64 bits, tecnologia SSE4.1/4.2 ou superior;
  - e. Controladora de memória e de vídeo integrada;
  - f. Processador com frequência base mínima de 2.0 ghz e com memória cache de no mínimo 8MB;
  - g. Controle de frequência automática, ajustando dinamicamente a frequência e a tensão de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento;
  - h. Suporte ao conjunto de instruções AES (Advanced Encryption Standard);
  - i. Deve implementar tecnologia que permite que máquinas virtuais hospedeiras usem diretamente os dispositivos periféricos ( AMD-V/VT-d ou similar)
  - j. Deverá ser totalmente compatível com as funcionalidades descritas para gerenciamento remoto previstas para a placa principal;
  - k. TDP (Thermal Design Power) base de 35W;
  - l. Não serão aceitos processadores de Notebooks.
  - m. O processador deve fazer parte da linha mais recente do fabricante da mesma ou de penúltima geração lançados a partir de 2024;
  - n. O processador deve ser fabricado em litografia de no máximo 10 nm (nanômetros).
  - o. É obrigatório informar na proposta o modelo ofertado.
3. BIOS
- a. O equipamento deve possuir BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS atestado pelo fabricante da BIOS. Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante da BIOS deverá atestar que o fabricante do equipamento possui livre direito de edição sobre ela, garantindo assim adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido;
  - b. A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar sua integridade antes de passar o controle de execução a mesma.
  - c. O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de BIOS devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro;
  - d. O fabricante do equipamento deverá ter site na internet, com disponibilidade de informações e downloads de novas versões de BIOS e drivers de dispositivos do equipamento. Essas devem ser facilmente localizadas e identificadas pelo modelo do equipamento ou código do produto, conforme etiqueta permanente afixada no gabinete. Deve indicar endereço;
  - e. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada remotamente por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;
  - f. Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);
  - g. Possui chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows 11 ou superior;
  - h. Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como áudio, webcam e microfone;

- i. iSuporte a atualizações de BIOS dentro do Windows, além de recuperação de falhas;
  - j. Deve possuir gerenciamento térmico;
  - k. Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a três níveis, administrador, HD e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP;
  - l. Setup com suporte a língua Portuguesa e/ou inglesa;
  - m. BIOS desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.5 ou superior (<http://www.uefi.org>). O fabricante deve possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>;
  - n. Possuir sistema integrado de diagnóstico que permite verificar a saúde do sistema, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens:
    - i. Saídas de vídeo;
    - ii. Memória RAM;
    - iii. Unidades de Armazenamento;
    - iv. Funcionalidade de portas USB;
    - v. Interface gráfica;
    - vi. Processador;
  - o. A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;
  - p. Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema
  - q. Deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
  - r. Dispor de ferramenta que realize a limpeza segura/sanitização definitiva de SSDs conectados ao equipamento, garantindo a irrecuperabilidade dos dados (conforme NIST 800-88).
  - s. Deve ser fornecido software para a implementação dos recursos que o TPM oferece;
  - t. O equipamento ofertado deve possuir integrado dispositivo ou funcionalidade no BIOS operando em modo persistente com características de segurança avançada de rastreamento pela internet que, em caso de furto ou extravio acidental, permita auxiliar na recuperação e localização do mesmo e ainda execução das seguintes funcionalidades:
    - i. Bloqueio do hardware, impossibilitando que o equipamento seja utilizado ou reutilizado em caso de substituição do HD;
    - ii. Envio de um comando remoto capaz de apagar todas as informações contidas no HD ou arquivos específicos;
    - iii. Gerar logs do histórico de locais em que o equipamento foi utilizado, mostrando em um mapa os endereços, data e hora da conexão;
    - iv. As funcionalidades descritas deverão ser ativadas remotamente através de um console web;
  - u. Esse dispositivo ou funcionalidade no BIOS deverá estar nativamente presente e pronto para ativação no equipamento ofertado com suporte por todo o período da garantia do hardware, através da aquisição de sua licença não prevista para o atual processo/ objeto;
  - v. A comprovação que o equipamento é compatível com a tecnologia acima solicitada, deverá ocorrer através do site da Absolute Software (<https://www.absolute.com/en-gb/partners/compatibility>) ou por site público de outro fabricante que execute comprovadamente as mesmas funcionalidades solicitadas;
4. MEMÓRIA
- a. Com no mínimo 1 módulo de 16GB DDR5 4800Mhz;
  - b. Capacidade de expansão para até 64GB de memória;
  - c. Deve ser entregue com no mínimo 1 slot de memórias livre para expansões futuras;
5. ARMAZENAMENTO
- a. Deverá possuir 01 (uma) unidade de disco sólido instalada M.2 PCIe NVMe com capacidade mínima de 256GB;
6. ACESSÓRIOS

- a. Teclado ABNT com conector USB:
  - i. Mudança de inclinação do teclado.
  - ii. Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m.
  - iii. Bloco numérico separado das demais teclas.
  - iv. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.
  - v. Da mesma marca e cor dos equipamentos Desktops fornecidos.
  - vi. Durante o período de garantia, teclados com a impressão desgastada por uso deverão ser substituídos, sem custos para a contratante.
  - vii. Deve ser Plug and Play e permitir utilização no modo legado do boot.
  - viii. Deve ser do tipo alfanumérico estendido (com teclado numérico), obedecendo aos padrões de disposição de teclas ABNT NBR 10346 e 10347 e incluir tecla dedicada a ativação do Start Menu do Windows.
  - ix. Deve possuir teclas com aspecto quadrado ou retangular, não sendo aceito outro formato.
  - x. Deve sinalizar as funções de caps lock, num lock e scroll lock por indicadores visuais no teclado ou mensagem específica na tela do computador.
  - xi. Os teclados fornecidos devem possuir tecla dedicada a ativação do Start Menu do Windows.
- b. Mouse Óptico com conector USB:
  - i. Dispositivo dotado com 3 botões (sendo um botão “scroll”) e resolução mínima de 1000dpi.
  - ii. Da mesma marca e cor dos equipamentos Desktops fornecidos.
  - iii. Deve ser Plug and Play.
  - iv. Deve possuir sensor tipo ótico por LED ou laser.
  - v. Deve possuir formato ergonômico para uso ambidestro.
  - vi. Deve ter tamanho normal para operação por adultos, não sendo aceito mini mouse.

## 7. GABINETE

- a. Gabinete reduzido, padrão micro, tiny, com volume de no máximo 2 litros, podendo ser utilizado nas posições vertical e horizontal; A capacidade em litros é medida através da multiplicação da Altura x Largura x Profundidade do gabinete;
- b. Tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático, com consumo e potência de no máximo 135 Watts, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração ofertada (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos);
- c. O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para kit de segurança, do tipo Kensington, sem adaptações;

## 8. INTERFACES E PORTAS DE COMUNICAÇÃO

- a. Controladora de vídeo:
  - i. Permita o uso de dois monitores simultâneos, sem uso de adaptadores e sem a necessidade de auxílio de uma placa de vídeo off-board.
  - ii. Memória da placa de vídeo do tipo integrada, com compartilhamento dinâmico com o sistema, podendo atingir 1.7GB ou mais;
  - iii. Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão HDMI;
  - iv. Possuir, no mínimo, 1 (uma) portas no padrão DisplayPort;
- b. Controladora de rede:
  - i. Gigabit Ethernet 10/100/1000 MB/s com recursos Wake on Lan (WoL) e com ambiente de pré execução (PXE);
  - ii. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta de rede padrão RJ-45 integrada;
- c. Controladora de áudio:
  - i. Controladora de áudio de alta-definição integrada;
  - ii. Com capacidade de gravar e reproduzir sons simultaneamente;
  - iii. Alto-falante integrado ao gabinete. Não serão aceitas caixa de som externas;
  - iv. O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem a necessidade de qualquer intervenção do usuário, quando forem conectados fones de ouvido;
  - v. Possuir no painel frontal um conector universal de áudio;
- d. Portas e expansões:

- i. Possuir, no mínimo, 6 (seis) portas USB nativas, sendo que pelo menos 2 (duas) deverão ser frontais;
- ii. Não será aceito qualquer tipo de adaptador extensor de portas;
- iii. Das 6 portas, devem existir pelo menos 4 (quatro) USB 3.2 ou superior, sendo pelo menos uma USB do Tipo-C Frontal.

#### 9. MONITOR DE VÍDEO

- a. Acompanha monitor de vídeo com tamanho da tela mínima de 23,8 polegadas;
- b. O monitor deverá comprovadamente pertencer à linha corporativa da fabricante e ser do mesmo fabricante do microcomputador;
- c. Tela plana de LED Backlit LCD do tipo IPS.
- d. Suportar resolução mínima de 1920 x 1080, com taxa de 100Hz ou superior;
- e. Apresentar proporção 16:10 ou 16:9;
- f. Brilho mínimo de 250 CD/m<sup>2</sup>;
- g. Relação de contraste mínima de 1.500:1;
- h. Gama de Cores 99% de sRGB;
- i. Tempo de resposta de 8ms ou inferior;
- j. Possuir furação no padrão VESA 100mm;
- k. Ângulo de visão horizontal e vertical de 178 graus;
- l. Distância entre pixels: máximo de 0.28(H) mm x 0.28(V) mm;
- m. Conectores de entrada:
  - i. Uma entrada Displayport, compatível com a interface controladora de vídeo dos computadores ofertados – o cabo de interligação deve ser entregue junto com a solução;
  - ii. Uma entrada HDMI compatível com a interface controladora de vídeo, sem o uso de adaptadores;
  - iii. Deve possuir no mínimo 5 interfaces USB, no padrão 3.0 ou superior, sendo ao menos uma USB Tipo B para Upstream, com o cabo USB para upstream incluso para conexão do monitor com o computador.
- n. Controle digital de brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal;
- o. Possuir ajuste de inclinação, **ajuste de altura com amplitude mínima de 15 cm**, rotação horizontal (Pivô) mínima de 90 graus (para uso em modo retrato), e giro (Swivel) na própria base de no mínimo 45°.
- p. Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático;
- q. O monitor ofertado deverá suportar tecnologia EDID

#### 10. Suporte para MINI

- a. Deve ser fornecido acessório do próprio fabricante ou homologado por este, que permita a instalação do Mini Desktop na parte traseira do monitor, ficando em formato all in one;
- b. O conjunto Monitor e miniPC, ou o suporte para O miniPC deverá suportar cabos de travamento do tipo Kensington ou semelhante
- c. O suporte não deverá limitar os ajustes de altura, inclinação ou rotação.

#### 11. SOFTWARES

- a. Os equipamentos utilizados para homologação deverão ser entregues com o sistema operacional pré-instalado pelo fabricante;
- b. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;

#### 12. LICENÇA DE USO

- a. O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft Windows 11 Pro idioma português (Brasil) instalado em fábrica, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento;
- b. O fabricante ou a contratada, devem disponibilizar em site próprio (não sendo direcionado a terceiros), imagem do sistema operacional, para que possa ser restaurado caso necessário.

### 13. CERTIFICAÇÕES

- a. Certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (norma IEC 60950) comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO ou certificado internacional;
- b. Compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência - EN 55024:2010 ou EN 55032:2012 Class B ou normas tecnicamente equivalentes, tais como CISPR 24 e EN 61000;
- c. Certificado de não agressão ao meio ambiente EPEAT obtido por meio do site <http://www.epeat.net/>, deverá possuir EPEAT na categoria Silver ou superior;
- d. O fabricante do equipamento, deverá possuir Certificação válida ISO 45001, para garantia de qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários.
- e. O Monitor deverá possuir certificação referente à baixa emissão de luz azul. "TÜV Rheinland Low Blue Light (Hardware Solution)" disponível em [www.certipedia.com](http://www.certipedia.com);
- f. Atendendo às melhores práticas da TI verde, o fabricante do microcomputador deverá fazer parte da green elétron, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela abinee. Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);
- g. Comprovar que o FABRICANTE possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001 e Certificado ISO 9001 de qualidade;
- h. 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 ou comprovação de que o fabricante do equipamento é membro do consórcio DMTF listado em uma das categorias BOARD ou LEADERSHIP;
- i. Compatibilidade com a norma TPM Specification Version 2.0 especificadas pelo TCG (Trusted Computing Group), devendo o fabricante ser membro de uma das categorias listadas no site <https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/>;
- j. Comprovação que o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica;
- k. O equipamento deverá possuir compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Pro, comprovado na apresentação da proposta, por meio de relatório obtido no site da Microsoft Corporation; Bem como, deve ser hardware compatível com Ubuntu, verificado em <https://ubuntu.com/certified> ou por meio de declaração do fabricante do modelo ofertado;

### 14. DOCUMENTOS E DECLARAÇÕES

- a. Deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- b. Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante ou catálogo oficial do fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame;
- c. Declaração do fabricante direcionada a este edital, informando que os equipamentos estão em produção (não serão aceitos modelos descontinuados);

### 15. GARANTIA

- a. Os equipamentos devem possuir garantia do fabricante por um período mínimo de 48(quarenta e oito) meses na seguinte forma:
  - i. Atendimento no local: 9 horas por dia, 5 dias por semana;
  - ii. Prazo de atendimento de técnico on-site (no local) para reparo em falhas de hardware: 4 dias úteis após diagnóstico remoto e abertura do chamado
- b. O fabricante deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter

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

#### **ITEM 04 - MONITOR 24 POLEGADAS**

1. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS MÍNIMOS DOS MONITORES EXTRAS MONITOR DE VÍDEO
  - a. Acompanha monitor de vídeo com tamanho da tela mínima de 23.8 polegadas;
  - b. O monitor deverá comprovadamente pertencer à linha corporativa da fabricante e ser do mesmo fabricante do microcomputador;
  - c. Tela 100% plana de LED Backlit LCD, ou IPS;
  - d. Suportar resolução mínima de 1920 x 1080, com taxa de 100Hz ou superior;
  - e. Proporção 16:10 ou 16:9;
  - f. Brilho mínimo de 250 CD/m<sup>2</sup>;
  - g. Relação de contraste mínima de 1.500:1;
  - h. Gama de Cores 99% de sRGB;
  - i. Tempo de resposta de 8ms;
  - j. Possuir furação no padrão VESA 100mm;
  - k. Ângulo de visão horizontal e vertical de 178 graus;
  - l. Distância entre pixels: máximo de 0.28(H) mm x 0.28(V) mm;
  - m. Conectores de entrada:
    - I. Uma entrada Displayport, compatível com a interface controladora de vídeo dos computadores ofertados – o cabo de interligação deve ser entregue junto com a solução;
    - II. Uma entrada HDMI compatível com a interface controladora de vídeo, sem o uso de adaptadores;
    - III. Deve possuir no mínimo 04 (quatro) portas USB 3.2 ou superior, com pelo menos 01(uma) porta USB3.2 do tipo C, com o cabo USB para upstream incluso para conexão do monitor com o computador.
  - n. Controle digital de brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal;
  - o. Possuir ajuste de inclinação, altura mínima de 15 cm, rotação horizontal mínima de 90 graus, e rotação vertical na própria base de no mínimo 45°;
  - p. Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático;
  - q. O monitor ofertado deverá suportar tecnologia EDID
2. GARANTIA
  - a. Os equipamentos devem possuir garantia técnica do fabricante por período de, no mínimo, 48 (quarenta e oito) meses, com cobertura de assistência técnica on-site para todas as

regiões do país. Devendo constar documentação ou declaração do fabricante para o atendimento da exigência. Caso o monitor não possua garantia padrão de 48 meses, deverá constar na proposta comercial o part number de extensão de garantia do fabricante do monitor.

### 3. ACESSÓRIOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS

- a. Quando não especificadas exceções, não serão admitidos equipamentos modificados através de adaptadores, fresagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou qualquer outro procedimento ou emprego de materiais inadequados que adaptem forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.
- b. Todos os equipamentos deverão ser entregues devidamente acondicionados em embalagens individuais adequadas, preferencialmente com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.
- c. O monitor deverá ser do mesmo fabricante ou produzido em regime ODM, não sendo aceito modelo de livre comercialização no mercado (OEM), nem apenas personalizado com etiqueta da logomarca do fabricante.
- d. O monitor deverá, comprovadamente, estar em fase normal de produção/fabricação, não sendo aceito equipamento de modelo/série descontinuado pelo fabricante;

### 4. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

- a. Comprovar a eficiência energética do equipamento mediante apresentação de certificado emitido por instituições públicas ou privadas ou por declaração do fabricante.
- b. Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Europeia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão);
- c. Comprovar que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional equivalente para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.
- d. O monitor deverá possuir certificação EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool) ou Certificação nacional que comprove o atendimento a todas as exigências exigidas pelo EPEAT para a categoria Silver, ou superior, de forma clara, indicando o atendimento das exigências obrigatórias para o atendimento categoria solicitada
- e. O monitor deverá possuir certificação Energy Star 8.0 ou superior, comprovado através de página impressa do site <https://www.energystar.gov/productfinder/> em nome do fabricante do computador.
- f. O monitor deverá possuir certificação que comprove que o monitor possui baixa emissão de luz azul.
- g. O fabricante do monitor deve ser associado a ABINEE/ GREEN Eletron para gestão para Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos, comprovado através do site <https://www.greeneletron.org.br> como associado ou através de declaração da ABINEE/ GREEN Eletron;
- h. O fabricante deve possuir gestão de responsabilidade social em toda sua cadeia de fornecimento, comprovado através do site <http://www.responsiblebusiness.org/about/members/> como members.

---

## ITEM 5 - NOTEBOOK TIPO I - Administrativo

### 1. PROCESSADOR

- a. Processador com performance mínima de 17.000 (dezesete mil) pontos, no Performance Test 11 da Passmark® Software;
- b. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de Benchmark, disponíveis em: [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);

- c. Processador em arquitetura x86 com no mínimo de 6 (seis) núcleos físicos reais ou superior com no mínimo 12 (doze) Threads;
    - i. *Será aceito processador com número de threads diferentes desde que tenha comprovadamente desempenho igual ou superior ao solicitado*
  - d. Suporte à arquitetura 64 bits, tecnologia SSE4.1/4.2 ou superior;
  - e. Controladora de memória e de vídeo integrada;
  - f. Suporte ao conjunto de instruções AES (Advanced Encryption Standard);
  - g. Controle de nível do frequência automático, ajustando dinamicamente a frequência e a tensão de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento;
  - h. Deve implementar tecnologia que permite que máquinas virtuais hospedeiras usem diretamente os dispositivos periféricos ( AMD-V/VT-d ou similar)
  - i. O processador deve fazer parte da linha mais recente do fabricante da mesma ou de penúltima geração lançados a partir de 2025;
  - j. O processador deve ser fabricado especificamente para equipamento portátil não sendo aceito processadores para desktops;
  - k. É obrigatório declarar, na proposta, o modelo do processador ofertado;
2. BIOS
- a. O equipamento deve possuir BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS atestado pelo fabricante da BIOS. Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante da BIOS deverá atestar que o fabricante do equipamento possui livre direito de edição sobre ela, garantindo assim adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido;
  - b. A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar sua integridade antes de passar o controle de execução a mesma.
  - c. O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de BIOS devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro;
  - d. O fabricante do equipamento deverá ter site na internet, com disponibilidade de informações e downloads de novas versões de BIOS e drivers de dispositivos do equipamento. Essas devem ser facilmente localizadas e identificadas pelo modelo do equipamento ou código do produto, conforme etiqueta permanente afixada no gabinete. Deve indicar endereço;
  - e. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada remotamente por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;
  - f. Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);
  - g. Possui chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows 11 ou superior;
  - h. Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como áudio, webcam e microfone;
  - i. i) Suporte a atualizações de BIOS dentro do DOS (Flashbin) e do Windows, além de recuperações de falhas;
  - j. j) Deve possuir gerenciamento térmico;
  - k. k) Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a três níveis, administrador, HD e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP;
  - l. l) Setup com suporte a língua Portuguesa e/ou inglesa;
  - m. m) BIOS desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.5 (<http://www.uefi.org>). O fabricante deve possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>;
  - n. Possuir sistema integrado de diagnóstico que permite verificar a saúde do sistema, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens:
    - i. Saídas de vídeo;
    - ii. Unidades de Armazenamento;
    - iii. Funcionalidade de portas USB;
    - iv. Interface gráfica;
    - v. Processador;

- vi. Memória RAM;
  - o. A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;
  - p. Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema
  - q. Deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
  - r. Dispor de ferramenta que realize a limpeza segura/sanitização definitiva de SSDs conectados ao equipamento, garantindo a irrecuperabilidade dos dados (conforme NIST 800-88).
  - s. Deve ser fornecido software para a implementação dos recursos que o TPM oferece;
  - t. O equipamento ofertado deve possuir integrado dispositivo ou funcionalidade no BIOS operando em modo persistente com características de segurança avançada de rastreamento pela internet que, em caso de furto ou extravio acidental, permita auxiliar na recuperação e localização do mesmo e ainda execução das seguintes funcionalidades:
    - i. Bloqueio do hardware, impossibilitando que o equipamento seja utilizado ou reutilizado em caso de substituição do HD;
    - ii. Envio de um comando remoto capaz de apagar todas as informações contidas no HD ou arquivos específicos;
    - iii. Gerar logs do histórico de locais em que o equipamento foi utilizado, mostrando em um mapa os endereços, data e hora da conexão;
    - iv. As funcionalidades descritas deverão ser ativadas remotamente através de um console web;
  - u. Esse dispositivo ou funcionalidade no BIOS deverá estar nativamente presente e pronto para ativação no equipamento ofertado com suporte por todo o período da garantia do hardware, através da aquisição de sua licença não prevista para o atual processo/ objeto;
  - v. A comprovação que o equipamento é compatível com a tecnologia acima solicitada, deverá ocorrer através do site da Absolute Software (<https://www.absolute.com/en-gb/partners/compatibility>) ou por site público de outro fabricante que execute comprovadamente as mesmas funcionalidades solicitadas;
3. CHIPSET E PLACA MÃE
- a. A placa mãe deverá ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou em regime de OEM, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado;
  - b. Deve possuir chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows 11 ou superior. A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc); Para a implementação e uso dos recursos de TPM, em conjunto com o sistema de segurança ofertado, deverão ser entregues todos os programas de computador necessários para a utilização destas tecnologias;
  - c. Possui no mínimo 1 (um) slot de memória com suporte a especificação DDR5 de 4800 MHz;
  - d. O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador principal com suporte ao barramento de comunicação DMI com o processador;
  - e. Deverá suportar expansão para no mínimo 32 GB (trinta e dois gigabytes) de memória RAM;
  - f. Possuir 01 slot M.2 2230 e/ou 2280 compatível com a interface lógica NVMe (Non-Volatile Memory Express)
4. MEMÓRIA RAM
- a. Com no mínimo 1 módulo de 16GB DDR5 4800MHz ou superior;
  - b. Capacidade de expansão para até 32GB de memória;
5. ARMAZENAMENTO
- a. No mínimo, 01 (uma) interface M.2 para unidades de estado sólido;
  - b. Deverá possuir unidade de armazenamento com no mínimo 512GB em estado sólido

(SSD), interface M.2 2280/2230 PCIe 3.0 NVMe TLC ou superior;

## 6. INTERFACES E PORTAS DE COMUNICAÇÃO

- a. Vídeo: Possui processador gráfico integrado, com as seguintes características:
  - i. Frequência dinâmica: 1.25 GHz ou superior;
  - ii. Memória compartilhada alocada dinamicamente: 1.7GB;
  - iii. Resolução mínima: 3840x2160 @ 60Hz;
  - iv. Suporta até 04 displays simultaneamente, sem uso de adaptadores
  - v. Suporta DirectX 12 e OpenCL 2.2 ou superior;
- b. Interfaces de entrada/saída:
  - i. Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão HDMI 2.1;
  - ii. 01 (um) conector de microfone/fone de ouvido/ alto-falante estéreo (padrão combo);
  - iii. Controladora de som compatível com o padrão “HD Audio Codec”;
  - iv. Possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas USB 3.2 ou superior;
  - v. No mínimo 02 (dois) conectores USB tipo A 3.2 ou superior; sendo que uma destas deve ter a função PowerShare;
  - vi. Ao menos 1 (uma) destas deve ser do tipo USB-C livre, capaz de transferir dados e carregar o equipamento através da conexão de uma dockstation
  - vii. Não será aceito qualquer tipo de adaptador extensor de portas.
- c. Controladora de rede:
  - i. ii. Controladora de Rede integrada à placa principal, com velocidade de 10/100/1000 Mbits/s, padrões Ethernet, Fast-Ethernet, autosense, full-duplex, plug-and-play, configurável totalmente por software, com conector padrão RJ-45 suporte ao recurso Wake on Lan (WoL);
  - ii. iii. Controladora de comunicação sem fio integrada à placa principal, padrões 802.11ax 2x2 6E, Bluetooth 5.3, com certificação de homologação da ANATEL para dispositivo sem fio, com validade vigente.

## 7. GABINETE

- a. Deve possuir tela com tamanho de 14 polegadas ou superior com resolução mínima de 1920 x 1080 pixels;
- b. Deverá possuir Webcam com resolução de no mínimo 1080p ou superior;
- c. Microfone integrado ao gabinete;
- d. O equipamento deve possuir o seu gabinete (todo ou pelo menos as partes mais propensas a desgastes, como a traseira da tela e as extremidades laterais de mais fácil contato com outros objetos) reforçado por plástico de alta resistência, a exemplo de policarbonato de plástico com certificação do tipo militar MIL-STD-810H, que garanta durabilidade e robustez do equipamento para o uso diário corporativo e acadêmico;
- e. Deverá possuir dispositivo de proteção de privacidade de câmera. Esse dispositivo deverá fazer parte do projeto do equipamento, não sendo aceitos adaptações e nem acessórios que façam parte do projeto original;
- f. Entrada, integrada ao chassi, para cabo de segurança;
- g. Botão de liga/desliga e luzes de indicação de computador ligado (Power-on);
- h. Deve possuir no mínimo 02 (dois) alto-falantes interno com potência máxima total suportada de, no mínimo, 2 Watt por canal;
- i. Altura máxima, com bateria instalada, de 2,5 cm;
- j. Peso de no máximo 1.90 Kg;
- k. Bateria: mínimo de 42 Whr de Lítio-íon, polímero ou prismática;
- l. Alimentação: fonte AC externa 100-240v seleção automática de tensão, acompanhada do seu respectivo cabo de alimentação;
- m. Equipamento, na configuração ofertada, deverá oferecer suporte a carga rápida da bateria;
- n. Deve possuir dispositivo apontador tipo “Touchpad” com dois botões integrado no gabinete ou do tipo “Clickpad”.
- o. Teclado ABNT2: o teclado deverá possuir proteção contra derramamento de líquidos.
- p. Deverá possuir leitor de impressões digitais, não será aceito qualquer tipo de adaptador externo.
- q. Possuir botões controladores de som (aumentar, diminuir e mudo para alto-falante), sendo aceita a utilização de tecla de função (Fn);

## 8. SOFTWARES

- a. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;
- b. Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante e do Sistema Operacional Windows. Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema;

## 9. LICENÇA DE USO

- a. O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft Windows 11 Pro idioma português (Brasil), instalado em fábrica, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento;
- b. O fabricante ou a contratada, devem disponibilizar em site próprio (não sendo direcionado a terceiros), imagem do sistema operacional, para que possa ser restaurado caso necessário.

## 10. CERTIFICAÇÕES E COMPROVAÇÕES

- a. Deve ser apresentada documentação própria do fabricante como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica, informações obtidas em sites oficiais do fabricante através da internet, indicando as respectivas URL (Uniform Resource Locator), que comprovem tecnicamente os itens exigidos na seção técnica deste termo de referência. Não será considerada a simples declaração (timbre) do licitante como comprovação;
- b. Deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- c. Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante ou catálogo oficial do fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame;
- d. O equipamento deverá possuir compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Pro, comprovado na apresentação da proposta, por meio de relatório obtido no site da Microsoft Corporation; Bem como, deve ser hardware compatível com Ubuntu, verificado em <https://ubuntu.com/certified>, ou por meio de declaração do fabricante do modelo ofertado;
- e. Certificação que ateste, conforme regulamentação específica, a adequação em segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e consumo de energia, em conformidade com a PORTARIA Nº 304, DE 6 DE NOVEMBRO DE 2023, do INMETRO, sendo aceitas normas internacionais IEC/EN 60.950 ou IEC/EN 62368-1 e IEC/EN 61.000;
- f. O fabricante do equipamento, deverá ser membro da RBA (Responsible Business Alliance), antiga EICC, ou possuir Certificação válida ISO 45001, para garantia de conformidade com as questões de qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais. O fabricante deverá estar relacionado no site da RBA, [www.responsiblebusiness.org/about/members/](http://www.responsiblebusiness.org/about/members/) ou apresentar o Certificado da ISO 45001 válido.
- g. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;
- h. Atendendo as melhores práticas da TI verde, o fabricante do microcomputador deverá fazer parte da green eletrônica, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela abinee.

- i. Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);
- j. Apresentar certificado EPEAT Silver ou superior, disponível em [www.epeat.net](http://www.epeat.net);
- k. Comprovar que o FABRICANTE possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001 e Certificado ISO 9001 de qualidade;
- l. Os equipamentos deverão ser de materiais novos (sem uso, reforma ou recondicionamento), bem como não deverão fora de linha de produção e ou fabricação;
- m. Não deverá possuir adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante). Todo equipamento deverá ser integrado de fábrica;
- n. Deverá apresentar documentação ou declaração do fabricante comprovando que o equipamento pertence à linha corporativa.
- o. Todos os componentes inclusos no equipamento deverão ser homologados pela fabricante.

#### 11. GARANTIA

- a. Os equipamentos devem possuir garantia do fabricante por um período mínimo de 48 (quarenta e oito) meses para o equipamento e 36 (trinta e seis) meses para a bateria na seguinte forma:
  - i. Atendimento no local: 9 horas por dia, 5 dias por semana;
  - ii. Prazo de atendimento de técnico on-site (no local) para reparo em falhas de hardware: 4 dias úteis após diagnóstico remoto e abertura do chamado
- b. O fabricante deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;
- c. O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados;
- d. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
- e. O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica da contratante para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento.
- f. A garantia deverá contemplar defeitos de hardware;
- g. A garantia deverá ser prestada pelo fabricante do equipamento ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo.
- h. Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos;
- i. Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento;
- j. No caso de o licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência;
- k. Deverá ser apresentado na proposta, documento com a indicação da Assistência Técnica ou autorizada do Fabricante.
- l. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;

---

#### ITEM 06 - ARMAZENAMENTO TIPO II

Disco de estado sólido (SSD) interno, capacidade de 480GB, interface SATA III (6 Gb/s), formato 2,5 polegadas; tempo médio entre falhas (MTTF) de, no mínimo, 1 milhão de horas ou equivalente, velocidade de leitura sequencial de 545 MB/s ou superior e velocidade de gravação sequencial de

até 430 MB/s ou superior; compatível com sistemas operacionais Windows e Linux. Garantia mínima de 12 meses a partir do recebimento. Modelo de referência: Western Digital WD Green 480GB (ou similar).

---

**ITEM 07 - ARMAZENAMENTO TIPO III**

Disco rígido SATA 20TB: Disco rígido, formato 3,5 polegadas, interface SATA III (6 Gb/s), velocidade de rotação de 7.200 RPM, memória cache de no mínimo 256 MB, capacidade de armazenamento de 20 TB ou superior, tempo médio entre falhas (MTBF) de, no mínimo, 2,5 milhões de horas ou equivalente, taxa de erros de leitura irrecuperáveis compatível com a categoria (ex.: 1 erro em  $10^{15}$  bits lidos), setor com emulação 512e ou tecnologia equivalente, compatível com sistemas operacionais Windows, Mac e Linux. Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Seagate IronWolf Pro 20TB (ou similar).

## INST.FED.DE EDUC., CIENC. E TEC. CATARINENSE

## Estudo Técnico Preliminar 104/2026

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23348.004354/2026-45

## 2. Alinhamento Legal

Esta necessidade está alinhada ao Modelo de Contratação e Gestão de estações de trabalho, Portaria SGD 2.715/2023, disponível em: [https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes-de-tic/copy\\_of\\_legislacao/modelo-de-contratacao-e-gestao-de-estacoes-de-trabalho/portaria-sgd-mgi-no-2-715-de-21-de-junho-de-2023](https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes-de-tic/copy_of_legislacao/modelo-de-contratacao-e-gestao-de-estacoes-de-trabalho/portaria-sgd-mgi-no-2-715-de-21-de-junho-de-2023)

## 3. Descrição da necessidade

Computadores, planejamento 2027

Atualmente o IFC conta com um parque computacional em que muitos computadores atingiram o fim de vida útil, conforme o Plano de Renovação do Paque COmputacional contido no Anexo II. Equipamentos nesta condição tendem a apresentar defeitos de forma recorrente. Neste sentido, é necessário que haja um planejamento para a substituição destes equipamentos, de modo que a continuidade dos serviços prestados seja mantida sem prejuízos aos usuários.

Considerando o findar do ciclo de vida de parte do parque computacional do IFC, há a necessidade de proceder com a renovação do parque de máquinas computacionais, principalmente:

- Estações de trabalho (Desktops) com, e sem monitores, para uso administrativo nos campi e reitoria;
- Máquinas de alto desempenho;
- Notebooks com foco no uso administrativo;
- Monitores; e
- Unidades de armazenamento para otimizar a vida útil de computadores e servidores de dados atualmente em uso.

Parte dos equipamentos, com mais de cinco anos de uso, não é compatível com as atualizações mais recentes de sistemas operacionais. Muitos não têm suporte para novas versões do Windows, Linux ou outros softwares essenciais às atividades diárias. Além disso, ainda permanecem em operação máquinas adquiridas nos primeiros anos de funcionamento das unidades (ex.: 2011, 2013, 2016, 2017).

Diante desse cenário, a substituição será realizada de forma prioritária, considerando a criticidade das atividades associadas a cada equipamento.

Considerando os pontos destacados, para que o IFC possa continuar realizando suas atividades sem prejuízos, é importante a atualização do parque de máquinas de maneira gradativa, tendo em vista que a atualização gradativa tem menor impacto no orçamento. Diante disso, este documento trata da aquisição de 6 modelos de computadores ou soluções para substituição do atual parque instalado.

Para fins de elaboração deste estudo, foram considerados as seguintes fontes de dados:

- Farol (<https://ifc.edu.br/farol/>)
- SIPAC - Sistema de Patrimônio da instituição
- SIGRH - Sistema de gestão de pessoas do IFC

Após compilados os dados obtidos, obtiveram-se as seguintes informações

| Métrica | Unidade de medida | Valor |
|---------|-------------------|-------|
| UORGs   | Câmpus/Reitoria   | 18    |

|                                                              |            |       |
|--------------------------------------------------------------|------------|-------|
| Discentes ativos                                             | Pessoas    | 17000 |
| Servidores ativos                                            | Pessoas    | 1954  |
| Equipamento de TI catalogados como “%Computadores%” no SIPAC | Patrimônio | 5552  |
| Equipamentos patrimonizados até 2019                         | Patrimônio | 3683  |
| Equipamentos patrimonizados após 2019                        | Patrimônio | 1869  |

| ID  | Riscos/Necessidade                                                                                                                                              | Nova opção de tratamento / ação            | Prioridade |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|
| N01 | Plano de renovação do parque computacional do IFC, adequado aos requisitos técnicos exigidos pelas áreas, incluindo equipamentos de laboratórios de informática | Realizar levantamento das necessidades.    | Essencial  |
|     |                                                                                                                                                                 | Parque computacional.                      |            |
|     |                                                                                                                                                                 | Apoiar tecnicamente as contratações de TI. |            |

#### 4. Área requisitante

| Área Requisitante       | Responsável                              |
|-------------------------|------------------------------------------|
| PROGETI                 | Mario Lucio Roloff                       |
| DG Abelardo Luz         | Elodir Lourenco de Souza                 |
| CTI Araquari            | João Ricardo Techio                      |
| DAP Blumenau            | Simone Voltolini Olczyk                  |
| DG Brusque              | Jéssyca Finantes do Carmo Bózio Cipriano |
| CTI Camboriú            | Jorge Luiz Alves                         |
| CAGCC Concórdia         | Heitor Scalco Neto                       |
| DG Fraiburgo            | Vanderlei Cristiano Juraski              |
| CTI Ibirama             | Rodrigo Ramos Nogueira                   |
| DG Luzerna              | Mário Wolfart Júnior                     |
| DAP Rio do Sul          | Elizeti Nienckötter                      |
| CTI Santa Rosa do Sul   | Braz da Silva Ferraz Filho               |
| DG São Bento do Sul     | Alessandro Iavariski                     |
| DG São Francisco do Sul | Adalto Aires Parada                      |
| DG Sombrio              | Victor Martins de Souza                  |
| DAP Videira             | Rodrigo Zuffo                            |
| DAP Araquari            | Guilhereme Migliorini                    |

## 5. Necessidades de Negócio

O pedido compartilhado faz parte de um conjunto de necessidades conforme já justificadas e alocadas no item 3 deste documento.

Os setores administrativos e pedagógicos do IFC necessitam de equipamentos atualizados para garantir o pleno funcionamento das atividades, assegurando eficiência no ensino, na pesquisa e na gestão institucional. Considerando o cenário elencado, a atualização do parque impacta diretamente sobre:

1. Utilização de versões mais modernas de softwares atualmente em uso.
2. Utilização de sistemas operacionais atualizados com correções de segurança e desempenho, não compatíveis com o parque de máquinas atual.
3. Maior segurança e agilidade para realização das atividades, em equipamentos dotados de garantia.
4. Padronização de material tecnológico para expansão da instituição, através da criação de novos campi.
5. Diminuição do impacto ambiental, através da aquisição de equipamentos com maior eficiência energética, contribuindo para metas de sustentabilidade e economia de energia.
6. Diminuição de custos com manutenção corretiva.
7. Melhoria na experiência de usuário (servidores e alunos), através de máquinas mais modernas, contribuindo para maior conforto e agilidade na execução de tarefas, reduzindo o tempo de resposta e o estresse operacional.
8. Ampliação da possibilidade de uso de tecnologias assistivas.
9. Adoção de soluções tecnológicas otimizadas que exigem maior capacidade computacional.

## 6. Necessidades Tecnológicas

A infraestrutura de TI do IFC, no que se refere aos equipamentos para uso direto da comunidade acadêmica, encontra-se parcialmente adequada às necessidades institucionais. Embora o parque tecnológico atual mantenha plena operacionalidade, observa-se uma defasagem significativa em relação aos padrões tecnológicos contemporâneos, o que demanda atenção imediata.

Para a aquisição de novos equipamentos, é fundamental considerar aspectos críticos de segurança física e usabilidade. No âmbito da segurança física, destacam-se a necessidade de travas robustas, mecanismos anti-intrusão no chassi, sistemas de montagem que facilitem a manutenção (preditiva, preventiva e corretiva), além de soluções organizacionais para periféricos. Quanto à segurança lógica, os equipamentos devem suportar sistemas antivírus modernos, firewall integrado e sistemas operacionais com atualizações de segurança frequentes.

A proteção eficaz do ambiente tecnológico escolar exige uma abordagem integrada, combinando medidas de segurança em hardware e software com a implementação de políticas e práticas de uso adequadas. O IFC, que adota como padrão os sistemas operacionais Windows e Linux, deve priorizar equipamentos certificados para ambas as plataformas em suas aquisições.

Em estrito cumprimento à Portaria SGD 2715/2023, particularmente ao item 5.2, os novos equipamentos (desktops, workstations, notebooks e thin clients) devem preferencialmente pertencer a linhas corporativas ou empresariais, as quais oferecem: maior qualidade e resistência na construção; ergonomia adequada ao uso contínuo; maior tempo de disponibilidade dos modelos; garantias técnicas compatíveis com o ciclo de vida do equipamento, incluindo possibilidade de extensão de garantia e tempo de reparo reduzido; componentes de alta durabilidade; recursos avançados de gerenciamento e segurança assistidos por hardware; e prazos de entrega previsíveis e compatíveis com as necessidades institucionais.

Esta orientação técnica justifica-se pelo histórico positivo de equipamentos corporativos anteriormente adquiridos pelo IFC, muitos dos quais ainda se encontram em operação, atendendo satisfatoriamente aos requisitos mínimos de uso. A adoção destes critérios visa garantir que os novos investimentos em tecnologia proporcionem vida útil prolongada e desempenho adequado às demandas acadêmicas e administrativas da instituição.

## 7. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Conforme definido na Portaria SGD 2715/2023 e em conformidade com o item 6 da referida portaria, também devem ser considerados o ciclo de vida útil, o dimensionamento em relação da força de trabalho e do ambiente e a estratégia de renovação do parque de máquina.

A política de substituição de equipamentos de TI no IFC deve considerar prioritariamente a capacidade dos dispositivos em atender adequadamente às atividades institucionais para as quais foram designados. São elegíveis para substituição imediata os equipamentos que, mesmo após terem recebido upgrades como substituição de HD por SSD ou ampliação de memória RAM, apresentam limitações técnicas que impedem a atualização para as versões

mais recentes dos sistemas operacionais homologados (Windows e Linux). Este critério torna-se especialmente relevante com o fim do suporte ao Windows 10 em outubro de 2025, tornando obrigatória a substituição de máquinas incompatíveis com o Windows 11.

Embora se reconheça que alguns equipamentos do IFC, após upgrades adequados, possam alcançar até 7 anos de vida útil com desempenho satisfatório, sua permanência em operação está condicionada à capacidade de manter-se atualizados com as versões suportadas dos sistemas operacionais. Caso contrário, devem ser substituídos, podendo eventualmente ser realocados para funções secundárias que não impactem a produtividade institucional, como terminais de registro de frequência, computadores em guaritas, quiosques de biblioteca ou laboratórios de hardware.

A avaliação técnica deve considerar não apenas a idade do equipamento, mas principalmente seu desempenho atual e potencial para executar os softwares essenciais às atividades acadêmicas e administrativas. Equipamentos que apresentam baixa eficiência operacional, mesmo com sistemas Linux, ou que não atendem aos requisitos mínimos para as aplicações institucionais, devem ser priorizados no plano de renovação tecnológica. Esta abordagem busca equilibrar a necessária modernização do parque tecnológico com o uso racional dos recursos institucionais, garantindo que toda a comunidade acadêmica disponha de equipamentos adequados às suas demandas específicas.

## 8. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Para o dimensionamento adequado dos quantitativos, a equipe de planejamento estabeleceu critérios técnicos claros: priorizar a substituição de equipamentos que já atingiram o fim de sua vida útil (5 anos para desktops, conforme determina a Portaria SGD/MGI nº 2.715/2023) ou que estejam fora do período de garantia, sempre considerando as particularidades orçamentárias de cada câmpus. Paralelamente, valorizou-se a prática do remanejamento interno de equipamentos quando tecnicamente viável, bem como previu-se a aquisição de novas máquinas para atender à criação de duas novas unidades no IFC: Campus Mafra e Campus Campos Novos.

O dimensionamento das quantidades a serem adquiridas baseou-se no levantamento real das necessidades de cada setor/câmpus do IFC. A premissa adotada foi a consolidação das demandas formalizadas pelos gestores locais por meio de formulários padronizados, nos quais cada unidade apresentou seu quantitativo e sua respectiva justificativa técnica (como expansão de laboratórios, contratação de novos servidores ou substituição de máquinas irrecuperáveis). Após avaliação dos quantitativos informados em cada formulário, os totais encontram-se resumidos no ANEXO I.

A fórmula utilizada consiste na soma simples das demandas validadas de cada setor: **TE = D1 + D2 + D3 ... + Dn**, onde **TE** é o Total Estimado a contratar e **D** representa a demanda validada de cada unidade do IFC.

| Item | Descrição                                                   | Unidade | Quantidade |
|------|-------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 01   | COMPUTADOR TIPO II - DESKTOP MULTIPROPÓSITO (SEM MONITOR)   | UNIDADE | 20         |
| 02   | COMPUTADOR TIPO III - DESKTOP ALTO DESEMPENHO (SEM MONITOR) | UNIDADE | 14         |
| 03   | COMPUTADOR TIPO IV - MINI COMPUTADOR MULTIPROPÓSITO         | UNIDADE | 30         |
| 04   | MONITOR DE VÍDEO TIPO I - MONITOR FULL HD IPS 23.8"         | UNIDADE | 27         |
| 05   | NOTEBOOK TIPO I - ADMINISTRATIVO                            | UNIDADE | 42         |
| 06   | ARMAZENAMENTO TIPO II                                       | UNIDADE | 105        |
| 07   | ARMAZENAMENTO TIPO III                                      | UNIDADE | 02         |

## 9. Levantamento de soluções

Em conformidade com a Portaria Normativa SGD 2715/2023, especificamente seu Artigo 6º, que prevê três modalidades distintas para disponibilização de infraestrutura de TI, cabendo ao órgão contratante selecionar a que melhor atenda suas necessidades específicas.

Considerando os ditames da portaria, tem-se como alternativas para a renovação do parque de máquinas as soluções elencadas na tabela abaixo:

| Item      | Descrição da solução                                 |
|-----------|------------------------------------------------------|
| Solução 1 | Aquisição de computadores e notebooks                |
| Solução 2 | Contratação de computadores como serviço(HaaS/PCasS) |
| Solução 3 | Implantação de solução de VDI                        |

### Solução 1: Aquisição de computadores novos:

A modalidade de aquisição direta consiste na compra de ativos físicos de TI (hardware), que passam a compor o patrimônio definitivo da organização, caracterizando-se como uma despesa de capital (CapEx).

- **Funcionamento:** Os equipamentos são especificados tecnicamente e adquiridos de forma modular (por exemplo, configurações completas com monitor, apenas a CPU, ou estações específicas) para atender a diferentes perfis de uso. Após a entrega, os dispositivos são instalados localmente nos postos de trabalho.
- **Manutenção e Ciclo de Vida:** O modelo geralmente é amparado por garantias de fábrica de longo prazo (como 5 anos), que cobrem o período inicial de vida útil do equipamento contra falhas de hardware. Após o período de garantia, a manutenção passa a ser de responsabilidade exclusiva da equipe técnica interna.
- **Gestão e Flexibilidade:** Oferece total autonomia para a organização. A equipe interna tem liberdade para customizar os equipamentos, instalar sistemas operacionais alternativos (como distribuições *open-source*) e realizar a realocação física das máquinas para estender sua vida útil operacional

### Solução 2: PC como serviço (PCaaS)

O modelo de PC as a Service (PCaaS) é uma abordagem baseada no provisionamento de hardware como um serviço contínuo, caracterizando-se como uma despesa operacional recorrente , onde os equipamentos não pertencem à organização contratante.

- **Funcionamento:** O provedor do serviço fornece os equipamentos (desktops, notebooks) e é o responsável direto por toda a logística, desde a preparação inicial, configuração, entrega e instalação física nos ambientes de trabalho.
- **Manutenção e ciclo de vida:** A gestão do ciclo de vida é integralmente terceirizada. O fornecedor assume a responsabilidade pela aplicação de atualizações, manutenções preventivas e corretivas. O parque tecnológico é modernizado ou substituído em ciclos pré-estabelecidos no contrato, garantindo a padronização e atualização constante do hardware.
- **Gestão e características:** Reduz drasticamente a carga operacional da equipe interna de TI, que deixa de atuar no suporte direto de hardware. No entanto, o funcionamento ininterrupto da infraestrutura depende da manutenção contínua dos pagamentos; o encerramento ou interrupção do contrato implica na devolução imediata de todos os equipamentos ao provedor.

### Solução 3: Infraestrutura de Desktops Virtuais (VDI)

A solução de Virtual Desktop Infrastructure (VDI) altera o paradigma de processamento local para o processamento centralizado, onde os ambientes de trabalho dos usuários rodam em servidores e não nas máquinas físicas posicionadas nas mesas.

- **Funcionamento:** Os sistemas operacionais, aplicativos e arquivos são executados e armazenados em máquinas virtuais hospedadas em um datacenter. Os usuários finais acessam seus desktops remotamente através da rede, utilizando dispositivos de ponta (como thin clients ou computadores antigos reaproveitados).
- **Manutenção e ciclo de vida:** O gerenciamento é centralizado. Atualizações de software, aplicação de patches de segurança, backups e o provisionamento de novas estações de trabalho são realizados diretamente nos servidores centrais, refletindo instantaneamente para os usuários finais. Isso minimiza a necessidade de intervenções físicas e reduz os custos de manutenção do hardware na ponta.

- **Requisitos técnicos:** A viabilidade e a performance desta solução dependem criticamente de dois pilares infraestruturais: um datacenter com alta capacidade de processamento e armazenamento (servidores robustos), e uma infraestrutura de rede de alta disponibilidade, com largura de banda adequada e baixa latência, para garantir que os comandos do usuário cheguem ao servidor e retornem à tela sem atrasos perceptíveis.

## 10. Análise comparativa de soluções

Considerando o normativo para o fornecimento de infraestrutura de estações de trabalho (Portaria SGD/MGI nº 2.715/2023), foram levantadas três alternativas no mercado para a renovação do parque tecnológico do Instituto Federal Catarinense (IFC).

- **Solução 1:** Aquisição de computadores, com e sem monitores (Modelo Tradicional).
- **Solução 2:** PCaaS - Estação de Trabalho como Serviço (Locação de equipamentos com serviços agregados).
- **Solução 3:** Implantação de solução de VDI (Virtual Desktop Infrastructure).

Para avaliar a viabilidade técnica e o alinhamento das soluções aos objetivos do IFC, aplicou-se a matriz de requisitos qualitativos recomendada pelo Anexo II da Portaria SGD/MGI nº 2.715/2023.

| Dimensão Qualitativa | Requisito Avaliado                      | Solução 1 (Aquisição) | Solução 2 (PCaaS)               | Solução 3 (VDI)     |
|----------------------|-----------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------|
| Negócio              | Atendimento aos Processos de Trabalho   | Atende                | Atende                          | Atende Parcialmente |
| Negócio              | Disponibilidade e Continuidade          | Atende                | Não Atende (Risco Orçamentário) | Não Atende          |
| Tecnológico          | Capacidade de rede/comunicação exigida  | Atende                | Atende                          | Não Atende          |
| Tecnológico          | Capacidade de Datacenter /Armazenamento | Atende                | Atende                          | Não Atende          |
| Tecnológico          | Garantia de segurança e suporte         | Atende                | Atende                          | Atende              |
| Tecnológico          | Operar em baixa conectividade de rede   | Atende                | Atende                          | Não Atende          |
| Resultado            | Viabilidade Técnica                     | VIÁVEL                | INVIÁVEL                        | INVIÁVEL            |

## 11. Registro de soluções consideradas inviáveis

### Solução 2 - PCaaS:

O modelo de PC como Serviço (PCaaS) apresenta características que demandam avaliação criteriosa no contexto do IFC. Embora esta modalidade transfira para o fornecedor as responsabilidades por manutenção, atualizações e gerenciamento do parque tecnológico - reduzindo significativamente a carga operacional da equipe de TI da instituição - ela apresenta desafios específicos para uma instituição educacional como o IFC.

O modelo de PC como Serviço (PCaaS) apresenta aspectos positivos e desafios que demandam cuidadosa ponderação no contexto do Instituto Federal Catarinense. Por um lado, esta modalidade traz significativas vantagens operacionais: elimina a necessidade de configurações e instalações por parte da equipe técnica interna, transfere integralmente para o provedor a gestão de atualizações e manutenções, e oferece a possibilidade de constante modernização do parque tecnológico. Estas características poderiam representar um alívio considerável para a equipe de TI da instituição.

Contudo, quando analisamos os desafios institucionais, verificamos que o PCaaS exige dotação orçamentária permanente para custeio - diferentemente do modelo tradicional de aquisição que utiliza recursos de capital. Esta particularidade torna-se especialmente sensível quando consideramos que aproximadamente 60% dos computadores do IFC estão alocados em laboratórios de ensino, muitos com configurações especializadas para atividades pedagógicas específicas. O risco mais crítico reside na possibilidade de descontinuidade do serviço: em caso de cortes orçamentários, a instituição poderia ser obrigada a devolver os equipamentos, o que provocaria interrupção abrupta das atividades acadêmicas, perda da capacidade laboratorial e impactos diretos no calendário letivo - situações absolutamente indesejáveis para uma instituição educacional.

Na análise de risco, constata-se que o modelo de despesa recorrente inerente ao PCaaS apresenta vulnerabilidade acentuada em cenários de restrição fiscal, comum no setor público. A eventual devolução de equipamentos por contingenciamento criaria imediatamente um déficit tecnológico de difícil superação. Em contrapartida, o modelo tradicional de aquisição demonstra maior resiliência e estabilidade para o planejamento acadêmico a médio e longo prazos, fatores essenciais para o pleno funcionamento de uma instituição de ensino como o IFC.

A equipe de planejamento entende que, embora o PCaaS apresente vantagens operacionais, os riscos financeiros e acadêmicos superam os benefícios no atual contexto institucional. A manutenção do modelo de aquisição convencional preserva a autonomia da instituição e oferece maior resiliência frente a flutuações orçamentárias, garantindo a continuidade das atividades pedagógicas essenciais. Recomenda-se, contudo, a manutenção de estudos periódicos sobre esta modalidade para eventual adoção parcial em áreas administrativas específicas quando as condições orçamentárias permitirem.

Solução 3 - VDI:

A solução de Virtual Desktop Infrastructure (VDI) foi inicialmente descartada como alternativa única para a renovação do parque tecnológico do IFC, uma vez que a necessidade de aquisição de computadores físicos é evidente. Grande parte dos equipamentos em uso já se encontra fora do período de garantia, com vida útil esgotada e em estado de obsolescência, sendo incapazes de executar sistemas operacionais atualizados com a performance necessária. Além disso, a equipe técnica atualmente opera com capacidade reduzida, não dispondo de infraestrutura adequada no *datacenter* para implementar e gerenciar uma solução VDI de forma eficiente.

Outro fator limitante é a infraestrutura de rede em diversos *campi*, que apresentam restrições de banda e latência. A adoção de VDI nessas condições poderia comprometer o desempenho das atividades acadêmicas e administrativas, especialmente em aplicações que demandam alta disponibilidade e baixa resposta.

No entanto, reconhecendo os potenciais benefícios do VDI — como maior flexibilidade de acesso, facilidade de gerenciamento e redução de custos de manutenção em longo prazo —, a equipe técnica vem estudando a possibilidade de implementar esse modelo de forma complementar à aquisição de novos equipamentos físicos. Essa abordagem híbrida permitiria modernizar gradualmente a infraestrutura, avaliando a viabilidade técnica e operacional do VDI em ambientes específicos, enquanto garante a substituição imediata das máquinas obsoletas.

Dessa forma, embora o VDI não seja atualmente uma solução viável como substituto integral dos computadores físicos, sua adoção parcial deverá ser considerada no futuro, desde que acompanhada de investimentos em infraestrutura de rede e capacitação da equipe de TI.

12. Análise comparativa de custos (TCO)

Cálculo do TCO - Solução 1 (Aquisição de Computadores, Notebooks e Monitores)

| Item de Custo                                                                                                                                  | Ano 1            | Ano 2         | Ano 3         | Ano 4         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| Aquisição dos equipamentos                                                                                                                     | R\$ 1.398.529,90 | R\$ 0,00      | R\$ 0,00      | R\$ 0,00      |
| Consumo de Energia (Considerando um consumo médio de 12kWh mensais por equipamento e o valor da tarifa de energia no estado de SC de R\$ 0,88) | R\$ 16.853,76    | R\$ 16.853,76 | R\$ 16.853,76 | R\$ 16.853,76 |
| Acompanhamento de Suporte e Chamados (2 horas para 10% dos equipamentos por ano)                                                               | R\$ 0,00         | R\$ 716,87    | R\$ 716,87    | R\$ 716,87    |

|                    |                  |               |               |               |
|--------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| Custo Total no Ano | R\$ 1.415.383,66 | R\$ 17.570,63 | R\$ 17.570,63 | R\$ 17.570,63 |
|--------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|

**Custo Total de Propriedade (TCO) em 4 anos:** R\$ 1.468.095,55

**Ciclo de vida projetado:** 4 anos (48 meses).

#### Memória de Cálculo:

- **Aquisição:** Valor global extraído da cesta de preços saneada para a aquisição de 133 computadores, notebooks e monitores, além de 107 itens de armazenamento. Os gastos de energia excluem os itens de armazenamento
- **Consumo de Energia:** Calculado com base em 133 equipamentos consumindo 12 kWh mensais cada (1596 kWh/mês = 19152 kWh/ano), multiplicados pela tarifa de referência de Santa Catarina (R\$ 0,88/kWh).
- **Acompanhamento de Suporte e Chamados:**
  - **Valor base de horas de servidor:** R\$ 26,95 (salário de R\$ 4.312,49 / 160h no mês - Perfil PCCTAE Nível D).
  - **Quantitativo total de itens:** 133 equipamentos (computadores, notebooks e monitores).
  - **Taxa de chamados:** Estimada em 10% do parque ao ano (13,3 equipamentos).
  - **Custo:** 13,3 equipamentos × 2 horas = 26,6 horas anuais × R\$ 26,95 = R\$ 716,87/ano.
- **Custos Administrativos Zerados:** Conforme as diretrizes de TCO para contratações de TIC, os custos processuais e administrativos puramente burocráticos (como instalação básica feita pela própria equipe do órgão e fiscalização de recebimento e patrimônio) não geram novos desembolsos financeiros diretos para o contrato. Seus valores foram projetados como R\$ 0,00 por estarem absorvidos no custeio operacional rotineiro da Administração.

## 13. Descrição da solução de TIC a ser contratada

### **Solução 1: Aquisição de computadores novos:**

A estratégia de aquisição de computadores novos, especificados pela equipe técnica do IFC para substituição de equipamentos obsoletos, tem se consolidado como a solução mais vantajosa nos últimos anos. Essa abordagem, que inclui garantia contratual de 4 anos para os novos dispositivos, apresenta múltiplas vantagens comprovadas na prática institucional: assegura a modernização do parque tecnológico com equipamentos de última geração, proporciona maior estabilidade operacional e reduz significativamente os custos com manutenção corretiva. A garantia estendida, em particular, tem se mostrado um diferencial importante, pois cobre o período total de vida útil estabelecido pela Portaria SGD 2715/2023, protegendo o investimento institucional e garantindo assistência técnica qualificada durante todo o ciclo de vida inicial dos equipamentos. Além disso, essa política de renovação sistemática permite ao IFC manter um padrão tecnológico homogêneo e atualizado, essencial para o bom desempenho das atividades acadêmicas e administrativas, ao mesmo tempo que otimiza a alocação de recursos ao reduzir gastos imprevistos com reparos em equipamentos antigos. O IFC usualmente opta pela aquisição direta de equipamentos como modelo preferencial. Essa decisão baseia-se em uma análise criteriosa da realidade institucional, que historicamente enfrenta limitações orçamentárias significativas e restrições de quadro de pessoal técnico, fatores que inviabilizam alternativas como contratação de serviços em nuvem ou regime de aluguel de equipamentos. Ao longo dos anos, o IFC desenvolveu competências técnicas notáveis na gestão de seu parque tecnológico, particularmente na realocação estratégica de equipamentos e na implementação de sistemas operacionais open-source. Essa expertise institucional permitiu estender a vida útil de computadores e notebooks para além de 10 anos em diversos casos, otimizando assim os recursos disponíveis e maximizando o retorno sobre os investimentos em tecnologia.

As especificações técnicas, detalhadas no Anexo III, visam garantir seu funcionamento otimizado pelo maior período possível, assegurando o melhor retorno sobre o investimento para a instituição. Para garantir a melhor relação custo-benefício, buscou-se conduzir uma ampla pesquisa de preços priorizando a plataforma oficial do Governo (PNCP/Compras.gov.br).

Contudo, a busca por preços em bases governamentais enfrentou severas limitações devido à falta de contratações recentes de equipamentos com similaridade técnica aos itens de referência demandados. Conforme apurado, esse cenário decorre do aumento considerável dos preços dos equipamentos de TI, impulsionado pela escassez global de componentes no mercado — principalmente chips de memória. Esse desabastecimento fez com que as licitações e contratações públicas deste tipo diminuíssem drasticamente no início do ano de 2026.

Diante dessa impossibilidade fática e mercadológica, e em estrito cumprimento à diretriz normativa que exige justificativa para a adoção de parâmetros secundários, a cesta de preços foi complementada por meio da coleta de propostas comerciais formais junto a fornecedores do ramo, cujos resultados consolidados estão apresentados no ANEXO IV deste Estudo Técnico Preliminar. Esta metodologia assegura a transparência no processo de cotação, reflete a realidade atual e inequívoca do mercado e mantém o alinhamento com as melhores práticas de gestão pública.

A equipe de planejamento do IFC conduziu uma análise minuciosa das diversas modalidades de provisionamento de infraestrutura tecnológica previstas na portaria, examinando quatro aspectos fundamentais: a viabilidade financeira frente às restrições orçamentárias atuais, a capacidade técnica disponível para gestão dos recursos, as necessidades específicas da comunidade acadêmica, e a experiência histórica acumulada com diferentes modelos de aquisição. Esta avaliação abrangente demonstrou que, no contexto institucional atual, a aquisição direta de computadores se consolida como a opção mais vantajosa por múltiplos fatores: trata-se da alternativa mais econômica quando considerados os prazos médio e longo, perfeitamente alinhada com as competências técnicas já desenvolvidas e consolidadas pelo IFC ao longo dos anos. Além disso, este modelo proporciona maior flexibilidade operacional, permitindo a realocação estratégica e o reaproveitamento inteligente dos equipamentos, ao mesmo tempo que garante a melhor adequação possível às demandas pedagógicas e administrativas peculiares da instituição. Diante destas conclusões, o IFC mantém a aquisição como estratégia principal, complementada por um conjunto de boas práticas de gestão que incluem a adoção de software livre e políticas eficientes de realocação de equipamentos - medidas que, em conjunto, maximizam o aproveitamento dos recursos tecnológicos disponíveis e asseguram a sustentabilidade do parque informático institucional.

Para esta solução, estima-se um total de **R\$ 1.468.095,55** em aquisição de equipamentos, de acordo com as especificações definidas pela equipe técnica

## 14. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 1.398.529,90

| ITEM | UNIDADE | QNTD | MEDIANA(PESQUISA DE PREÇOS) | TOTAL            |
|------|---------|------|-----------------------------|------------------|
| 01   | UN      | 20   | R\$ 10.593,62               | R\$ 211.872,40   |
| 02   | UN      | 14   | R\$ 15.803,00               | R\$ 221.242,00   |
| 03   | UN      | 30   | R\$ 10.852,90               | R\$ 325.587,00   |
| 04   | UN      | 27   | R\$ 1.559,50                | R\$ 42.106,50    |
| 05   | UN      | 42   | R\$ 12.775,25               | R\$ 536.560,50   |
| 06   | UN      | 105  | R\$ 462,58                  | R\$ 48.570,90    |
| 07   | UN      | 2    | R\$ 6.295,30                | R\$ 12.590,60    |
|      |         |      |                             | R\$ 1.398.529,90 |

## 15. Justificativa técnica da escolha da solução

A Portaria SGD/MGI nº 2.715, de 21 de junho de 2023, estabelece as diretrizes para a gestão do ciclo de vida útil e provimento de estações de trabalho, orientando prazos de referência entre quatro e cinco anos conforme a tipologia do equipamento, e determina que as instituições estabeleçam estratégias contínuas para a renovação do parque computacional, a fim de manter a atualização tecnológica e mitigar a ocorrência de manutenções corretivas. A estipulação do prazo de 48 meses fundamenta-se na análise do Custo Total de Propriedade (TCO) da solução, assegurando a cobertura integral contra defeitos de hardware durante o período estimado de vida útil e utilização prioritária das estações de trabalho. Esta medida reduz significativamente o ônus orçamentário da instituição com manutenções corretivas avulsas, evita a paralisação das atividades finalísticas por falta de computadores operacionais e desonera a equipe interna de TI do suporte de nível de fábrica.

Nesse contexto, busca-se também atender à demanda de alguns setores do campus, cujos computadores apresentaram defeitos e foram encaminhados para o processo de desfazimento, uma vez que o custo de reparo ultrapassa 50% do valor do bem, ou passaram a apresentar defeitos intermitentes, prejudicando o desempenho das atividades das equipes.

Portanto, com a aquisição destas novas estações de trabalho, espera-se atingir o objetivo de renovação do parque tecnológico, proporcionando condições adequadas de trabalho, assegurando a continuidade dos serviços, melhorando os níveis de eficiência energética, graças ao uso de equipamentos mais modernos e com maior desempenho, além de garantir um menor índice de manutenções e a cobertura de garantia do fabricante durante todo o ciclo de vida útil dos equipamentos.

## 16. Justificativa econômica da escolha da solução

A Solução 1 apresenta-se como a justificativa econômica mais adequada, uma vez que a contratação de equipamentos com quatro anos de garantia on-site garante a cobertura de quaisquer defeitos durante todo o período de vida útil definido, reduzindo os custos de manutenção pelo time interno. Além disso, após esse período, caso os equipamentos ainda estejam compatíveis com os sistemas operacionais vigentes, poderão ser reaproveitados em outras finalidades, distintas daquela que motivou a aquisição inicial, como, por exemplo, em laboratórios ou para realização de experimentos.

## 17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A Portaria SGD/MGI nº 2.715, de 21 de junho de 2023, definiu o tempo de vida útil recomendado para as estações de trabalho em quatro anos, sendo que as garantias devem acompanhar esse período. A portaria também orienta que as instituições estabeleçam estratégias para a renovação do parque computacional, a fim de manter os equipamentos atualizados e reduzir a recorrência de manutenções.

Além disso, busca-se atender à demanda de alguns setores do campus, cujos computadores apresentaram defeitos e foram encaminhados para o processo de desfazimento, em virtude de o custo de reparo ultrapassar 50% do valor do bem, tornaram-se obsoletos devido a idade avançada dos equipamentos ou apresentam defeitos intermitentes, o que tem prejudicado o desenvolvimento das atividades das equipes.

Dessa forma, com a aquisição dessas novas estações de trabalho, espera-se alcançar o objetivo de renovação do parque tecnológico, proporcionando condições adequadas de trabalho, garantindo a continuidade dos serviços, melhorando os níveis de eficiência energética com a utilização de equipamentos mais modernos, com maior desempenho, menor índice de manutenções e cobertura de garantia do fabricante durante todo o ciclo de vida dos equipamentos.

## 18. Providências a serem Adotadas

Não se aplica

## 19. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 19.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

## 20. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**MARIO LUCIO ROLOFF**

Membro da comissão de contratação

**FABIANO FRANCISCO MACIEL GUIMARAES**

Membro da comissão de contratação

**MARCOS ANTONIO Malfatti**

Membro da comissão de contratação

**Andre Zucanelli**

Membro da comissão de contratação

**GABRIELE GONCALO DOS SANTOS**

Membro da comissão de contratação

**Rafael Marcos Fernandes**

Membro da comissão de contratação

**Paulo Roberto da Silva**

Membro da comissão de contratação

**Cristiane Westphal**

Membro da comissão de contratação

Despacho: A Autoridade Máxima do Instituto Federal Catarinense – Reitoria, no uso de suas atribuições legais aprova o presente Estudo Técnico Preliminar.

## **RUDINEI KOCK EXTERCKOTER**

Autoridade competente

[illegible]

# Plano de renovação de computadores 2026-2030

## Controle de versão

| Versão | Alteração                                  | Data       |
|--------|--------------------------------------------|------------|
| v1     | Documento finalizado                       | 03/05/2024 |
| v1.1   | Inclusão de quantitativo após planejamento | 30/07/2024 |
| v2     | Atualizado com mapeamento do parque        | 11/11/2025 |

## Escopo

Este documento busca demonstrar o quantitativo de computadores em uso na instituição e elaborar plano prévio para guiar a renovação dos ativos. Para subsidiar a tomada de decisão dos gestores das unidades locais no dimensionamento da compra de computadores e notebooks.

Este plano está alinhado com o PDTI 2024-2026, N01 - Plano de renovação do parque computacional do IFC, adequado aos requisitos técnicos exigidos pelas áreas, incluindo equipamentos de laboratórios de informática

## Aspecto Legal

Para o fim da elaboração deste plano, foi considerada a Portaria SGD/MGI nº 2715, de 21 de junho de 2023 que trata do modelo de contratação e gestão de estações de trabalho.

# Dados considerados

Para fins de elaboração deste plano, foram considerados as seguintes fontes de dados:

- Farol (<https://ifc.edu.br/farol/>)
- SIPAC - Sistema de Patrimônio da instituição
- SIGRH - Sistema de gestão de pessoas do IFC
- Dados de análise quantitativa e qualitativa realizada pelos Campi do IFC

**Tabela 1:** métricas de identificação do tamanho da instituição

| Métrica                            | Unidade de medida        | Valor   |
|------------------------------------|--------------------------|---------|
| Quantidade de unidades             | sede ou unidade avançada | 18      |
| Discentes ativos no sistema        | pessoas                  | ~17.000 |
| Servidores ativos no sistema       | pessoas                  | ~1.963  |
| Número de docentes                 | pessoas                  | ~1.066  |
| Número de técnicos administrativos | pessoas                  | ~891    |
| Computadores                       | patrimônio               | 5.223   |
| Monitores                          | patrimônio               | 3.831   |
| Tablet                             | patrimônio               | 387     |

Os dados de Computadores, Monitores e Tablets foram extraídos do sistema SIPAC em 11/11/2025. Foram realizados filtros e as estatísticas foram geradas com utilização da ferramenta de inteligência artificial Microsoft Copilot.

No anexo 1 estão detalhados os “*prompts*” e retornos obtidos.

## Aspectos a se considerar do modelo de contratação

*Art. 3. Da compra centralizada: identificar equipamentos que atendam as necessidades ativas no portal de compras*

Deve ser consultado o portal de compras para identificar potenciais pregões em aberto para adesão na origem.

<https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/central-de-compras/projetos-em-andamento/cronograma-geral>

*Art. 4. Adota o catálogo eletrônico de padronização da Portaria SEGES/ME nº 938*

Em acesso ao site <https://www.gov.br/pncp/pt-br/catalogo-eletronico-de-padronizacao> não contém itens de TI com condição padronizada.

*Art. 5. Enquadramento dos itens*

Considerar os aspectos de segurança e sustentabilidade ambiental

*Art. 6. Modalidades de aquisição a considerar*

Recomenda-se pelo modelo de aquisição de estações de trabalho ou utilização como serviço se possível. A equipe avaliou a infraestrutura de datacenter e não tem infraestrutura para virtualização de estações de trabalho. Bem como, entende-se que a utilização de estações virtuais em nuvem demanda melhoria na infraestrutura de rede nas unidades. Sendo assim, até 2027 sugere-se que seja avaliada a utilização de estações virtuais de trabalho.

## Do ciclo de vida útil

O Modelo da portaria referenciada coloca como tempo de vida útil para desktops e workstations o tempo de 5 anos e para notebooks o tempo de vida útil de 4 anos.

O IFC adotará o padrão de ciclo de vida de 5 anos também para notebooks, um ano adicional aos 4 anos definidos em portaria, já considerando o reúso ou reaproveitamento, além do mais. Este tempo de vida será considerado para elaboração dos estudos técnicos preliminares.

A idade média dos equipamentos do parque computacional do IFC é cerca de 8 anos, com máquinas registrando entre 8 e 12 anos de tempo de uso e alguns equipamentos ultrapassando os 15 anos de utilização. Considerou-se a data de patrimônio do item.

Para fins de ampliar o tempo de vida útil, no ANEXO II são apresentadas sugestões de procedimentos de manutenção dos equipamentos.

### **Detalhes de idade média**

Máquinas recentes (com até 3-5 anos) são minoria; a maioria dos registros, especialmente desktops e workstations, como já mencionado, diversos equipamentos são antigos (com mais de 10 anos) e continuam ativos, especialmente em laboratórios ou setores administrativos.

A distribuição por unidade e tipo reforça a tendência de parque envelhecido em várias localizações, sugerindo a necessidade de renovação do parque computacional.

Pela análise realizada pela equipe são mais de 4000 equipamentos com mais de 5 anos de vida útil, que é o padrão considerado. Sendo assim, deve ser priorizada por cada unidade, a substituição do equipamento para obter versão mais recente e atualizada dos softwares e componentes buscando melhorias em desempenho e segurança da informação.

## **Do dimensionamento em relação da força de trabalho e do ambiente**

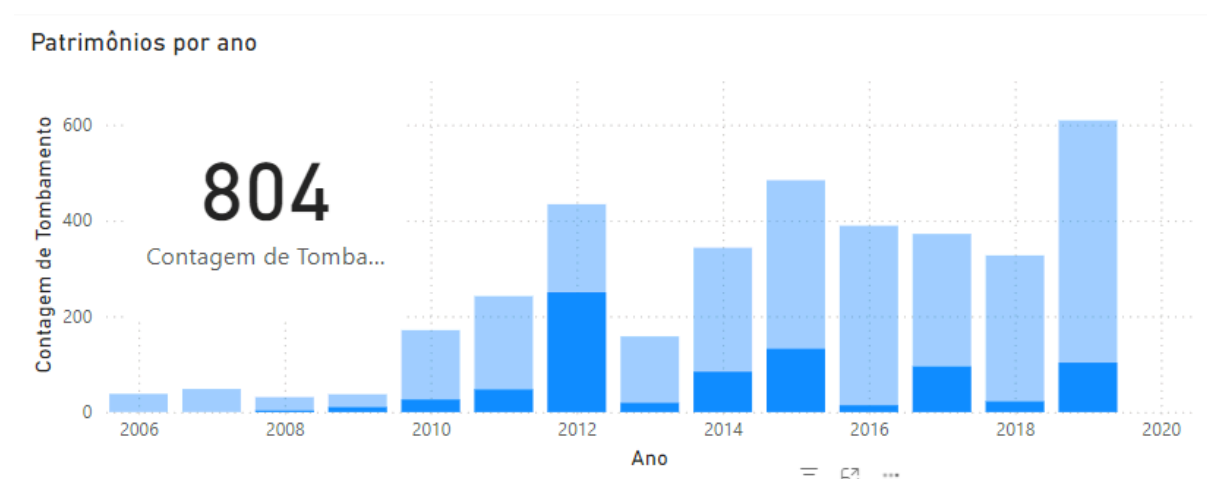
O IFC, como escola, possui diversos laboratórios que são utilizados para finalidades exclusivas de ensino, cada um com sua característica. Fica a critério dos campi a escolha pelas especificações de computadores que melhor atende a característica dos cursos e do seu público.

Em relação ao compartilhamento de espaço físico nos ambientes administrativos, deve ser considerado as pessoas em teletrabalho, a gestão de cada unidade deve verificar esse fator ao solicitar quantitativos.

A política “traga seu dispositivo ainda não regulamentado”, por questão de segurança, na instituição, entretanto, é conhecido que diversos docentes preferem

utilizar computadores adquiridos com recursos próprios devido à obsolescência dos que atualmente a instituição fornece.

São mais de 800 notebooks que estão fora da vida útil definida, considerando o fato que o IFC tem mais de 1000 docentes fica evidenciado que o parque atual não contempla a oferta de equipamentos para os seus usuários. Sendo assim, devem ser priorizados no dimensionamento o quantitativo notebooks para atender essa demanda.



## Estratégia de substituição de equipamentos

Para fins de elegibilidade para substituição de equipamentos deve ser considerado o desempenho dos mesmos na realização das atividades a que se propõe. No Anexo III é detalhado um guia com estratégia de avaliação.

Deve ser considerado para substituição os equipamentos que já receberam upgrade em outro momento e que já deixaram de atualizar para as versões mais recentes do Windows e/ou a utilização de sistemas operacionais Linux já não se mostra mais eficiente para o uso.

É conhecido que no IFC alguns equipamentos possuem durabilidade maior, chegando até a 10 anos de uso com upgrade de disco para SSD e ampliação de memória. Entretanto, só deve ser considerada a continuidade do uso do mesmo se possível de atualização para versões mais recentes dos sistemas operacionais homologados. Equipamentos substituídos por novos, podem continuar em uso apenas para fins acadêmicos ou laboratórios de hardware ou que não comprometem o desempenho das atividades administrativas como: terminal para registro de frequência, computador para guarita e quiosques de biblioteca.

## Dos tipos de equipamentos

Os computadores devem ser adquiridos, preferencialmente, com monitor, teclado, mouse e licenças de sistema operacional mais recente.

No dimensionamento dos computadores, devem ser agrupados por características e as necessidades de cada unidade deverão se adequar em um dos seguintes grupos de característica:

- Item 1: COMPUTADOR TIPO I - WORKSTATION: Computador com 32GB de memória, placa de vídeo de 8GB, armazenamento de 1TB, computador para uso da engenharia, programadores visuais e tecnologia da informação. Podendo variar entre versão notebook e desktop.
- Item 2: COMPUTADOR TIPO II - DESKTOP MULTI PROPÓSITO: Computador com 16GB de memória, armazenamento de 512GB, computador para uso administrativo e em laboratórios de informática que exijam maior desempenho.
- Item 3: COMPUTADOR TIPO III - MINI COMPUTADOR MULTI PROPÓSITO: Computador em gabinete reduzido, com 16GB de memória e 256 GB de armazenamento, computador para uso administrativo e laboratórios de informática básica.
- Item 4: COMPUTADOR TIPO IV - DESKTOP DE ALTO DESEMPENHO PARA LABORATÓRIO: computador com 32GB de memória, Armazenamento de 480GB, computador para laboratório de alto desempenho.
- Item 5: NOTEBOOK TIPO I - ADMINISTRATIVO: notebook com 16GB de memória, armazenamento de 512GBb, para uso do pessoal administrativo e docentes.
- Item 6: NOTEBOOK TIPO II - ALTO DESEMPENHO: notebook com 32GB de memória, placa de vídeo de 4GB e 1TB de armazenamento, para uso de atividades administrativas que exijam maior capacidade, como engenharia, programadores visuais e tecnologia da informação.

As especificações de memória e armazenamento podem ser adequadas no momento da realização dos estudos técnicos, considerando as necessidades, quantitativos e disponibilidade de recursos.

Também deve ser considerado na especificação do item, para Termo de referência, que contenha os aspectos de segurança da informação e estejam aderentes aos

critérios de sustentabilidade da supracitada portaria que institui o modelo de contratação.

## Dos critérios para os quantitativos

A definição dos quantitativos deve obedecer o critério de memória de cálculo estabelecidos a seguir:

$$T = (S / 2) + N$$

Onde T é o total necessário, S são equipamentos que necessitam substituição divididos por 2 considerando que metade do parque pode ser reutilizado, N o número de equipamentos novos requisitados para expansão, como por exemplo novos laboratórios.

A fórmula para este dimensionamento foi simplificada devido à instituição ainda não ter um mapeamento atualizado das condições de cada equipamento e sobrevida, bem como devido à heterogeneidade do parque dificulta a análise por característica. Para mitigar este ponto, um grupo de trabalho será constituído para revisar e identificar melhor a compatibilidade de cada ativo.

$$T = (4096 / 2) + N$$

São 2048 computadores identificados para substituição em 2025.

A metade utilizada para aproveitamento indica-se a reposição gradual dividido em 4 anos subsequentes com acréscimo da troca de equipamentos adquiridos a partir de 2025, visando em 2030 estar com o parque com média de vida de 5 anos.

$$T = (4096 / 2) / 4$$

Sendo 512 computadores por ano até 2030.

As premissas para formação da memória de cálculo utilizadas devem seguir as criadas pela equipe de planejamento, sendo:

- Substituir equipamentos em fim de vida útil ou fora de garantia, de acordo com a necessidade individual de cada campi e sua disponibilidade ou previsibilidade orçamentária

- Adquirir computadores para novos laboratórios, em caso de expansão de cursos
- Cada unidade fica responsável de mapear as necessidades de compra de computadores e notebook conforme sua estimativa ou expectativa financeira

A Tabela abaixo faz uma projeção de contratação ideal para a instituição para os próximos 5 anos, os valores são apenas para reposição, sem considerar ampliação do parque.

| <b>Ano</b> | <b>Quantidade</b> | <b>Memória de cálculo</b>                                                                                                               |
|------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2026       | 2048 + 350        | Renovação do parque legado, acima de 5 anos + aquisição de computadores para novos campus (considerando um por servidor e laboratórios) |
| 2027       | 118 + 512         | Troca dos equipamentos comprados em 2021 + parcela de troca de equipamentos antigos                                                     |
| 2028       | 302 + 512         | Troca dos equipamentos comprados em 2022 + parcela de troca de equipamentos                                                             |
| 2029       | 350 + 512         | Troca dos equipamentos comprados em 2023 + parcela de troca de equipamentos                                                             |
| 2030       | 350 + 512         | Troca de equipamentos comprados em 2024 + parcela de troca de equipamentos                                                              |

A execução do plano na íntegra resultará em mais de 5000 computadores substituídos até 2030. Tendo então a maior parte do parque computacional com até 5 anos de vida útil.

Já os monitores possuem ciclo de vida de 10 anos, normalmente acompanhando a troca dos computadores, podendo ser reutilizados.

Os quantitativos da tabela são recomendações baseadas em tempo de vida pelo valor informado no cadastro patrimonial, a avaliação deve ser realizada pela equipe local de cada unidade sempre considerando a expectativa de ampliar o tempo de vida e compatibilidade com as atividades desenvolvidas. Bem como, o orçamento disponível para a renovação.

O quantitativo é um indicativo apenas, dependendo do orçamento disponível para realizar as aquisições. Caso não ocorra a compra no ano indicado, o saldo deve ser anexado ao quantitativo do ano posterior.

## Dos critérios de qualidade

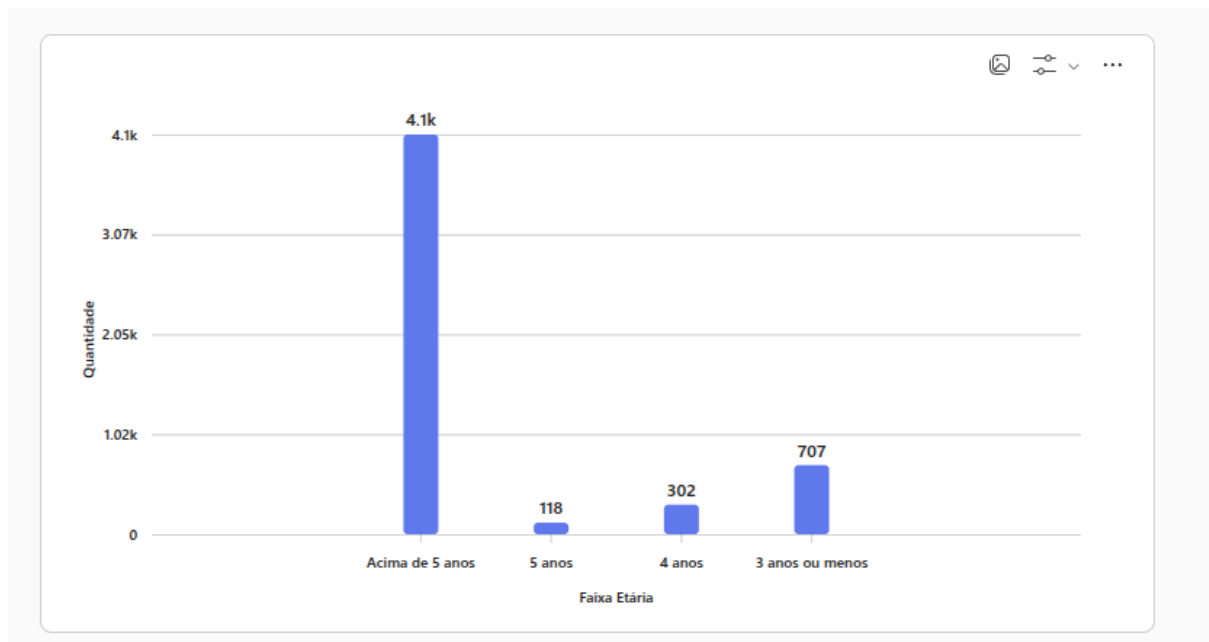
Para fins de fiscalização do contrato de entrega e suporte deve ser observado o item Dos tipos de equipamentos da supracitada portaria, a ser especificado no momento da assinatura da ata com o fornecedor.

## Conclusão

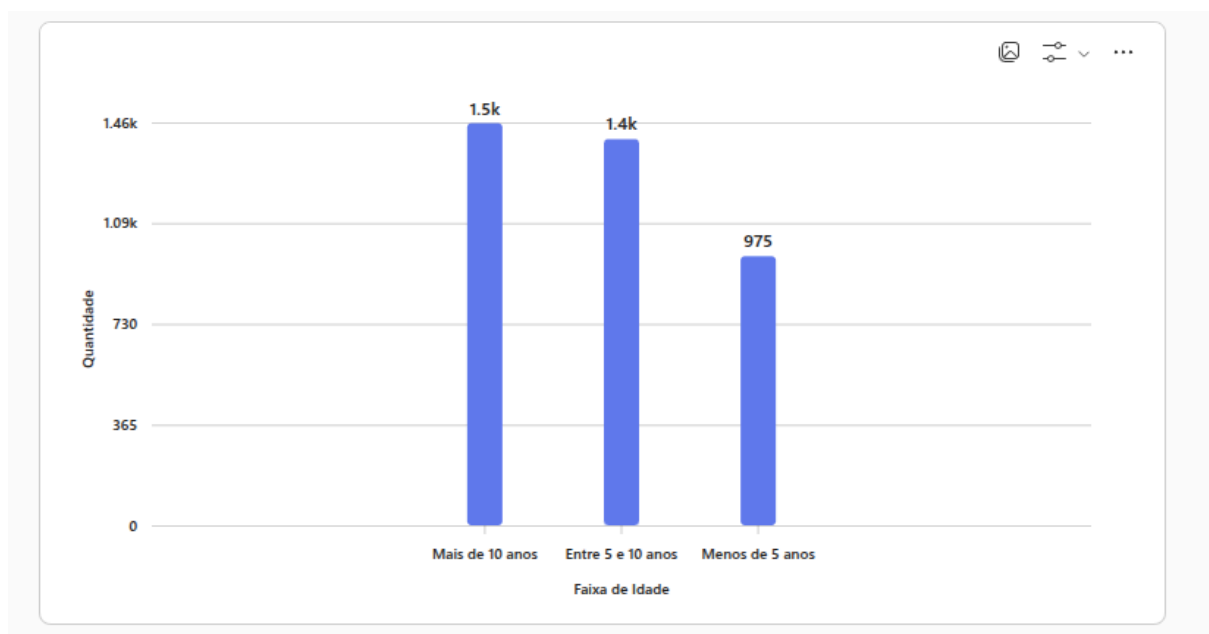
Este plano foi elaborado pelo Grupo de Trabalho de renovação do parque computacional do IFC. Ele é de caráter orientativo, vinculada sua execução à capacidade de investimento da instituição.

## ANEXO I - Quantitativos

PROMPT: Considere apenas os itens da categoria COMPUTADOR, faça um gráfico contando itens com mais de 5 anos, com 5 anos, com 4 anos, com 3 anos ou menos



PROMPT: Considere apenas os itens da categoria MONITOR, faça um gráfico contando itens com mais de 10 anos, entre 5 e 10 anos e menos de 5 anos



PROMPT: Faça uma tabela de quantidade de itens da CATEGORIA computador separado por unidades, que possui mais de 5 anos

| Unidade Gestora | Quantidade |
|-----------------|------------|
| CAMP/RSUL       | 716        |
| CAMP/VIDE       | 503        |
| CAMP/CAMB       | 490        |
| CAMP/ARAQ       | 353        |
| CAMP/BLUM       | 299        |
| CAMP/IBIR       | 282        |
| CAMP/CONC       | 251        |
| CAMP/FRAI       | 228        |
| CAMP/SRS        | 176        |
| CAMP/BRUS       | 153        |
| CAM/SBS         | 146        |
| CAMAV/SOMB      | 142        |
| CAMP/LUZE       | 131        |
| REIT/ADM        | 99         |
| CAM/ABEL        | 69         |
| CAMP/SFS        | 58         |

## ANEXO II - GUIA BÁSICO DE MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TIC

### Introdução

A manutenção de computadores e notebooks visa manter os equipamentos em perfeito funcionamento, prevenir falhas e prolongar sua vida útil. Ela se divide principalmente em manutenção preventiva, corretiva e diagnósticos regulares para identificar e resolver problemas antes que causem danos maiores.

### Tipos de Manutenção

- Manutenção Preventiva: inclui limpeza interna e externa, atualização de software, verificação do sistema de refrigeração, e inspeção dos componentes para evitar futuros problemas.
- Manutenção Corretiva: intervenção realizada quando há falhas ou defeitos, como substituição de componentes danificados, correção de erros de hardware ou software.
- Diagnóstico: verificação periódica para identificar possíveis falhas ou degradação, envolvendo diagnóstico de hardware, verificação de malware e teste de desempenho.

### Ferramentas e Materiais

- Kit de limpeza (spray de ar comprimido, pincéis anti eletrostáticos, panos de microfibra)
- Software de diagnóstico e limpeza (ex.: CCleaner, antivírus atualizado)
- Ferramentas manuais (chaves de fenda, pinças)
- Pasta térmica para processadores
- Software para atualização de drivers e sistema operacional

### Procedimentos de Manutenção

#### Limpeza Física

- Desligue o equipamento e desconecte da energia.
- Remova poeira acumulada nos coolers, ventiladores, placas e conectores com spray de ar comprimido.
- Limpe as superfícies externas com pano de microfibra.
- Troque a pasta térmica do processador anualmente ou quando necessário.
- Verifique e organize cabos internos para evitar sobreaquecimento e mau contato.

#### Atualização e Verificação de Software

- Atualize sistema operacional e drivers regularmente para garantir segurança e desempenho.
- Execute varreduras antivírus para eliminar ameaças.
- Limpe arquivos temporários e desinstale programas desnecessários para otimizar o desempenho.

### **Diagnóstico e Testes**

- Utilize programas para verificar a saúde do disco rígido (ex: HD Tune).
- Teste memória RAM para identificar módulos defeituosos.
- Verifique o funcionamento da placa-mãe e outras placas (vídeo, rede) para capacitores inchados ou danos visíveis.
- Realize testes de diagnóstico do sistema para antecipar falhas.

### **Manutenção Específica em Notebooks**

- Cuidado especial na desmontagem para acessar componentes como teclado, tela, bateria e cooler.
- Verifique conexões de cabos internos e substitua componentes com defeito conforme procedimento adequado.
- Ao substituir dispositivos, siga a ordem correta de montagem e garanta o funcionamento pós-instalação.
- Proceda com reinicializações e testes completos para assegurar o sucesso da manutenção.

### **Recomendações Gerais**

- Realize manutenção preventiva a cada 6 meses ou conforme o uso.
- Evite acumular poeira e calor excessivo nos equipamentos.
- Tenha cuidado ao manusear componentes eletrônicos para evitar danos por eletricidade estática.
- Sempre faça backup dos dados importantes antes de intervenções mais complexas.
- Caso não tenha experiência, consulte um técnico especializado para manutenções internas.

## ANEXO III - AVALIAÇÃO DE USO DO EQUIPAMENTO FORA DE GARANTIA

### Introdução

Este manual tem como objetivo fornecer orientações detalhadas para a avaliação do uso de estações de trabalho (desktops, workstations e notebooks) que ultrapassaram o prazo recomendado de vida útil de 5 anos, conforme estabelecido na Portaria SGD/MGI nº 2.715/2023, com foco na identificação de condições para possíveis upgrades e avaliação da compatibilidade com sistemas e aplicativos necessários para as atividades do órgão.

### Avaliação do Estado do Equipamento Após 5 Anos

- Verificar o desempenho geral do hardware em atividades rotineiras, observando lentidão injustificada, travamentos e limitações no processamento.
- Avaliar a frequência e o custo das manutenções corretivas recentes para detectar aumento de gastos que possam comprometer a viabilidade do uso continuado.
- Inspecionar fisicamente componentes críticos, como placa-mãe, memória RAM, unidades de armazenamento, processador e sistema de refrigeração, para identificar desgaste, falhas ou risco iminente de falhas.
- Analisar o suporte técnico disponível para peças e sistemas, considerando a possível descontinuação do hardware pelo fabricante.

### CrITÉrios para Decisão de Manutenção, Upgrade ou Substituição

1. Custo-benefício: Compare o custo da manutenção corretiva e potencial upgrade com o custo de aquisição de equipamentos novos, considerando o orçamento disponível.
2. Compatibilidade com Aplicações: Testar se o equipamento suporta adequadamente os sistemas operacionais e aplicativos essenciais usados na organização, incluindo versões atualizadas que podem exigir maior capacidade de processamento, memória e armazenamento.
3. Segurança da Informação: Verificar se o hardware suporta funcionalidades modernas de segurança, como TPM 2.0, atualizações de firmware e outros mecanismos necessários para atender à LGPD e políticas internas de segurança.
4. Desempenho Operacional: Avaliar a capacidade do equipamento de executar multitarefas e cargas de trabalho sem perda significativa de desempenho, especialmente em aplicações corporativas críticas.

### Instruções para Avaliação de Upgrade

- Verificar possibilidade de expansão de memória RAM e substituição por módulos compatíveis que atendam às demandas atuais.
- Avaliar a adição ou troca por unidades de armazenamento mais rápidas (ex.: SSD) para melhorar o desempenho.
- Considerar atualizações de processador apenas se permitidas pela placa-mãe e que representem ganho efetivo para a operação.
- Atualizar o sistema operacional para versão suportada pelo hardware e que ofereça maior segurança e eficiência.
- Testar todos os aplicativos essenciais após o upgrade para garantir compatibilidade e funcionamento correto.

### **Procedimento para Testes de Compatibilidade**

- Definir lista de sistemas operacionais e aplicativos indispensáveis, incluindo versões mínimas para uso.
- Realizar testes práticos de execução, desempenho e estabilidade desses aplicativos no hardware em condições reais de uso.
- Monitorar logs de erros e incidentes relacionados a incompatibilidades ou falhas de software durante e após os testes.
- Confirmar suporte a atualizações futuras desses sistemas no hardware atual.

### **Controle e Registro**

- Documentar todas as avaliações, testes e decisões tomadas para cada equipamento avaliado.
- Registrar problemas detectados, atualizações feitas e resultados dos testes de compatibilidade.
- Atualizar inventário e status dos equipamentos conforme o resultado da avaliação, designando-os para uso continuado, upgrade ou substituição.



***NORMAS INTERNAS Nº 1/2026 - DTI/REITOR (11.01.18.00.25)***

***(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)***

***(Assinado digitalmente em 16/07/2026 14:09 )***

ANDRE ZUCONELLI

DIRETOR - TITULAR

DTI/REITOR (11.01.18.00.25)

Matrícula: ###336#2

Visualize o documento original em <https://sig.ifc.edu.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2026**, tipo:  
**NORMAS INTERNAS**, data de emissão: **16/07/2026** e o código de verificação: **429b7b906f**

## APÊNDICE I - ESPECIFICAÇÃO DETALHADA

### ITEM 01 - COMPUTADOR TIPO II - Desktop Multipropósito

#### 1. CHIPSET E PLACA MÃE

- a. Placa mãe deverá ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou em regime de OEM, específico para o fabricante, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado;
- b. Deve possuir chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows 11 ou superior. A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc); Para a implementação e uso dos recursos de TPM, em conjunto com o sistema de segurança ofertado, deverão ser entregues todos os programas de computador necessários para a utilização destas tecnologias;
- c. Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações;
- d. Deverá possuir memória não volátil integrada à placa-mãe para armazenamento de informações de inventário de hardware e software. Estas informações deverão estar acessíveis via rede (LAN/WAN) para leitura;
- e. Possui no mínimo 2 (dois) slots de memória com suporte a especificação DDR5 de 4.800 MHz;
- f. Deverá suportar expansão para no mínimo 64 GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória RAM;
- g. Possuir 01 slot M.2 2230 e/ou 2280 compatível com a interface lógica NVMe (Non-Volatile Memory Express) e 01 M.2 2230 compatível com WLAN;
- h. Suporte a DMI - "Desktop Management Interface" do "desktop management task force".
- i. Deve possuir tecnologia de monitoramento térmico.
- j. Possuir no mínimo dois slots PCI Express (PCIe), sendo no mínimo um com largura de link x16 de terceira geração (PCIe x16 Gen 3) ;

#### 2. PROCESSADOR

- a. Processador com performance mínima de 14.000 (quatorze mil) pontos, no Performance Test 11 da Passmark® Software;
- b. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de Benchmark, disponíveis em: [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
- c. Processador em arquitetura x86 com no mínimo de 4 (quatro) núcleos físicos reais ou superior com no mínimo 08 (oito) Threads;
- d. Suporte à arquitetura 64 bits, com instruções SSE4.1/4.2 ou superior;
- e. Controladora de memória e de vídeo integrada;
- f. Processador com frequência base mínima de 1.9 ghz e com memória cache de no mínimo 12 MB;
- g. Controle de nível do frequência automática, ajustando dinamicamente a frequência de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento;
- h. Suporte ao conjunto de instruções AES (Advanced Encryption Standard);
- i. Deve implementar tecnologia que permite que máquinas virtuais hospedeiras usem diretamente os dispositivos periféricos ( AMD-V/VT-d ou similar)
- j. TDP (Thermal Design Power) básico de 60 W;
- k. O processador deve fazer parte da linha mais recente do fabricante do equipamento ou de penúltima geração lançados a partir de 2024;
- l. O processador deve ser fabricado em litografia de 7nm ou 10 nm (nanômetros).
- m. É obrigatório informar na proposta o modelo ofertado.

#### 3. BIOS

- a. O equipamento deve possuir BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS

atestado pelo fabricante da BIOS. Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante da BIOS deverá atestar que o fabricante do equipamento possui livre direito de edição sobre ela, garantindo assim adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido;

- b. A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar sua integridade antes de passar o controle de execução a mesma.
- c. O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de BIOS devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro;
- d. O fabricante do equipamento deverá ter site na internet, com disponibilidade de informações e downloads de novas versões de BIOS e drivers de dispositivos do equipamento. Essas devem ser facilmente localizadas e identificadas pelo modelo do equipamento ou código do produto, conforme etiqueta permanente afixada no gabinete. Deve indicar endereço;
- e. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada remotamente por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;
- f. Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);
- g. Possui chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows 11 ou superior;
- h. Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como áudio;
- i. Suporte a atualizações de BIOS dentro do Windows, além de recuperação de falhas;
- j. Deve possuir gerenciamento térmico;
- k. Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a três níveis, administrador, HD e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP;
- l. Setup com suporte a língua Portuguesa e/ou inglesa;
- m. BIOS desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.5 ou superior (<http://www.uefi.org>). O fabricante deve possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>;
- n. Possuir sistema integrado de diagnóstico que permite verificar a saúde do sistema, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens:
  - i. Saídas de vídeo;
  - ii. Memória RAM;
  - iii. Unidades de Armazenamento;
  - iv. Funcionalidade de portas USB;
  - v. Interface gráfica;
  - vi. Processador;
- o. A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;
- p. Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema
- q. Deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
- r. Dispor de ferramenta que realize a limpeza segura/sanitização definitiva de SSDs conectados ao equipamento, garantindo a irrecuperabilidade dos dados (conforme NIST 800-88).
- s. Deve ser fornecido software para a implementação dos recursos que o TPM oferece;
- t. O equipamento ofertado deve possuir integrado dispositivo ou funcionalidade no BIOS operando em modo persistente com características de segurança avançada de rastreamento pela internet que, em caso de furto ou extravio acidental, permita auxiliar na recuperação e localização do mesmo e ainda execução das seguintes funcionalidades:
  - i. Bloqueio do hardware, impossibilitando que o equipamento seja utilizado ou

- reutilizado em caso de substituição do HD;
  - ii. Envio de um comando remoto capaz de apagar todas as informações contidas no HD ou arquivos específicos;
  - iii. Gerar logs do histórico de locais em que o equipamento foi utilizado, mostrando em um mapa os endereços, data e hora da conexão;
  - iv. As funcionalidades descritas deverão ser ativadas remotamente através de um console web;
  - u. Esse dispositivo ou funcionalidade no BIOS deverá estar nativamente presente e pronto para ativação no equipamento ofertado com suporte por todo o período da garantia do hardware, através da aquisição de sua licença não prevista para o atual processo/ objeto;
  - v. A comprovação que o equipamento é compatível com a tecnologia acima solicitada, deverá ocorrer através do site da Absolute Software (<https://www.absolute.com/en-gb/partners/compatibility>) ou por site público de outro fabricante que execute comprovadamente as mesmas funcionalidades solicitadas;
- 4. MEMÓRIA
  - a. Com no mínimo 1 módulo de 16 GB DDR5 4800MT/s;
  - b. Capacidade de expansão para até 64GB de memória ou superior;
  - c. Deve ser entregue com no mínimo 1 slot de memórias livre para expansões futuras;
- 5. ARMAZENAMENTO
  - a. No mínimo, 01 (uma) interfaces tipo SATA para disco rígido;
  - b. No mínimo, 01 (uma) interface M.2 para unidades de estado sólido;
  - c. Deverá possuir 01 (uma) unidade de disco sólido instalada M.2 PCIe NVMe com capacidade mínima de 512GB;
- 6. ACESSÓRIOS
  - a. Teclado ABNT com conector USB:
    - i. Mudança de inclinação do teclado.
    - ii. Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m.
    - iii. Bloco numérico separado das demais teclas.
    - iv. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.
    - v. Da mesma marca e cor dos equipamentos Desktops fornecidos.
    - vi. Durante o período de garantia, teclados com a impressão desgastada por uso deverão ser substituídos, sem custos para a contratante.
    - vii. Deve ser Plug and Play e permitir utilização no modo legado do boot.
    - viii. Deve ser do tipo alfanumérico estendido (com teclado numérico), obedecendo aos padrões de disposição de teclas ABNT NBR 10346 e 10347 e incluir tecla dedicada a ativação do Start Menu do Windows.
    - ix. Deve possuir teclas com aspecto quadrado ou retangular, não sendo aceito outro formato.
    - x. Deve sinalizar as funções de caps lock, num lock e scroll lock por indicadores visuais no teclado ou mensagem específica na tela do computador.
    - xi. Os teclados fornecidos devem possuir tecla dedicada a ativação do Start Menu do Windows.
  - b. Mouse Óptico com conector USB:
    - i. Dispositivo dotado com 3 botões (sendo um botão “scroll”) e resolução mínima de 1000dpi.
    - ii. Da mesma marca e cor dos equipamentos Desktops fornecidos.
    - iii. Deve ser Plug and Play.
    - iv. Deve possuir sensor tipo ótico por LED ou laser.
    - v. Deve possuir formato ergonômico para uso ambidestro.
    - vi. Deve ter tamanho normal para operação por adultos, não sendo aceito mini mouse.
- 7. GABINETE
  - a. Gabinete tipo SFF com volume de no máximo 10 litros, podendo ser utilizado nas posições vertical e horizontal; Deve permitir a abertura do equipamento e a troca dos componentes “placas de vídeo”, “unidade óptica” e “memórias” sem a utilização de ferramentas (tool less), exceto para os módulos do tipo M.2. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original, sendo que serão aceitos parafusos

- recartilhados para abertura do equipamento.
- b. Tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático, com consumo e potência de no máximo 370 Watts, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração ofertada
  - c. (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos);
  - d. O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site [www.80plus.com](http://www.80plus.com) na categoria PLATINUM (92% de eficiência a 50% de carga) ou superior. A implementação deste requisito é fundamental para o cumprimento dos requisitos de sustentabilidade ambiental estabelecido na IN SLTI/MPOG n. 01 de 19 de janeiro de 2010.
  - e. O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para kit de segurança, do tipo Kensington, sem adaptações;

## 8. INTERFACES E PORTAS DE COMUNICAÇÃO

- a. Controladora de vídeo:
  - i. Permita o uso de dois monitores simultâneos, sem uso de adaptadores e sem a necessidade de auxílio de uma placa de vídeo off-board.
  - ii. Memória da placa de vídeo do tipo, com compartilhamento dinâmico com o sistema, podendo atingir 1.7GB ou mais;
  - iii. Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão HDMI;
  - iv. Possuir, no mínimo, 1 (uma) portas no padrão DisplayPort;
- b. Controladora de rede:
  - i. Gigabit Ethernet 10/100/1000 MB/s com recursos Wake on Lan (WoL) e com ambiente de pré execução (PXE);
  - ii. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta de rede padrão RJ-45 integrada;
  - iii. Possuir 01 placa wireless, com antena interna ou externa, padrão Wifi 6E AX Dual Band, Bluetooth 5.3 e integrado de fábrica pelo mesmo fabricante do equipamento; Não sendo aceitos conectores removíveis do tipo USB.
- c. Controladora de áudio:
  - i. Controladora de áudio de alta-definição integrada;
  - ii. Com capacidade de gravar e reproduzir sons simultaneamente;
  - iii. Alto-falante integrado ao gabinete. Não serão aceitas caixa de som externas;
  - iv. O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem a necessidade de qualquer intervenção do usuário, quando forem conectados fones de ouvido;
  - v. Alto-falante integrado ao gabinete;
  - vi. Possuir no painel frontal um conector universal de áudio;
- d. Portas e expansões:
  - i. Possuir, no mínimo, 8 (oito) portas USB nativas sendo, no mínimo:
    - a) 4 portas padrão 3.2 ou superior ( frontais ou traseiras);
    - b) No mínimo, uma porta USB-C;
  - ii. Não será aceito qualquer tipo de adaptador extensor de portas;

## 9. SOFTWARES

- a. Os equipamentos utilizados para homologação deverão ser entregues com o sistema operacional pré-instalado pelo fabricante;
- b. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;

## 10. LICENÇAS DE USO

- a. O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft Windows 11 Pro idioma português (Brasil) instalado em fábrica, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento;
- b. O fabricante ou a contratada, devem disponibilizar em site próprio (não sendo

direcionado a terceiros), imagem do sistema operacional, para que possa ser restaurado caso necessário.

#### 11. CERTIFICAÇÕES

- a. Certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (norma IEC 60950) comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO ou certificado internacional;
- b. Compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência - EN 55024:2010 ou EN 55032:2012 Class B ou normas tecnicamente equivalentes, tais como CISPR 24 e EN 61000 ;
- c. Certificado de não agressão ao meio ambiente EPEAT obtido por meio do site <http://www.epeat.net/>, deverá possuir EPEAT na categoria Silver ou superior.
- d. O fabricante do equipamento, deverá possuir Certificação válida ISO 45001, para garantia de qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários.
- e. Atendendo às melhores práticas da TI verde, o fabricante do microcomputador deverá fazer parte da green eletron, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela abinee. Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);
- f. Comprovar que o FABRICANTE possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001 e Certificado ISO 9001 de qualidade;
- g. 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 ou comprovação de que o fabricante do equipamento é membro do consórcio DMTF listado em uma das categorias BOARD ou LEADERSHIP;
- h. Compatibilidade com a norma TPM Specification Version 2.0 especificadas pelo TCG (Trusted Computing Group), devendo o fabricante ser membro de uma das categorias listadas no site <https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/>;
- i. Comprovação que, o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica;
- j. O equipamento deverá possuir compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Pro, comprovado na apresentação da proposta, por meio de relatório obtido no site da Microsoft Corporation; Bem como, deve ser hardware compatível com Ubuntu, verificado em <https://ubuntu.com/certified> ou ou por meio de declaração do fabricante do modelo ofertado;

#### 12. DOCUMENTOS E DECLARAÇÕES

- a. Deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- b. Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante ou catálogo oficial do fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame;
- c. Declaração do fabricante direcionada a este edital, informando que os equipamentos estão em produção (não serão aceitos modelos descontinuados);

#### 13. GARANTIA

- a. Os equipamentos devem possuir garantia do fabricante por um período mínimo de 48 (quarenta e oito) meses na seguinte forma:
  - i. Atendimento no local: 9 horas por dia, 5 dias por semana;
  - ii. Prazo de atendimento de técnico on-site (no local) para reparo em falhas de hardware: 4 dias úteis após diagnóstico remoto e abertura do chamado
- b. O fabricante deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos

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

## **ITEM 02 - COMPUTADOR TIPO III - Desktop de alto desempenho**

### **1. CHIPSET E PLACA MÃE**

- a. Placa mãe deverá ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou em regime de OEM, específico para o fabricante, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado;
- b. Deve possuir chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows 11 ou superior. A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc); Para a implementação e uso dos recursos de TPM, em conjunto com o sistema de segurança ofertado, deverão ser entregues todos os programas de computador necessários para a utilização destas tecnologias;
- c. Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações;
- d. Deverá possuir memória não volátil integrada à placa-mãe para armazenamento de informações de inventário de hardware e software. Estas informações deverão estar acessíveis via rede (LAN/WAN) para leitura;
- e. Possui no mínimo 2 (dois) slots de memória com suporte a especificação DDR5 de no mínimo 5.200 MHz;
- f. Deverá suportar expansão para no mínimo 64 GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória RAM;
- g. Possuir 01 slot M.2 2230 e/ou 2280 compatível com a interface lógica NVMe (Non-Volatile Memory Express) e 01 M.2 2230 compatível com WLAN;
- h. Suporte a DMI - "Desktop Management Interface" do "desktop management task force".
- i. Deve possuir tecnologia de monitoramento térmico.
- j. Possuir no mínimo dois slots PCI Express (PCIe), sendo no mínimo um com largura de link x16 de terceira geração (PCIe x16 Gen 3).

### **2. PROCESSADOR**

- a. Processador com performance mínima de 30.000 (trinta mil) pontos, no Performance Test 11 da Passmark® Software;

- b. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de Benchmark, disponíveis em: [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
- c. Processador em arquitetura x86 com no mínimo de 08 (oito) núcleos físicos reais ou superior com no mínimo 14 (quatorze) Threads;
- d. Suporte à arquitetura 64 bits, tecnologia SSE4.1/4.2 ou superior;
- e. Controladora de memória e de vídeo integrada e com suporte à memória ECC;
- f. Processador com frequência base de 1.9 ghz e com memória cache de no mínimo 24MB;
- g. Controle de nível do frequência automático, ajustando dinamicamente a frequência e a tensão de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento;
- h. Suporte ao conjunto de instruções AES (Advanced Encryption Standard);
- i. Deve implementar tecnologia que permite que máquinas virtuais hospedeiras usem diretamente os dispositivos periféricos ( AMD-V/VT-d ou similar)
- j. Deverá ser totalmente compatível com as funcionalidades descritas para gerenciamento remoto previstas para a placa principal;
- k. TDP (thermal Design Power) básico de 65W;
- l. O processador deve fazer parte da linha mais recente do fabricante do equipamento ou de penúltima geração lançados a partir de 2025;
- m. O processador deve ser fabricado em litografia de no máximo 10 nm (nanômetros).
- n. É obrigatório informar na proposta o modelo ofertado.

### 3. BIOS

- a. O equipamento deve possuir BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS atestado pelo fabricante da BIOS. Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante da BIOS deverá atestar que o fabricante do equipamento possui livre direito de edição sobre ela, garantindo assim adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido;
- b. A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar sua integridade antes de passar o controle de execução a mesma.
- c. O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de BIOS devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro;
- d. O fabricante do equipamento deverá ter site na internet, com disponibilidade de informações e downloads de novas versões de BIOS e drivers de dispositivos do equipamento. Essas devem ser facilmente localizadas e identificadas pelo modelo do equipamento ou código do produto, conforme etiqueta permanente afixada no gabinete. Deve indicar endereço;
- e. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada remotamente por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;
- f. Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);
- g. Possui chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows 11 ou superior;
- h. Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como áudio;
- i. Suporte a atualizações de BIOS dentro do Windows, além de recuperação de falhas;
- j. Deve possuir gerenciamento térmico;
- k. Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a três níveis, administrador, HD e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP;
- l. Setup com suporte a língua Portuguesa e/ou inglesa;
- m. BIOS desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.5 ou superior (<http://www.uefi.org>). O fabricante deve possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>;
- n. Possuir sistema integrado de diagnóstico que permite verificar a saúde do sistema, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens:
  - i. Saídas de vídeo;

- ii. Memória RAM;
- iii. Unidades de Armazenamento;
- iv. Funcionalidade de portas USB;
- v. Interface gráfica;
- vi. Processador;
- o. A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;
- p. Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema
- q. Deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
- r. Dispor de ferramenta que realize a limpeza segura/sanitização definitiva de SSDs conectados ao equipamento, garantindo a irrecuperabilidade dos dados (conforme NIST 800-88).
- s. Deve ser fornecido software para a implementação dos recursos que o TPM oferece;
- t. O equipamento ofertado deve possuir integrado dispositivo ou funcionalidade no BIOS operando em modo persistente com características de segurança avançada de rastreamento pela internet que, em caso de furto ou extravio acidental, permita auxiliar na recuperação e localização do mesmo e ainda execução das seguintes funcionalidades:
  - i. Bloqueio do hardware, impossibilitando que o equipamento seja utilizado ou reutilizado em caso de substituição do HD;
  - ii. Envio de um comando remoto capaz de apagar todas as informações contidas no HD ou arquivos específicos;
  - iii. Gerar logs do histórico de locais em que o equipamento foi utilizado, mostrando em um mapa os endereços, data e hora da conexão;
  - iv. As funcionalidades descritas deverão ser ativadas remotamente através de um console web;
- u. Esse dispositivo ou funcionalidade no BIOS deverá estar nativamente presente e pronto para ativação no equipamento ofertado com suporte por todo o período da garantia do hardware, através da aquisição de sua licença não prevista para o atual processo/ objeto;
- v. A comprovação que o equipamento é compatível com a tecnologia acima solicitada, deverá ocorrer através do site da Absolute Software (<https://www.absolute.com/en-gb/partners/compatibility>) ou por site público de outro fabricante que execute comprovadamente as mesmas funcionalidades solicitadas;

#### 4. MEMÓRIA

- a. Com no mínimo 32GB DDR5 5200MHz;
- b. Capacidade de expansão para até 64GB de memória;

#### 5. ARMAZENAMENTO

- a. No mínimo 01 (uma) interfaces tipo SATA para disco rígido;
- b. No mínimo 01 (uma) interface M.2 para unidades de disco de estado sólido;
- c. Deverá possuir 01 (uma) unidade de disco sólido instalada M.2 PCIe NVMe com capacidade mínima de 512GB;

#### 6. ACESSÓRIOS

- a. Teclado ABNT com conector USB:
  - i. Mudança de inclinação do teclado.
  - ii. Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m.
  - iii. Bloco numérico separado das demais teclas.
  - iv. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.
  - v. Da mesma marca e cor dos equipamentos Desktops fornecidos.
  - vi. Durante o período de garantia, teclados com a impressão desgastada por uso deverão ser substituídos, sem custos para a contratante.
  - vii. Deve ser Plug and Play e permitir utilização no modo legado do boot.
  - viii. Deve ser do tipo alfanumérico estendido (com teclado numérico),

- obedecendo aos padrões de disposição de teclas ABNT NBR 10346 e 10347 e incluir tecla dedicada a ativação do Start Menu do Windows.
- ix. Deve possuir teclas com aspecto quadrado ou retangular, não sendo aceito outro formato.
  - x. Deve sinalizar as funções de caps lock, num lock e scroll lock por indicadores visuais no teclado ou mensagem específica na tela do computador.
  - xi. Os teclados fornecidos devem possuir tecla dedicada a ativação do Start Menu do Windows.
- b. Mouse Óptico com conector USB:
- i. Dispositivo dotado com 3 botões (sendo um botão “scroll”) e resolução mínima de 1000dpi.
  - ii. Da mesma marca e cor dos equipamentos Desktops fornecidos.
  - iii. Deve ser Plug and Play.
  - iv. Deve possuir sensor tipo ótico por LED ou laser.
  - v. Deve possuir formato ergonômico para uso ambidestro.
  - vi. Deve ter tamanho normal para operação por adultos, não sendo aceito mini mouse.

## 7. GABINETE

- a. a) Gabinete tipo SFF com volume de no máximo 10 litros, podendo ser utilizado nas posições vertical e horizontal; Deve permitir a abertura do equipamento e a troca dos componentes “placas de vídeo”, “unidade óptica” e “memórias” sem a utilização de ferramentas (tool less), exceto para os módulos do tipo M.2. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original, sendo que serão aceitos parafusos recartilhados para abertura do equipamento.
- b. b) Tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático, com consumo e potência de no máximo 370 Watts, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração ofertada
- c. (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos);
- d. O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site [www.80plus.com](http://www.80plus.com) na categoria PLATINUM (92% de eficiência a 20% de carga) ou superior. A implementação deste requisito é fundamental para o cumprimento dos requisitos de sustentabilidade ambiental estabelecido na IN SLTI/MPOG n. 01 de 19 de janeiro de 2010.
- e. O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para kit de segurança, do tipo Kensington, sem adaptações;

## 8. INTERFACES E PORTAS DE COMUNICAÇÃO

- a. Controladora de vídeo:
  - i. Permita o uso de dois monitores simultâneos, sem uso de adaptadores e sem a necessidade de auxílio de uma placa de vídeo off-board.
  - ii. Memória da placa de vídeo do tipo, com compartilhamento dinâmico com o sistema, podendo atingir 1.7GB ou mais;
  - iii. Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão HDMI;
  - iv. Possuir, no mínimo, 1 (uma) portas no padrão DisplayPort;
- b. Controladora de rede:
  - i. Gigabit Ethernet 10/100/1000 MB/s com recursos Wake on Lan (WoL) e com ambiente de pré execução (PXE);
  - ii. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta de rede padrão RJ-45 integrada;
  - iii. Possuir 01 placa wireless, com antena interna ou externa, padrão Wifi 6E AX Dual Band, Bluetooth 5.3 e integrado de fábrica pelo mesmo fabricante do equipamento; Não sendo aceitos conectores removíveis do tipo USB.
- c. Controladora de áudio:
  - i. Controladora de áudio de alta-definição integrada;
  - ii. Com capacidade de gravar e reproduzir sons simultaneamente;
  - iii. Alto-falante integrado ao gabinete. Não serão aceitas caixa de som externas;
  - iv. O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem a necessidade de qualquer intervenção do usuário, quando forem conectados fones de ouvido;

- v. Alto-falante integrado ao gabinete;
- vi. Possuir no painel frontal um conector universal de áudio;
- d. Portas e expansões:
  - i. Possuir, no mínimo, 8 (oito) portas USB nativas sendo, no mínimo:
    - a. 4 portas padrão 3.2 ou superior ( frontais ou traseiras);
    - b. No mínimo, uma porta USB-C;

#### 9. SOFTWARES

- a. Os equipamentos utilizados para homologação deverão ser entregues com o sistema operacional pré-instalado pelo fabricante;
- b. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;

#### 10. LICENÇA DE USO

- a. O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft Windows 11 Pro idioma português (Brasil) instalado em fábrica, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento;
- b. O fabricante ou a contratada, devem disponibilizar em site próprio (não sendo direcionado a terceiros), imagem do sistema operacional, para que possa ser restaurado caso necessário.

#### 11. CERTIFICAÇÕES

- a. Certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (norma IEC 60950) comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO ou certificado internacional;
- b. Compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência - EN 55024:2010 ou EN 55032:2012 Class B ou normas tecnicamente equivalentes, tais como CISPR 24 e EN 61000;
- c. Certificado de não agressão ao meio ambiente EPEAT obtido por meio do site <http://www.epeat.net/>, deverá possuir EPEAT na categoria Silver ou superior;
- d. O fabricante do equipamento, deverá possuir Certificação válida ISO 45001, para garantia de qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários.
- e. Atendendo as melhores práticas da TI verde, o fabricante do microcomputador deverá fazer parte da green eletrônica, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela abinee. Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);
- f. Comprovar que o FABRICANTE possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001 e Certificado ISO 9001 de qualidade;
- g. 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 ou comprovação de que o fabricante do equipamento é membro do consórcio DMTF listado em uma das categorias BOARD ou LEADERSHIP;
- h. Compatibilidade com a norma TPM Specification Version 2.0 especificadas pelo TCG (Trusted Computing Group), devendo o fabricante ser membro de uma das categorias listadas no site <https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/>;
- i. Comprovação que, o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica;
- j. O equipamento deverá possuir compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Pro, comprovado na apresentação da proposta, por meio de relatório obtido no site da Microsoft Corporation; Bem como, deve ser hardware compatível com Ubuntu, verificado em <https://ubuntu.com/certified> ou por meio de declaração do fabricante do modelo ofertado;

#### 12. DOCUMENTOS E DECLARAÇÕES

- a. Deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s)

- link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- b. Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante ou catálogo oficial do fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame;
  - c. Declaração do fabricante direcionada a este edital, informando que os equipamentos estão em produção (não serão aceitos modelos descontinuados) e que serão integrados em fábrica;
13. GARANTIA
- a. Os equipamentos devem possuir garantia do fabricante por um período mínimo de 48 (quarenta e oito) meses na seguinte forma:
    - i. Atendimento no local: 9 horas por dia, 5 dias por semana;
    - ii. Prazo de atendimento de técnico on-site (no local) para reparo em falhas de hardware: 4 dias úteis após diagnóstico remoto e abertura do chamado
  - b. O fabricante deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;
  - c. O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados;
  - d. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
  - e. O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica da contratante para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento;
  - f. A garantia deverá contemplar defeitos de hardware;
  - g. A garantia deverá ser prestada pelo fabricante do equipamento ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta, que deverá ser fornecida no ato da apresentação da proposta;
  - h. Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos;
  - i. No caso do licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência;
  - j. Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento;

---

### **ITEM 03 - COMPUTADOR TIPO IV - Mini computador multipropósito**

#### **1. CHIPSET E PLACA MÃE**

- a. Placa mãe deverá ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou em regime de OEM, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado;
- b. Deve possuir chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows 11 ou superior. A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc); Para a implementação e uso dos recursos de TPM, em conjunto com o sistema de segurança ofertado, deverão ser entregues todos os programas de computador necessários para a utilização destas tecnologias;
- c. Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações;
- d. Deverá possuir memória não volátil integrada à placa-mãe para armazenamento de informações de inventário de hardware e software. Estas informações deverão estar

- e. acessíveis via rede (LAN/WAN) para leitura;
  - e. Possui no mínimo 2 (dois) slots de memória com suporte a especificação DDR5 de 4.800 MHz;
  - f. Deverá suportar expansão para no mínimo 64 GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória RAM;
  - g. Possuir no mínimo 01 slot M.2 2230 e/ou 2280 compatível com a interface lógica NVMe (Non- Volatile Memory Express) e 01 M.2 2230 compatível com WLAN;
  - h. Suporte a DMI - "Desktop Management Interface" do "desktop management task force".
  - i. Deve possuir tecnologia de monitoramento térmico.
2. PROCESSADOR
- a. Processador com performance mínima de 13.000 (treze mil) pontos, no Performance Test 11 da Passmark® Software;
  - b. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de Benchmark, disponíveis em: [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
  - c. Processador em arquitetura x86 mínima de 04 (quatro) núcleos físicos reais ou superior com no mínimo 08 (oito) Threads;
  - d. Suporte à arquitetura 64 bits, tecnologia SSE4.1/4.2 ou superior;
  - e. Controladora de memória e de vídeo integrada;
  - f. Processador com frequência base mínima de 2.0 ghz e com memória cache de no mínimo 8MB;
  - g. Controle de frequência automática, ajustando dinamicamente a frequência e a tensão de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento;
  - h. Suporte ao conjunto de instruções AES (Advanced Encryption Standard);
  - i. Deve implementar tecnologia que permite que máquinas virtuais hospedeiras usem diretamente os dispositivos periféricos ( AMD-V/VT-d ou similar)
  - j. Deverá ser totalmente compatível com as funcionalidades descritas para gerenciamento remoto previstas para a placa principal;
  - k. TDP (Thermal Design Power) base de 35W;
  - l. Não serão aceitos processadores de Notebooks.
  - m. O processador deve fazer parte da linha mais recente do fabricante da mesma ou de penúltima geração lançados a partir de 2024;
  - n. O processador deve ser fabricado em litografia de no máximo 10 nm (nanômetros).
  - o. É obrigatório informar na proposta o modelo ofertado.
3. BIOS
- a. O equipamento deve possuir BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS atestado pelo fabricante da BIOS. Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante da BIOS deverá atestar que o fabricante do equipamento possui livre direito de edição sobre ela, garantindo assim adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido;
  - b. A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar sua integridade antes de passar o controle de execução a mesma.
  - c. O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de BIOS devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro;
  - d. O fabricante do equipamento deverá ter site na internet, com disponibilidade de informações e downloads de novas versões de BIOS e drivers de dispositivos do equipamento. Essas devem ser facilmente localizadas e identificadas pelo modelo do equipamento ou código do produto, conforme etiqueta permanente afixada no gabinete. Deve indicar endereço;
  - e. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada remotamente por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;
  - f. Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);
  - g. Possui chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows 11 ou superior;
  - h. Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como áudio, webcam e microfone;

- i. iSuporte a atualizações de BIOS dentro do Windows, além de recuperação de falhas;
  - j. Deve possuir gerenciamento térmico;
  - k. Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a três níveis, administrador, HD e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP;
  - l. Setup com suporte a língua Portuguesa e/ou inglesa;
  - m. BIOS desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.5 ou superior (<http://www.uefi.org>). O fabricante deve possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>;
  - n. Possuir sistema integrado de diagnóstico que permite verificar a saúde do sistema, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens:
    - i. Saídas de vídeo;
    - ii. Memória RAM;
    - iii. Unidades de Armazenamento;
    - iv. Funcionalidade de portas USB;
    - v. Interface gráfica;
    - vi. Processador;
  - o. A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;
  - p. Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema
  - q. Deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
  - r. Dispor de ferramenta que realize a limpeza segura/sanitização definitiva de SSDs conectados ao equipamento, garantindo a irrecuperabilidade dos dados (conforme NIST 800-88).
  - s. Deve ser fornecido software para a implementação dos recursos que o TPM oferece;
  - t. O equipamento ofertado deve possuir integrado dispositivo ou funcionalidade no BIOS operando em modo persistente com características de segurança avançada de rastreamento pela internet que, em caso de furto ou extravio acidental, permita auxiliar na recuperação e localização do mesmo e ainda execução das seguintes funcionalidades:
    - i. Bloqueio do hardware, impossibilitando que o equipamento seja utilizado ou reutilizado em caso de substituição do HD;
    - ii. Envio de um comando remoto capaz de apagar todas as informações contidas no HD ou arquivos específicos;
    - iii. Gerar logs do histórico de locais em que o equipamento foi utilizado, mostrando em um mapa os endereços, data e hora da conexão;
    - iv. As funcionalidades descritas deverão ser ativadas remotamente através de um console web;
  - u. Esse dispositivo ou funcionalidade no BIOS deverá estar nativamente presente e pronto para ativação no equipamento ofertado com suporte por todo o período da garantia do hardware, através da aquisição de sua licença não prevista para o atual processo/ objeto;
  - v. A comprovação que o equipamento é compatível com a tecnologia acima solicitada, deverá ocorrer através do site da Absolute Software (<https://www.absolute.com/en-gb/partners/compatibility>) ou por site público de outro fabricante que execute comprovadamente as mesmas funcionalidades solicitadas;
4. MEMÓRIA
- a. Com no mínimo 1 módulo de 16GB DDR5 4800Mhz;
  - b. Capacidade de expansão para até 64GB de memória;
  - c. Deve ser entregue com no mínimo 1 slot de memórias livre para expansões futuras;
5. ARMAZENAMENTO
- a. Deverá possuir 01 (uma) unidade de disco sólido instalada M.2 PCIe NVMe com capacidade mínima de 256GB;
6. ACESSÓRIOS

- a. Teclado ABNT com conector USB:
  - i. Mudança de inclinação do teclado.
  - ii. Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m.
  - iii. Bloco numérico separado das demais teclas.
  - iv. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.
  - v. Da mesma marca e cor dos equipamentos Desktops fornecidos.
  - vi. Durante o período de garantia, teclados com a impressão desgastada por uso deverão ser substituídos, sem custos para a contratante.
  - vii. Deve ser Plug and Play e permitir utilização no modo legado do boot.
  - viii. Deve ser do tipo alfanumérico estendido (com teclado numérico), obedecendo aos padrões de disposição de teclas ABNT NBR 10346 e 10347 e incluir tecla dedicada a ativação do Start Menu do Windows.
  - ix. Deve possuir teclas com aspecto quadrado ou retangular, não sendo aceito outro formato.
  - x. Deve sinalizar as funções de caps lock, num lock e scroll lock por indicadores visuais no teclado ou mensagem específica na tela do computador.
  - xi. Os teclados fornecidos devem possuir tecla dedicada a ativação do Start Menu do Windows.
- b. Mouse Óptico com conector USB:
  - i. Dispositivo dotado com 3 botões (sendo um botão “scroll”) e resolução mínima de 1000dpi.
  - ii. Da mesma marca e cor dos equipamentos Desktops fornecidos.
  - iii. Deve ser Plug and Play.
  - iv. Deve possuir sensor tipo ótico por LED ou laser.
  - v. Deve possuir formato ergonômico para uso ambidestro.
  - vi. Deve ter tamanho normal para operação por adultos, não sendo aceito mini mouse.

## 7. GABINETE

- a. Gabinete reduzido, padrão micro, tiny, com volume de no máximo 2 litros, podendo ser utilizado nas posições vertical e horizontal; A capacidade em litros é medida através da multiplicação da Altura x Largura x Profundidade do gabinete;
- b. Tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático, com consumo e potência de no máximo 135 Watts, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração ofertada (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos);
- c. O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para kit de segurança, do tipo Kensington, sem adaptações;

## 8. INTERFACES E PORTAS DE COMUNICAÇÃO

- a. Controladora de vídeo:
  - i. Permita o uso de dois monitores simultâneos, sem uso de adaptadores e sem a necessidade de auxílio de uma placa de vídeo off-board.
  - ii. Memória da placa de vídeo do tipo integrada, com compartilhamento dinâmico com o sistema, podendo atingir 1.7GB ou mais;
  - iii. Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão HDMI;
  - iv. Possuir, no mínimo, 1 (uma) portas no padrão DisplayPort;
- b. Controladora de rede:
  - i. Gigabit Ethernet 10/100/1000 MB/s com recursos Wake on Lan (WoL) e com ambiente de pré execução (PXE);
  - ii. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta de rede padrão RJ-45 integrada;
- c. Controladora de áudio:
  - i. Controladora de áudio de alta-definição integrada;
  - ii. Com capacidade de gravar e reproduzir sons simultaneamente;
  - iii. Alto-falante integrado ao gabinete. Não serão aceitas caixa de som externas;
  - iv. O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem a necessidade de qualquer intervenção do usuário, quando forem conectados fones de ouvido;
  - v. Possuir no painel frontal um conector universal de áudio;
- d. Portas e expansões:

- i. Possuir, no mínimo, 6 (seis) portas USB nativas, sendo que pelo menos 2 (duas) deverão ser frontais;
- ii. Não será aceito qualquer tipo de adaptador extensor de portas;
- iii. Das 6 portas, devem existir pelo menos 4 (quatro) USB 3.2 ou superior, sendo pelo menos uma USB do Tipo-C Frontal.

#### 9. MONITOR DE VÍDEO

- a. Acompanha monitor de vídeo com tamanho da tela mínima de 23,8 polegadas;
- b. O monitor deverá comprovadamente pertencer à linha corporativa da fabricante e ser do mesmo fabricante do microcomputador;
- c. Tela plana de LED Backlit LCD do tipo IPS.
- d. Suportar resolução mínima de 1920 x 1080, com taxa de 100Hz ou superior;
- e. Apresentar proporção 16:10 ou 16:9;
- f. Brilho mínimo de 250 CD/m<sup>2</sup>;
- g. Relação de contraste mínima de 1.500:1;
- h. Gama de Cores 99% de sRGB;
- i. Tempo de resposta de 8ms ou inferior;
- j. Possuir furação no padrão VESA 100mm;
- k. Ângulo de visão horizontal e vertical de 178 graus;
- l. Distância entre pixels: máximo de 0.28(H) mm x 0.28(V) mm;
- m. Conectores de entrada:
  - i. Uma entrada Displayport, compatível com a interface controladora de vídeo dos computadores ofertados – o cabo de interligação deve ser entregue junto com a solução;
  - ii. Uma entrada HDMI compatível com a interface controladora de vídeo, sem o uso de adaptadores;
  - iii. Deve possuir no mínimo 5 interfaces USB, no padrão 3.0 ou superior, sendo ao menos uma USB Tipo B para Upstream, com o cabo USB para upstream incluso para conexão do monitor com o computador.
- n. Controle digital de brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal;
- o. Possuir ajuste de inclinação, **ajuste de altura com amplitude mínima de 15 cm**, rotação horizontal (Pivô) mínima de 90 graus (para uso em modo retrato), e giro (Swivel) na própria base de no mínimo 45°.
- p. Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático;
- q. O monitor ofertado deverá suportar tecnologia EDID

#### 10. Suporte para MINI

- a. Deve ser fornecido acessório do próprio fabricante ou homologado por este, que permita a instalação do Mini Desktop na parte traseira do monitor, ficando em formato all in one;
- b. O conjunto Monitor e miniPC, ou o suporte para O miniPC deverá suportar cabos de travamento do tipo Kensington ou semelhante
- c. O suporte não deverá limitar os ajustes de altura, inclinação ou rotação.

#### 11. SOFTWARES

- a. Os equipamentos utilizados para homologação deverão ser entregues com o sistema operacional pré-instalado pelo fabricante;
- b. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;

#### 12. LICENÇA DE USO

- a. O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft Windows 11 Pro idioma português (Brasil) instalado em fábrica, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento;
- b. O fabricante ou a contratada, devem disponibilizar em site próprio (não sendo direcionado a terceiros), imagem do sistema operacional, para que possa ser restaurado caso necessário.

### 13. CERTIFICAÇÕES

- a. Certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (norma IEC 60950) comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO ou certificado internacional;
- b. Compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência - EN 55024:2010 ou EN 55032:2012 Class B ou normas tecnicamente equivalentes, tais como CISPR 24 e EN 61000;
- c. Certificado de não agressão ao meio ambiente EPEAT obtido por meio do site <http://www.epeat.net/>, deverá possuir EPEAT na categoria Silver ou superior;
- d. O fabricante do equipamento, deverá possuir Certificação válida ISO 45001, para garantia de qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários.
- e. O Monitor deverá possuir certificação referente à baixa emissão de luz azul. "TÜV Rheinland Low Blue Light (Hardware Solution)" disponível em [www.certipedia.com](http://www.certipedia.com);
- f. Atendendo às melhores práticas da TI verde, o fabricante do microcomputador deverá fazer parte da green elétron, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela abinee. Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);
- g. Comprovar que o FABRICANTE possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001 e Certificado ISO 9001 de qualidade;
- h. 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 ou comprovação de que o fabricante do equipamento é membro do consórcio DMTF listado em uma das categorias BOARD ou LEADERSHIP;
- i. Compatibilidade com a norma TPM Specification Version 2.0 especificadas pelo TCG (Trusted Computing Group), devendo o fabricante ser membro de uma das categorias listadas no site <https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/>;
- j. Comprovação que o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica;
- k. O equipamento deverá possuir compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Pro, comprovado na apresentação da proposta, por meio de relatório obtido no site da Microsoft Corporation; Bem como, deve ser hardware compatível com Ubuntu, verificado em <https://ubuntu.com/certified> ou por meio de declaração do fabricante do modelo ofertado;

### 14. DOCUMENTOS E DECLARAÇÕES

- a. Deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- b. Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante ou catálogo oficial do fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame;
- c. Declaração do fabricante direcionada a este edital, informando que os equipamentos estão em produção (não serão aceitos modelos descontinuados);

### 15. GARANTIA

- a. Os equipamentos devem possuir garantia do fabricante por um período mínimo de 48(quarenta e oito) meses na seguinte forma:
  - i. Atendimento no local: 9 horas por dia, 5 dias por semana;
  - ii. Prazo de atendimento de técnico on-site (no local) para reparo em falhas de hardware: 4 dias úteis após diagnóstico remoto e abertura do chamado
- b. O fabricante deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter

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

#### **ITEM 04 - MONITOR 24 POLEGADAS**

1. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS MÍNIMOS DOS MONITORES EXTRAS MONITOR DE VÍDEO
  - a. Acompanha monitor de vídeo com tamanho da tela mínima de 23.8 polegadas;
  - b. O monitor deverá comprovadamente pertencer à linha corporativa da fabricante e ser do mesmo fabricante do microcomputador;
  - c. Tela 100% plana de LED Backlit LCD, ou IPS;
  - d. Suportar resolução mínima de 1920 x 1080, com taxa de 100Hz ou superior;
  - e. Proporção 16:10 ou 16:9;
  - f. Brilho mínimo de 250 CD/m<sup>2</sup>;
  - g. Relação de contraste mínima de 1.500:1;
  - h. Gama de Cores 99% de sRGB;
  - i. Tempo de resposta de 8ms;
  - j. Possuir furação no padrão VESA 100mm;
  - k. Ângulo de visão horizontal e vertical de 178 graus;
  - l. Distância entre pixels: máximo de 0.28(H) mm x 0.28(V) mm;
  - m. Conectores de entrada:
    - I. Uma entrada Displayport, compatível com a interface controladora de vídeo dos computadores ofertados – o cabo de interligação deve ser entregue junto com a solução;
    - II. Uma entrada HDMI compatível com a interface controladora de vídeo, sem o uso de adaptadores;
    - III. Deve possuir no mínimo 04 (quatro) portas USB 3.2 ou superior, com pelo menos 01(uma) porta USB3.2 do tipo C, com o cabo USB para upstream incluso para conexão do monitor com o computador.
  - n. Controle digital de brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal;
  - o. Possuir ajuste de inclinação, altura mínima de 15 cm, rotação horizontal mínima de 90 graus, e rotação vertical na própria base de no mínimo 45°;
  - p. Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático;
  - q. O monitor ofertado deverá suportar tecnologia EDID
2. GARANTIA
  - a. Os equipamentos devem possuir garantia técnica do fabricante por período de, no mínimo, 48 (quarenta e oito) meses, com cobertura de assistência técnica on-site para todas as

regiões do país. Devendo constar documentação ou declaração do fabricante para o atendimento da exigência. Caso o monitor não possua garantia padrão de 48 meses, deverá constar na proposta comercial o part number de extensão de garantia do fabricante do monitor.

### 3. ACESSÓRIOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS

- a. Quando não especificadas exceções, não serão admitidos equipamentos modificados através de adaptadores, fresagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou qualquer outro procedimento ou emprego de materiais inadequados que adaptem forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.
- b. Todos os equipamentos deverão ser entregues devidamente acondicionados em embalagens individuais adequadas, preferencialmente com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.
- c. O monitor deverá ser do mesmo fabricante ou produzido em regime ODM, não sendo aceito modelo de livre comercialização no mercado (OEM), nem apenas personalizado com etiqueta da logomarca do fabricante.
- d. O monitor deverá, comprovadamente, estar em fase normal de produção/fabricação, não sendo aceito equipamento de modelo/série descontinuado pelo fabricante;

### 4. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

- a. Comprovar a eficiência energética do equipamento mediante apresentação de certificado emitido por instituições públicas ou privadas ou por declaração do fabricante.
- b. Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Europeia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão);
- c. Comprovar que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional equivalente para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.
- d. O monitor deverá possuir certificação EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) ou Certificação nacional que comprove o atendimento a todas as exigências exigidas pelo EPEAT para a categoria Silver, ou superior, de forma clara, indicando o atendimento das exigências obrigatórias para o atendimento categoria solicitada
- e. O monitor deverá possuir certificação Energy Star 8.0 ou superior, comprovado através de página impressa do site <https://www.energystar.gov/productfinder/> em nome do fabricante do computador.
- f. O monitor deverá possuir certificação que comprove que o monitor possui baixa emissão de luz azul.
- g. O fabricante do monitor deve ser associado a ABINEE/ GREEN Eletron para gestão para Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos, comprovado através do site <https://www.greeneletron.org.br> como associado ou através de declaração da ABINEE/ GREEN Eletron;
- h. O fabricante deve possuir gestão de responsabilidade social em toda sua cadeia de fornecimento, comprovado através do site <http://www.responsiblebusiness.org/about/members/> como members.

---

## ITEM 5 - NOTEBOOK TIPO I - Administrativo

### 1. PROCESSADOR

- a. Processador com performance mínima de 17.000 (dezesete mil) pontos, no Performance Test 11 da Passmark® Software;
- b. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de Benchmark, disponíveis em: [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);

- c. Processador em arquitetura x86 com no mínimo de 6 (seis) núcleos físicos reais ou superior com no mínimo 12 (doze) Threads;
    - i. *Será aceito processador com número de threads diferentes desde que tenha comprovadamente desempenho igual ou superior ao solicitado*
  - d. Suporte à arquitetura 64 bits, tecnologia SSE4.1/4.2 ou superior;
  - e. Controladora de memória e de vídeo integrada;
  - f. Suporte ao conjunto de instruções AES (Advanced Encryption Standard);
  - g. Controle de nível do frequência automático, ajustando dinamicamente a frequência e a tensão de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento;
  - h. Deve implementar tecnologia que permite que máquinas virtuais hospedeiras usem diretamente os dispositivos periféricos ( AMD-V/VT-d ou similar)
  - i. O processador deve fazer parte da linha mais recente do fabricante da mesma ou de penúltima geração lançados a partir de 2025;
  - j. O processador deve ser fabricado especificamente para equipamento portátil não sendo aceito processadores para desktops;
  - k. É obrigatório declarar, na proposta, o modelo do processador ofertado;
2. BIOS
- a. O equipamento deve possuir BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS atestado pelo fabricante da BIOS. Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante da BIOS deverá atestar que o fabricante do equipamento possui livre direito de edição sobre ela, garantindo assim adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido;
  - b. A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar sua integridade antes de passar o controle de execução a mesma.
  - c. O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de BIOS devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro;
  - d. O fabricante do equipamento deverá ter site na internet, com disponibilidade de informações e downloads de novas versões de BIOS e drivers de dispositivos do equipamento. Essas devem ser facilmente localizadas e identificadas pelo modelo do equipamento ou código do produto, conforme etiqueta permanente afixada no gabinete. Deve indicar endereço;
  - e. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada remotamente por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;
  - f. Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);
  - g. Possui chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows 11 ou superior;
  - h. Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como áudio, webcam e microfone;
  - i. i) Suporte a atualizações de BIOS dentro do DOS (Flashbin) e do Windows, além de recuperações de falhas;
  - j. j) Deve possuir gerenciamento térmico;
  - k. k) Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a três níveis, administrador, HD e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP;
  - l. l) Setup com suporte a língua Portuguesa e/ou inglesa;
  - m. m) BIOS desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.5 (<http://www.uefi.org>). O fabricante deve possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>;
  - n. Possuir sistema integrado de diagnóstico que permite verificar a saúde do sistema, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens:
    - i. Saídas de vídeo;
    - ii. Unidades de Armazenamento;
    - iii. Funcionalidade de portas USB;
    - iv. Interface gráfica;
    - v. Processador;

- vi. Memória RAM;
  - o. A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;
  - p. Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema
  - q. Deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
  - r. Dispor de ferramenta que realize a limpeza segura/sanitização definitiva de SSDs conectados ao equipamento, garantindo a irreversibilidade dos dados (conforme NIST 800-88).
  - s. Deve ser fornecido software para a implementação dos recursos que o TPM oferece;
  - t. O equipamento ofertado deve possuir integrado dispositivo ou funcionalidade no BIOS operando em modo persistente com características de segurança avançada de rastreamento pela internet que, em caso de furto ou extravio acidental, permita auxiliar na recuperação e localização do mesmo e ainda execução das seguintes funcionalidades:
    - i. Bloqueio do hardware, impossibilitando que o equipamento seja utilizado ou reutilizado em caso de substituição do HD;
    - ii. Envio de um comando remoto capaz de apagar todas as informações contidas no HD ou arquivos específicos;
    - iii. Gerar logs do histórico de locais em que o equipamento foi utilizado, mostrando em um mapa os endereços, data e hora da conexão;
    - iv. As funcionalidades descritas deverão ser ativadas remotamente através de um console web;
  - u. Esse dispositivo ou funcionalidade no BIOS deverá estar nativamente presente e pronto para ativação no equipamento ofertado com suporte por todo o período da garantia do hardware, através da aquisição de sua licença não prevista para o atual processo/ objeto;
  - v. A comprovação que o equipamento é compatível com a tecnologia acima solicitada, deverá ocorrer através do site da Absolute Software (<https://www.absolute.com/en-gb/partners/compatibility>) ou por site público de outro fabricante que execute comprovadamente as mesmas funcionalidades solicitadas;
3. CHIPSET E PLACA MÃE
- a. A placa mãe deverá ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou em regime de OEM, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado;
  - b. Deve possuir chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows 11 ou superior. A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc); Para a implementação e uso dos recursos de TPM, em conjunto com o sistema de segurança ofertado, deverão ser entregues todos os programas de computador necessários para a utilização destas tecnologias;
  - c. Possui no mínimo 1 (um) slot de memória com suporte a especificação DDR5 de 4800 MHz;
  - d. O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador principal com suporte ao barramento de comunicação DMI com o processador;
  - e. Deverá suportar expansão para no mínimo 32 GB (trinta e dois gigabytes) de memória RAM;
  - f. Possuir 01 slot M.2 2230 e/ou 2280 compatível com a interface lógica NVMe (Non-Volatile Memory Express)
4. MEMÓRIA RAM
- a. Com no mínimo 1 módulo de 16GB DDR5 4800MHz ou superior;
  - b. Capacidade de expansão para até 32GB de memória;
5. ARMAZENAMENTO
- a. No mínimo, 01 (uma) interface M.2 para unidades de estado sólido;
  - b. Deverá possuir unidade de armazenamento com no mínimo 512GB em estado sólido

(SSD), interface M.2 2280/2230 PCIe 3.0 NVMe TLC ou superior;

## 6. INTERFACES E PORTAS DE COMUNICAÇÃO

- a. Vídeo: Possui processador gráfico integrado, com as seguintes características:
  - i. Frequência dinâmica: 1.25 GHz ou superior;
  - ii. Memória compartilhada alocada dinamicamente: 1.7GB;
  - iii. Resolução mínima: 3840x2160 @ 60Hz;
  - iv. Suporta até 04 displays simultaneamente, sem uso de adaptadores
  - v. Suporta DirectX 12 e OpenCL 2.2 ou superior;
- b. Interfaces de entrada/saída:
  - i. Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão HDMI 2.1;
  - ii. 01 (um) conector de microfone/fone de ouvido/ alto-falante estéreo (padrão combo);
  - iii. Controladora de som compatível com o padrão “HD Audio Codec”;
  - iv. Possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas USB 3.2 ou superior;
  - v. No mínimo 02 (dois) conectores USB tipo A 3.2 ou superior; sendo que uma destas deve ter a função PowerShare;
  - vi. Ao menos 1 (uma) destas deve ser do tipo USB-C livre, capaz de transferir dados e carregar o equipamento através da conexão de uma dockstation
  - vii. Não será aceito qualquer tipo de adaptador extensor de portas.
- c. Controladora de rede:
  - i. ii. Controladora de Rede integrada à placa principal, com velocidade de 10/100/1000 Mbits/s, padrões Ethernet, Fast-Ethernet, autosense, full-duplex, plug-and-play, configurável totalmente por software, com conector padrão RJ-45 suporte ao recurso Wake on Lan (WoL);
  - ii. iii. Controladora de comunicação sem fio integrada à placa principal, padrões 802.11ax 2x2 6E, Bluetooth 5.3, com certificação de homologação da ANATEL para dispositivo sem fio, com validade vigente.

## 7. GABINETE

- a. Deve possuir tela com tamanho de 14 polegadas ou superior com resolução mínima de 1920 x 1080 pixels;
- b. Deverá possuir Webcam com resolução de no mínimo 1080p ou superior;
- c. Microfone integrado ao gabinete;
- d. O equipamento deve possuir o seu gabinete (todo ou pelo menos as partes mais propensas a desgastes, como a traseira da tela e as extremidades laterais de mais fácil contato com outros objetos) reforçado por plástico de alta resistência, a exemplo de policarbonato de plástico com certificação do tipo militar MIL-STD-810H, que garanta durabilidade e robustez do equipamento para o uso diário corporativo e acadêmico;
- e. Deverá possuir dispositivo de proteção de privacidade de câmera. Esse dispositivo deverá fazer parte do projeto do equipamento, não sendo aceitos adaptações e nem acessórios que façam parte do projeto original;
- f. Entrada, integrada ao chassi, para cabo de segurança;
- g. Botão de liga/desliga e luzes de indicação de computador ligado (Power-on);
- h. Deve possuir no mínimo 02 (dois) alto-falantes interno com potência máxima total suportada de, no mínimo, 2 Watt por canal;
- i. Altura máxima, com bateria instalada, de 2,5 cm;
- j. Peso de no máximo 1.90 Kg;
- k. Bateria: mínimo de 42 Whr de Lítio-íon, polímero ou prismática;
- l. Alimentação: fonte AC externa 100-240v seleção automática de tensão, acompanhada do seu respectivo cabo de alimentação;
- m. Equipamento, na configuração ofertada, deverá oferecer suporte a carga rápida da bateria;
- n. Deve possuir dispositivo apontador tipo “Touchpad” com dois botões integrado no gabinete ou do tipo “Clickpad”.
- o. Teclado ABNT2: o teclado deverá possuir proteção contra derramamento de líquidos.
- p. Deverá possuir leitor de impressões digitais, não será aceito qualquer tipo de adaptador externo.
- q. Possuir botões controladores de som (aumentar, diminuir e mudo para alto-falante), sendo aceita a utilização de tecla de função (Fn);

## 8. SOFTWARES

- a. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;
- b. Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante e do Sistema Operacional Windows. Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema;

## 9. LICENÇA DE USO

- a. O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft Windows 11 Pro idioma português (Brasil), instalado em fábrica, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento;
- b. O fabricante ou a contratada, devem disponibilizar em site próprio (não sendo direcionado a terceiros), imagem do sistema operacional, para que possa ser restaurado caso necessário.

## 10. CERTIFICAÇÕES E COMPROVAÇÕES

- a. Deve ser apresentada documentação própria do fabricante como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica, informações obtidas em sites oficiais do fabricante através da internet, indicando as respectivas URL (Uniform Resource Locator), que comprovem tecnicamente os itens exigidos na seção técnica deste termo de referência. Não será considerada a simples declaração (timbre) do licitante como comprovação;
- b. Deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- c. Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante ou catálogo oficial do fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame;
- d. O equipamento deverá possuir compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Pro, comprovado na apresentação da proposta, por meio de relatório obtido no site da Microsoft Corporation; Bem como, deve ser hardware compatível com Ubuntu, verificado em <https://ubuntu.com/certified>, ou por meio de declaração do fabricante do modelo ofertado;
- e. Certificação que ateste, conforme regulamentação específica, a adequação em segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e consumo de energia, em conformidade com a PORTARIA Nº 304, DE 6 DE NOVEMBRO DE 2023, do INMETRO, sendo aceitas normas internacionais IEC/EN 60.950 ou IEC/EN 62368-1 e IEC/EN 61.000;
- f. O fabricante do equipamento, deverá ser membro da RBA (Responsible Business Alliance), antiga EICC, ou possuir Certificação válida ISO 45001, para garantia de conformidade com as questões de qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais. O fabricante deverá estar relacionado no site da RBA, [www.responsiblebusiness.org/about/members/](http://www.responsiblebusiness.org/about/members/) ou apresentar o Certificado da ISO 45001 válido.
- g. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;
- h. Atendendo as melhores práticas da TI verde, o fabricante do microcomputador deverá fazer parte da green eletrônica, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela abinee.

- i. Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);
- j. Apresentar certificado EPEAT Silver ou superior, disponível em [www.epeat.net](http://www.epeat.net);
- k. Comprovar que o FABRICANTE possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001 e Certificado ISO 9001 de qualidade;
- l. Os equipamentos deverão ser de materiais novos (sem uso, reforma ou recondicionamento), bem como não deverão fora de linha de produção e ou fabricação;
- m. Não deverá possuir adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante). Todo equipamento deverá ser integrado de fábrica;
- n. Deverá apresentar documentação ou declaração do fabricante comprovando que o equipamento pertence à linha corporativa.
- o. Todos os componentes inclusos no equipamento deverão ser homologados pela fabricante.

#### 11. GARANTIA

- a. Os equipamentos devem possuir garantia do fabricante por um período mínimo de 48 (quarenta e oito) meses para o equipamento e 36 (trinta e seis) meses para a bateria na seguinte forma:
  - i. Atendimento no local: 9 horas por dia, 5 dias por semana;
  - ii. Prazo de atendimento de técnico on-site (no local) para reparo em falhas de hardware: 4 dias úteis após diagnóstico remoto e abertura do chamado
- b. O fabricante deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;
- c. O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados;
- d. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
- e. O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica da contratante para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento.
- f. A garantia deverá contemplar defeitos de hardware;
- g. A garantia deverá ser prestada pelo fabricante do equipamento ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo.
- h. Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos;
- i. Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento;
- j. No caso de o licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência;
- k. Deverá ser apresentado na proposta, documento com a indicação da Assistência Técnica ou autorizada do Fabricante.
- l. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;

---

#### ITEM 06 - ARMAZENAMENTO TIPO II

Disco de estado sólido (SSD) interno, capacidade de 480GB, interface SATA III (6 Gb/s), formato 2,5 polegadas; tempo médio entre falhas (MTTF) de, no mínimo, 1 milhão de horas ou equivalente, velocidade de leitura sequencial de 545 MB/s ou superior e velocidade de gravação sequencial de

até 430 MB/s ou superior; compatível com sistemas operacionais Windows e Linux. Garantia mínima de 12 meses a partir do recebimento. Modelo de referência: Western Digital WD Green 480GB (ou similar).

---

**ITEM 07 - ARMAZENAMENTO TIPO III**

Disco rígido SATA 20TB: Disco rígido, formato 3,5 polegadas, interface SATA III (6 Gb/s), velocidade de rotação de 7.200 RPM, memória cache de no mínimo 256 MB, capacidade de armazenamento de 20 TB ou superior, tempo médio entre falhas (MTBF) de, no mínimo, 2,5 milhões de horas ou equivalente, taxa de erros de leitura irrecuperáveis compatível com a categoria (ex.: 1 erro em  $10^{15}$  bits lidos), setor com emulação 512e ou tecnologia equivalente, compatível com sistemas operacionais Windows, Mac e Linux. Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Seagate IronWolf Pro 20TB (ou similar).

MAPA DE FORMAÇÃO DE PREÇO – PREGÃO ELETRÔNICO 123/2026

OBJETO: Aquisição de Equipamentos e componentes de TI para o Instituto Federal Catarinense – Pregão Eletrônico Trad. 123/2026.

| ITEM                                | UND | DESCRIÇÃO               | QTD | Média                   |                              | Mediana                   |                              | VALOR TOTAL DE REFERÊNCIA | VALOR TOTAL DE REFERÊNCIA | VALOR UNITÁRIO DE REFERÊNCIA | VALOR TOTAL DE REFERÊNCIA | PESQUISA 1    |                        | PESQUISA 2    |                        | PESQUISA 3    |                        | PESQUISA 4    |                        | PESQUISA 5   |            | PESQUISA 6 |            |      |            |
|-------------------------------------|-----|-------------------------|-----|-------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|--------------|------------|------------|------------|------|------------|
|                                     |     |                         |     | Coeficiente de Variação | VALOR UNITÁRIO DE REFERÊNCIA | VALOR TOTAL DE REFERÊNCIA | VALOR UNITÁRIO DE REFERÊNCIA |                           |                           |                              |                           | CNPJ          | VALOR UNIT             | CNPJ          | VALOR UNIT             | CNPJ          | VALOR UNIT             | CNPJ          | VALOR UNIT             | CNPJ         | VALOR UNIT | CNPJ       | VALOR UNIT | CNPJ | VALOR UNIT |
|                                     |     |                         |     |                         |                              |                           |                              |                           |                           |                              |                           |               |                        |               |                        |               |                        |               |                        |              |            |            |            |      |            |
| 1                                   | Und | COMPUTADOR TIPO II      | 20  | 9,16%                   | R\$ 10.593,62                | R\$ 211.872,40            | R\$ 10.369,75                | R\$ 207.395,00            | 02.543.21<br>6/0011-09    | R\$ 10.619,49                | 11.063.45<br>4/0001- 28   | R\$ 9.699,00  | 01.425.67<br>6/0001-90 | R\$ 10.120,00 | 02.543.21<br>6/0011-09 | R\$ 11.936,00 |                        |               |                        |              |            |            |            |      |            |
| 2                                   | Und | COMPUTADOR TIPO III     | 14  | 14,88%                  | R\$ 15.803,00                | R\$ 221.242,00            | R\$ 14.800,00                | R\$ 207.200,00            | 20.998.28<br>5/0001-09    | R\$ 14.119,00                | 01.425.67<br>6/0001-90    | R\$ 14.800,00 | 02.543.21<br>6/0011-09 | R\$ 18.490,00 |                        |               |                        |               |                        |              |            |            |            |      |            |
| 3                                   | Und | COMPUTADOR TIPO IV      | 30  | 9,40%                   | R\$ 10.852,90                | R\$ 325.587,00            | R\$ 10.773,00                | R\$ 323.190,00            | 01.425.67<br>6/0003-51    | R\$ 10.773,00                | 92.966.15<br>9/0001-83    | R\$ 9.991,51  | 18.587.21<br>7/0001-05 | R\$ 9.980,00  | 01.425.67<br>6/0001-90 | R\$ 11.050,00 | 02.543.21<br>6/0011-09 | R\$ 12.470,00 |                        |              |            |            |            |      |            |
| 4                                   | Und | MONITOR DE VIDEO TIPO I | 27  | 23,40%                  | R\$ 1.559,50                 | R\$ 42.106,50             | R\$ 1.450,00                 | R\$ 39.150,00             | 20.998.28<br>5/0001-09    | R\$ 2.166,00                 | 12.477.49<br>0/0002-81    | R\$ 1.101,00  | 40.195.14<br>8/0001-43 | R\$ 1.450,00  | 40.195.14<br>8/0001-43 | R\$ 1.450,00  | 01.425.67<br>6/0001-90 | R\$ 1.420,00  | 02.543.21<br>6/0011-09 | R\$ 1.770,00 |            |            |            |      |            |
| 5                                   | Und | NOTEBOOK TIPO I         | 42  | 14,15%                  | R\$ 12.775,25                | R\$ 536.560,50            | R\$ 12.440,50                | R\$ 522.501,00            | 02.213.32<br>5/0005-01    | R\$ 11.060,00                | 34.397.94<br>7/0001-08    | R\$ 13.131,00 | 01.425.67<br>6/0001-90 | R\$ 11.750,00 | 02.543.21<br>6/0011-09 | R\$ 15.160,00 |                        |               |                        |              |            |            |            |      |            |
| 6                                   | Und | ARMAZENAMENTO TIPO II   | 105 | 21,96%                  | R\$ 462,58                   | R\$ 48.570,90             | R\$ 455,50                   | R\$ 47.827,50             | 31.070.93<br>9/0001-56    | R\$ 579,00                   | 38.311.63<br>7/0001-71    | R\$ 360,31    | 18.806.09<br>3/0001-01 | R\$ 397,00    | 03.979.03<br>2/0001-79 | R\$ 514,00    |                        |               |                        |              |            |            |            |      |            |
| 7                                   | Und | ARMAZENAMENTO TIPO III  | 2   | 15,14%                  | R\$ 6.295,30                 | R\$ 12.590,60             | R\$ 6.469,01                 | R\$ 12.938,02             | 63.846.15<br>7/0001-52    | R\$ 5.266,99                 | 12.580.60<br>6/0001-22    | R\$ 6.469,01  | 07.993.97<br>3/0001-18 | R\$ 7.149,90  |                        |               |                        |               |                        |              |            |            |            |      |            |
| VALOR TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO |     |                         |     |                         |                              |                           |                              |                           | R\$ 1.398.529,90          |                              |                           |               |                        |               |                        |               |                        |               |                        |              |            |            |            |      |            |

fórmula para calcular no google planilhas

Pesquisa realizada de acordo com a IN 65/2021.

**Justificativa da Pesquisa de Preços:** A pesquisa de preços foi realizada mediante a utilização de fontes diversificadas, contemplando preços obtidos em sítios eletrônicos e preços praticados pela Administração Pública, buscando-se ampliar a representatividade da amostra e refletir os valores de mercado.

Para a definição dos valores de referência, foram calculadas a média aritmética e a mediana dos preços pesquisados. Como critério de seleção, adotou-se o Coeficiente de Variação (CV), sendo utilizada a mediana quando o CV for superior a 25%, a fim de reduzir a influência de valores discrepantes, e a média aritmética quando o CV for igual ou inferior a 25%.

O procedimento adotado busca assegurar maior representatividade e razoabilidade aos valores estimados da contratação.

Declaro, para os devidos fins e do que para constar, que os valores apresentados na planilha de preços acima são compatíveis com os praticados pelo mercado e pela Administração Pública, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.

Blumenau/SC, 29 de setembro de 2026.

|                                                                      |                                                                          |                                                               |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| RESPONSÁVEL PELA PESQUISA<br>Nome: André Zuconelli<br>SIAPE: 3033662 | COORDENADOR DE COMPRAS<br>Nome: Paulo Roberto da Silva<br>SIAPE: 2125206 | DAP/PROAD<br>Nome: Jorge Luis de Souza Mota<br>SIAPE: 2488615 | AUTORIDADE MÁXIMA<br>Nome: Rudinei Kock Exterckoter<br>SIAPE: 1602015 |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|



## REGRAS APLICÁVEIS AO INSTRUMENTO SUBSTITUTIVO AO CONTRATO

### ANEXO IV - REGRAS APLICÁVEIS AO INSTRUMENTO SUBSTITUTIVO AO CONTRATO

***(Compra com entrega imediata e integral de bens adquiridos, sem previsão de obrigações futuras, inclusive quanto à assistência técnica, independentemente do valor - art. 95, inciso II, da Lei n. 14.133/2021)***

#### 1. FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para aceitar o instrumento equivalente ao contrato (Nota de Empenho), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas.
- 1.2. O prazo poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
- 1.3. O aceite do instrumento equivalente pelo adjudicatário implica no reconhecimento de que:
  - 1.3.1 referido instrumento substitui o termo de contrato, sendo-lhe aplicáveis as disposições da Lei nº 14.133/2021;
  - 1.3.2 o Contratado se vincula à sua proposta e às previsões contidas no Edital, no Termo de Referência e em seus anexos, conforme Termo de Ciência e Concordância (Anexo II).

#### 2. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

- 2.1. O prazo de vigência da contratação é aquele estabelecido no Termo de Referência, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do Contratado, previstas neste instrumento.
- 2.3. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o Contratado, bem como à inexistência de registros no Cadastro Informativo de créditos não quitados do setor público federal (Cadin).
- 2.4. O Contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.
- 2.5. A prorrogação contratual deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.
- 2.6. A contratação não poderá ser prorrogada quando o Contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

#### 3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE



## REGRAS APLICÁVEIS AO INSTRUMENTO SUBSTITUTIVO AO CONTRATO

### 3.1. São obrigações do Contratante:

- 3.1.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o Termo de Referência e seus anexos;
- 3.1.2 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 3.1.3 Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;
- 3.1.4 Acompanhar e fiscalizar a execução contratual e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 3.1.5 Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no Termo de Referência e neste Anexo;
- 3.1.6 Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e no Termo de Referência;
- 3.1.7 Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 3.1.8 Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução contratual, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- 3.1.8.1. A Administração terá o prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 3.1.9 Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

- 3.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto contratual, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

## 4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO



## REGRAS APLICÁVEIS AO INSTRUMENTO SUBSTITUTIVO AO CONTRATO

- 4.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do Termo de Referência e deste Anexo, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
- 4.1.1 Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português;
  - 4.1.2 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor;
  - 4.1.3 Comunicar ao Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
  - 4.1.4 Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor contratuais ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
  - 4.1.5 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal contratual, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
  - 4.1.6 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;
  - 4.1.7 Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização contratual, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos:
    - 4.1.7.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
    - 4.1.7.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
    - 4.1.7.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do Contratado;
    - 4.1.7.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
    - 4.1.7.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;



## REGRAS APLICÁVEIS AO INSTRUMENTO SUBSTITUTIVO AO CONTRATO

- 4.1.8 Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante e não poderá onerar o objeto da contratação;
- 4.1.9 Comunicar ao Fiscal, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.
- 4.1.10 Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 4.1.11 Manter durante toda a vigência da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 4.1.12 Cumprir, durante todo o período de execução contratual, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;
- 4.1.13 Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pela fiscalização contratual, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;
- 4.1.14 Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência da execução do objeto;
- 4.1.15 Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 4.1.16 Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 4.1.17 Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das obrigações assumidas, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
- 4.1.18 Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas



## REGRAS APLICÁVEIS AO INSTRUMENTO SUBSTITUTIVO AO CONTRATO

eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução contratual;

- 4.1.19 Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 4.1.20 Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.
- 4.1.21 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
- 4.1.22 Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;
- 4.1.23 Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;
- 4.1.24 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação pertinente;
- 4.1.25 Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;
- 4.1.26 Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho.

## 5. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

- 5.1. A contratação será extinta quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.
- 5.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para a contratação.
- 5.3. Quando a não conclusão do objeto referida no item anterior decorrer de culpa do Contratado:



## REGRAS APLICÁVEIS AO INSTRUMENTO SUBSTITUTIVO AO CONTRATO

- 5.3.1 ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- 5.3.2 poderá a Administração optar pela extinção contratual e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.
- 5.4. A contratação poderá ser extinta antes de cumpridas as obrigações nela estipuladas, ou antes do prazo fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.
  - 5.4.1 Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.
  - 5.4.2 A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o objeto.
    - 5.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.
- 5.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:
  - 5.5.1 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
  - 5.5.2 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
  - 5.5.3 Indenizações e multas.
- 5.6. A extinção contratual não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.
- 5.7. A contratação poderá ser extinta caso se constate que o Contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão contratuais, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

## 6. DOS CASOS OMISSOS

- 6.1. Os casos omissos serão decididos pelo Contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

## 7. ALTERAÇÕES



## REGRAS APLICÁVEIS AO INSTRUMENTO SUBSTITUTIVO AO CONTRATO

- 7.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.
- 7.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação.
- 7.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
- 7.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do Contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.
- 7.5. Registros que não caracterizam alterações contratuais podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

## 8. FORO

- 8.1. Fica definido o Foro da Justiça Federal em ....., Seção Judiciária de ..... para dirimir os litígios que decorrerem da execução contratual que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

**MODELO DE TERMO DE CONTRATO**  
**Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021**  
**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC**  
**AQUISIÇÕES – LICITAÇÃO E CONTRATAÇÃO DIRETA**



**INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE**

(Processo Administrativo nº 23348.004354/2026-45)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº xx/xxxx, QUE FAZEM  
ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO (A)  
..... E  
.....

A [União] **OU** [Autarquia XXXXX] **OU** [Fundação XXXXXX], por intermédio do(a) [órgão contratante], com sede no(a) [endereço], na cidade de [cidade]/[UF], inscrito(a) no CNPJ sob o nº [CNPJ], neste ato representado(a) pelo(a) [cargo e nome], nomeado(a) pela Portaria nº XX, de [dia] de [mês] de [ano], publicada no DOU de [dia] de [mês] de [ano], portador da Matrícula Funcional nº [nº matrícula], doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) [CONTRATADO], inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº [CNPJ], sediado(a) na [endereço], na cidade de [cidade]/[UF], doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por [nome e função no CONTRATADO], conforme [atos constitutivos da empresa] **OU** [procuração apresentada nos autos], tendo em vista o que consta no Processo nº 23348.004354/2026-45 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão Eletrônico nº 127/2026, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO**

1.1. O objeto do presente instrumento é aquisição de equipamentos e componentes de Tecnologia da Informação (TI), compreendendo computadores, notebooks, monitores, servidores de rede, unidades de estado sólido (SSD) e discos rígidos (HD) para atender as necessidades do Instituto Federal Catarinense (IFC), Reitoria, campus Blumenau, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Rio do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO | CATMAT | UNIDAD E DE MEDIDA | QUANTIDAD E | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|------|---------------|--------|--------------------|-------------|----------------|-------------|
|      |               |        |                    |             |                |             |

|     |  |  |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|--|--|
| 1   |  |  |  |  |  |  |
| 2   |  |  |  |  |  |  |
| 3   |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

## 2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de **12 (doze) meses** contados da **assinatura do contrato**, na forma do art. 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.1.1. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

## 3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

## 4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. As regras sobre a subcontratação do objeto são aquelas estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

## 5. CLÁUSULA QUINTA - PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de R\$ **xxxxxx (xxxxxxxx)**.

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

**6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO**

- 6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

**7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE**

- 7.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

**8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

- 8.1. São obrigações do Contratante, além das previstas no termo de referência:
- 8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
  - 8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
  - 8.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;
  - 8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
  - 8.1.5. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;
  - 8.1.6. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
  - 8.1.7. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
  - 8.1.8. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
  - 8.1.9. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
  - 8.1.10. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.
- 8.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO**

- 9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas, além das previstas no termo de referência:
- 9.1.1. Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

- 9.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- 9.1.3. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 9.1.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 9.1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 9.1.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 9.1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos:
- 9.1.7.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
  - 9.1.7.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
  - 9.1.7.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do CONTRATADO;
  - 9.1.7.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
  - 9.1.7.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.
- 9.1.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE e não poderá onerar o objeto do contrato;
- 9.1.9. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ou para qualificação na contratação direta;
- 9.1.10. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;
- 9.1.11. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.1.12. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 9.1.13. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;

9.1.14. Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato;

9.1.15. Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;

9.1.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação pertinente;

## **10. CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO**

10.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

## **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

11.1. As regras acerca de infrações e sanções administrativas referentes à execução do contrato são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

## **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL**

12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.2.1. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.3. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no art. 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os arts. 138 e 139 da mesma Lei.

12.3.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.3.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.4. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

12.4.1. Do balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.4.2. Da relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.4.3. Das indenizações e multas.

12.5. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

12.6. O Contratante poderá ainda:

12.6.1. nos casos em que houver necessidade de ressarcimento de prejuízos causados à Administração, nos termos do inciso IV do art. 139 da Lei n.º 14.133, de 2021, reter os eventuais créditos existentes em favor do CONTRATADO decorrentes do contrato.

12.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o CONTRATADO mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou na contratação direta, ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

### **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES**

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

13.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

13.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.5. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

### **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

- I) Gestão/Unidade: [...];
- II) Fonte de Recursos: [...];
- III) Programa de Trabalho: [...];
- IV) Elemento de Despesa: [...];
- V) Plano Interno: [...];
- VI) Nota de Empenho: [...];

14.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

### **15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS**

15.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as

disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

#### **16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO**

- 16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

#### **17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA– FORO**

- 17.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em XXXXX, Seção Judiciária de Santa Catarina para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

[Local], [dia] de [mês] de [ano].

\_\_\_\_\_  
Representante legal do CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1-

2-