



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
GERENCIA DE GESTAO DE SERVIÇO

TERMO DE REFERÊNCIA

Síntese do Tipo de Demanda: Computadores Portáteis para o TJCE

Código da Contratação: AQSETIN2025006

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O presente Termo de Referência tem por objeto a contratação de empresa especializada para o fornecimento de computadores portáteis (*notebooks*), incluindo serviços de entrega, garantia técnica, suporte técnico *on-site*, assistência técnica, manutenção corretiva e substituição de componentes defeituosos e demais serviços necessários à manutenção da operacionalidade dos equipamentos, pelo período de 60 (sessenta) meses para os lotes 01 a 05 e 36 (trinta e seis meses) para o lote 06, visando à modernização, ampliação e padronização do parque tecnológico do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará (TJCE), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.1.1. Os itens a serem adquiridos estão distribuídos conforme o quadro abaixo:

LOTE	DESCRIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	Notebook de uso geral	Unidade	Ampla concorrência	2.220	R\$ 14.382,14	R\$ 31.928.350,80
02	Notebook de uso geral	Unidade	Reservada para ME/EPP	246	R\$ 14.382,14	R\$ 3.538.006,44
03	Notebook avançado I – IA e Robotização	Unidade	Ampla concorrência	13	R\$ 59.469,67	R\$ 773.105,71
04	Notebook avançado II – Dados e PJe	Unidade	Ampla concorrência	15	R\$ 31.256,16	R\$ 468.842,40
05	Notebook de Alto Desempenho – Engenharia	Unidade	Ampla concorrência	19	R\$ 61.234,06	R\$ 1.163.447,14
06	Notebook (Sistema Operacional MacOs)	Unidade	Ampla concorrência	3	R\$ 57.296,66	R\$ 171.889,98
VALOR GLOBAL						R\$ 38.043.642,47

1.2. Os quantitativos previstos neste Termo de Referência possuem caráter definido e vinculante, constituindo obrigação de fornecimento integral por parte da contratada, nos termos deste instrumento, observados os prazos e condições estabelecidos. A presente contratação adota o modelo de fornecimento por escopo fechado, considerando a natureza certa, previsível e imediata da demanda institucional, conforme evidenciado no Estudo Técnico Preliminar (ETP).

1.3. A divisão dos *notebooks* de uso geral em dois lotes distintos decorre de estratégia de contratação voltada à ampliação da competitividade, mitigação de riscos de fornecimento e viabilidade de entrega, considerando o elevado volume demandado.

1.4. Os bens objeto deste Termo de Referência enquadram-se como bens comuns, por apresentarem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, conforme justificativa constante no Estudo Técnico Preliminar (ETP).

1.5. Em caso de divergência entre as descrições constantes deste Termo de Referência e aquelas presentes em outros documentos da licitação, anexos ou sistemas eletrônicos utilizados no certame, prevalecerão as disposições deste instrumento.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

2.1. A solução em análise visa à modernização, recomposição e ampliação do parque computacional móvel do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará (TJCE), contemplando não apenas a substituição integral dos equipamentos obsoletos, mas também a expansão do quantitativo de *notebooks* e a adequação da infraestrutura computacional aos diferentes perfis de uso institucional, incluindo demandas de maior complexidade tecnológica.

2.2. A demanda contempla quatro principais eixos de atuação:

2.2.1. Substituição de equipamentos obsoletos

2.2.1.1. A primeira frente da solução envolve a substituição de 1.309 (mil trezentos e nove) *notebooks*, tendo como prioridade a mitigação dos riscos operacionais decorrentes da obsolescência tecnológica e da expiração da cobertura de garantia.

2.2.1.2. A substituição desses equipamentos busca mitigar riscos operacionais, reduzir custos com manutenção corretiva e restaurar a estabilidade e a produtividade institucional.

2.2.2. Ampliação do parque computacional

2.2.2.1. A segunda frente da solução trata da expansão do número de computadores portáteis disponíveis, incluindo reserva estratégica para crescimento institucional, reposições e atendimento a demandas emergenciais, garantindo escalabilidade,

continuidade dos serviços e maior capacidade de resposta às necessidades organizacionais, com vistas a atender:

- 2.2.2.1.1. Novos magistrados oriundos de concursos públicos;
- 2.2.2.1.2. Perfis estratégicos de gestão e assessoramento (diretores, supervisores, coordenadores, gerentes, assessores de magistrados);
- 2.2.2.1.3. Diretores de Secretarias remanescentes que não foram contemplados com a aquisição anterior, inclusive no âmbito do Contrato nº 44/2023;
- 2.2.2.1.4. Demandas institucionais vinculadas ao Tribunal Pleno e à realização de eventos institucionais.

2.2.2.2. Essa ampliação tem como objetivo fortalecer a mobilidade institucional, promover maior autonomia das equipes administrativas e judiciais e viabilizar a atuação eficiente fora das dependências físicas do Tribunal, em conformidade com a Resolução CNJ nº 345/2020.

2.2.3. Adequação a Perfis Tecnológicos Diferenciados

2.2.3.1. A solução proposta contempla o atendimento a diferentes perfis de uso institucional, incluindo aqueles com maior exigência computacional, tais como equipes de desenvolvimento de sistemas, inteligência artificial, análise de dados, automação de processos e áreas técnicas de engenharia.

2.2.3.2. Nesses casos, os equipamentos deverão possuir capacidade compatível com a execução de ferramentas especializadas, ambientes de desenvolvimento, *frameworks* de inteligência artificial, *softwares* de modelagem e aplicações de alto desempenho.

2.2.3.3. Essa adequação visa atender, de forma específica, às necessidades da Diretoria de Inteligência Artificial e Plataformas Digitais, responsável pelo desenvolvimento e evolução de soluções digitais inovadoras, Diretoria de Tecnologia do PJe, responsável pelo desenvolvimento do Processo Judicial Eletrônico, bem como da Diretoria de Infraestrutura, responsável pelo planejamento, acompanhamento e gestão de obras e projetos de engenharia, incluindo o uso de metodologias baseadas em *Building Information Modeling (BIM)*.

2.2.4. Introdução de ambiente macOS

2.2.4.1. A solução contempla, ainda, a introdução de equipamentos com sistema operacional *macOS*, com o objetivo de viabilizar o desenvolvimento, testes, homologação e manutenção de aplicações móveis voltadas ao ecossistema *Apple*, observada a análise de alternativas tecnicamente aptas no âmbito do Estudo Técnico Preliminar, em conformidade com os princípios da competitividade e da economicidade.

2.2.4.2. Ressalta-se que a previsão de aquisição de equipamentos com sistema operacional *macOS* não configura direcionamento indevido de marca ou fabricante, mas decorre de necessidade técnica devidamente justificada, relacionada à execução de atividades específicas de desenvolvimento, testes, homologação e manutenção de aplicações destinadas ao ecossistema *Apple (iOS/iPadOS)*.

2.2.4.3. As ferramentas oficiais de desenvolvimento disponibilizadas pela *Apple*, em especial o ambiente *Xcode*, possuem execução restrita ao sistema operacional *macOS*, não sendo suportadas de forma nativa em outros sistemas operacionais.

2.2.4.4. Destaca-se, ainda, que a adoção de equipamentos compatíveis com o sistema operacional *macOS* decorre de limitação técnica imposta pelo próprio ecossistema da *Apple*, não havendo solução alternativa plenamente compatível, regular e suportada fora desse ambiente para o desenvolvimento, testes e manutenção de aplicações destinadas às plataformas *iOS* e *iPadOS*.

2.2.4.5. Dessa forma, a escolha fundamenta-se exclusivamente em requisitos técnicos indispensáveis à execução das atividades institucionais, não caracterizando direcionamento indevido de marca ou fabricante, mas sim a adoção da única solução capaz de atender integralmente à necessidade identificada.

2.2.4.6. Ressalta-se, ainda, que a Administração não está restringindo a participação a fabricante específico, sendo admitidas soluções que atendam integralmente aos requisitos técnicos estabelecidos, incluindo equipamentos capazes de executar, de forma regular e suportada, o sistema operacional *macOS* e as ferramentas necessárias ao desenvolvimento para o ecossistema *Apple*.

2.2.4.7. Essa medida visa eliminar a dependência de dispositivos pessoais por parte das equipes técnicas, assegurando conformidade com os requisitos de segurança da informação, padronização do ambiente de desenvolvimento e continuidade operacional das atividades.

3. ANÁLISE DE ALTERNATIVAS DE SOLUÇÃO

3.1. Conforme evidenciado no Estudo Técnico Preliminar (ETP), foram avaliadas diferentes alternativas de atendimento da demanda institucional, incluindo:

- 3.1.1. Aquisição de equipamentos;
- 3.1.2. Locação de equipamentos com serviços agregados (*outsourcing/DaaS*);
- 3.1.3. Manutenção do parque atual.

3.2. A alternativa de manutenção do parque existente foi descartada em razão do elevado grau de obsolescência tecnológica, da expiração de garantias e dos riscos à continuidade dos serviços já evidenciados no Documento de Oficialização da Demanda (DOD).

3.3. A alternativa de locação de equipamentos foi analisada sob a perspectiva de custo total de propriedade (*TCO*), considerando contratos vigentes na Administração Pública que envolvem locação associada a suporte, manutenção e substituição de equipamentos, caracterizando modelos de *outsourcing* de TI.

3.4. Verificou-se que, embora a locação reduza investimentos iniciais, o custo acumulado ao longo do ciclo de vida dos equipamentos (60 meses) tende a ser superior ao modelo de aquisição, especialmente considerando o volume da demanda e a previsibilidade de uso contínuo dos equipamentos no âmbito do TJCE.

3.5. Dessa forma, a alternativa de aquisição foi considerada mais vantajosa sob os aspectos de economicidade, eficiência operacional e previsibilidade orçamentária, sendo a solução adotada neste Termo de Referência.

4. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

4.1. A presente contratação está diretamente vinculada ao Documento de Oficialização da Demanda (DOD), no qual foram identificados riscos operacionais decorrentes da obsolescência do parque computacional, incluindo indisponibilidades recorrentes, aumento de falhas, perda de desempenho e comprometimento da continuidade dos serviços jurisdicionais e administrativos.

4.2. Atualmente, parte significativa dos equipamentos em uso encontra-se fora do prazo de garantia e com elevado grau de obsolescência tecnológica. Conforme levantamento institucional constante no Documento de Oficialização da Demanda (DOD), 1.309 (mil, trezentos e nove) *notebooks* encontram-se com garantia expirada ou próxima do vencimento, apresentando limitações de desempenho, falhas recorrentes e aumento dos custos de manutenção corretiva, o que impacta negativamente a produtividade dos usuários, a disponibilidade dos recursos tecnológicos e a continuidade dos serviços prestados.

4.3. Nesse contexto, a substituição desses equipamentos mostra-se necessária para mitigar riscos operacionais, assegurar maior estabilidade do ambiente computacional, reduzir indisponibilidades, aumentar a confiabilidade da infraestrutura tecnológica e diminuir custos indiretos

associados à indisponibilidade e à manutenção frequente.

4.4. Adicionalmente, verifica-se a necessidade de ampliação do parque computacional móvel, em decorrência do ingresso de novos magistrados e servidores, da expansão das atividades institucionais e da consolidação dos modelos de trabalho remoto e híbrido no âmbito do Poder Judiciário, em conformidade com a Resolução CNJ nº 345/2020, circunstâncias que demandam maior mobilidade e disponibilidade de recursos tecnológicos adequados.

4.5. A contratação também se justifica pela necessidade de especialização do parque tecnológico, mediante a disponibilização de equipamentos com diferentes níveis de desempenho, capazes de atender a perfis distintos de uso, incluindo atividades administrativas, desenvolvimento do Processo Judicial Eletrônico (PJe), análise de dados, automação de processos, inteligência artificial, robotização e utilização de *softwares* técnicos de engenharia baseados em metodologias *Building Information Modeling (BIM)*.

4.6. A segmentação dos equipamentos por perfil de uso permite o adequado dimensionamento dos recursos computacionais, evitando tanto o subdimensionamento, que compromete o desempenho das atividades, quanto o superdimensionamento, que resulta em uso ineficiente dos recursos públicos contribuindo para maior economicidade, eficiência administrativa e racionalização da contratação.

4.7. A solução contempla, ainda, quantitativo destinado à reserva técnica operacional, com o objetivo de assegurar reposições emergenciais, atendimento a demandas supervenientes, continuidade dos serviços e maior previsibilidade na gestão do parque computacional móvel do TJCE, reduzindo a necessidade de contratações emergenciais e fragmentadas.

4.8. Destaca-se, ainda, a necessidade de disponibilização de ambiente compatível com o ecossistema *Apple*, destinado ao desenvolvimento, testes, homologação e manutenção de aplicações móveis institucionais voltadas às plataformas *iOS* e *iPadOS*.

4.9. A disponibilização de equipamentos institucionais com essa plataforma elimina a dependência de dispositivos pessoais, promove maior segurança da informação, assegura o controle do ambiente tecnológico, fortalece a padronização dos processos de desenvolvimento e viabiliza o ciclo completo de desenvolvimento de aplicações multiplataforma.

4.10. A contratação proposta encontra-se alinhada ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC 2025–2027), bem como às diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), especialmente à Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD), no que se refere à transformação digital, à ampliação do acesso à justiça e à melhoria da eficiência operacional.

4.11. A adoção de equipamentos padronizados e com garantia estendida contribui para a racionalização das atividades de suporte técnico, padronização tecnológica, interoperabilidade dos ambientes computacionais, simplificação da gestão de ativos de TIC e aumento da previsibilidade dos custos ao longo do ciclo de vida dos equipamentos.

4.12. A definição de prazos diferenciados de garantia para equipamentos com sistemas operacionais distintos fundamenta-se nas práticas de mercado dos fabricantes, especialmente em razão das limitações de cobertura ofertadas para equipamentos compatíveis com o ecossistema *Apple*, assegurando a viabilidade competitiva do certame sem prejuízo da adequada cobertura de suporte técnico e manutenção.

4.13. A presente contratação também contribuirá para o fortalecimento da segurança da informação, da continuidade operacional dos serviços jurisdicionais e administrativos e da capacidade institucional de suporte às iniciativas estratégicas de inovação, transformação digital e evolução tecnológica do Poder Judiciário Cearense.

4.14. A avaliação da vantagem econômica da solução considerou o custo total de propriedade (*Total Cost of Ownership – TCO*), contemplando não apenas o valor de aquisição dos equipamentos, mas também os custos indiretos associados ao seu ciclo de vida, tais como manutenção, suporte técnico, indisponibilidade operacional e substituições ao longo do tempo.

4.15. Foram consideradas, ainda, alternativas de contratação baseadas em modelos de locação de equipamentos (*outsourcing* de TI ou *Device as a Service – DaaS*), conforme práticas adotadas na Administração Pública, nas quais os custos são diluídos em pagamentos mensais recorrentes, geralmente incluindo serviços de suporte, manutenção e substituição de ativos.

4.16. A análise comparativa demonstrou que, embora o modelo de locação reduza o desembolso inicial, o custo acumulado ao longo do período contratual — especialmente em cenários de 60 meses — tende a superar o custo da aquisição direta, em razão da incidência de custos recorrentes e margens operacionais das prestadoras de serviço.

4.17. Considerando o elevado volume da demanda, a previsibilidade de uso contínuo dos equipamentos e a natureza estrutural da necessidade institucional, a aquisição mostra-se mais vantajosa sob os aspectos econômico, operacional e estratégico.

4.18. Adicionalmente, o modelo de aquisição proporciona maior autonomia na gestão do parque tecnológico, maior previsibilidade orçamentária e melhor aproveitamento dos ativos ao longo de sua vida útil, reduzindo a dependência de contratos continuados e os riscos de descontinuidade de serviços.

4.19. Por fim, a contratação mostra-se necessária, adequada e vantajosa para a Administração, uma vez que contribui diretamente para a melhoria da infraestrutura tecnológica institucional, aumento da produtividade, redução de riscos operacionais, fortalecimento da governança de TIC, continuidade dos serviços prestados à sociedade e alinhamento às políticas públicas de modernização do Poder Judiciário.

4.20. Alinhamento aos instrumentos de planejamento institucionais

4.20.1. A presente contratação está integralmente alinhada aos instrumentos de planejamento estratégico e tático do TJCE, constituindo iniciativa relevante para a modernização, ampliação e especialização da infraestrutura tecnológica institucional.

4.20.2. Planejamento Estratégico do TJCE 2030

4.20.2.1. A demanda contribui para o alcance dos seguintes objetivos estratégicos institucionais:

4.20.2.1.1. Promover a celeridade e a qualidade na prestação dos serviços, ao renovar e expandir a infraestrutura tecnológica de suporte à atividade judicial e administrativa;

4.20.2.1.2. Fomentar a inovação, a acessibilidade e a digitalização de serviços, com a inclusão de dispositivos compatíveis com ecossistemas multiplataforma (*Windows/macOS*), fundamentais para o desenvolvimento de soluções móveis e atuação em regime híbrido;

4.20.2.1.3. Aprimorar a gestão de recursos e a sustentabilidade, mediante a substituição de equipamentos obsoletos por modelos energeticamente mais eficientes, com menor custo de manutenção e maior vida útil.

4.20.3. Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC 2025–2027)

4.20.3.1. A contratação está contemplada no PDTIC vigente, sob o código N25017 – Modernização de Infraestrutura Tecnológica, cuja finalidade é:

4.20.3.1.1. Renovar gradualmente o parque computacional do TJCE;

4.20.3.1.2. Reduzir riscos associados à obsolescência tecnológica;

4.20.3.1.3. Aumentar a disponibilidade e a confiabilidade dos serviços de TIC;

4.20.3.1.4. Ampliar a capacidade de resposta institucional frente à demanda crescente por mobilidade e transformação digital.

4.20.4. Plano Anual de Contratações (PAC 2026)

4.20.4.1. A solução integra o Plano Anual de Contratações do TJCE para o exercício de 2026, conforme item TJCESETIN_2026_0001 – Solução para computação pessoal do tipo *desktop* e do tipo *notebook*.

4.20.5. Estratégia Nacional do Poder Judiciário e ENTIC-JUD

4.20.5.1. A contratação está aderente às diretrizes da Estratégia Nacional de TIC do Poder Judiciário (ENTIC-JUD), especialmente nos seguintes eixos:

- 4.20.5.1.1. Eixo 1 – Infraestrutura Tecnológica, ao promover a atualização e ampliação dos ativos computacionais;
- 4.20.5.1.2. Eixo 2 – Governança e Segurança da Informação, ao mitigar riscos associados ao uso de equipamentos fora de garantia e sem atualizações de segurança;
- 4.20.5.1.3. Eixo 4 – Transformação Digital e Inovação, ao prover infraestrutura compatível com o desenvolvimento e sustentação de soluções móveis multiplataforma, alinhadas ao conceito de Judiciário Digital.

4.20.6. Resolução CNJ nº 345/2020

4.20.6.1. A solução também observa os preceitos estabelecidos pela Resolução CNJ nº 345/2020, que dispõe sobre o teletrabalho no Poder Judiciário e a promoção do trabalho digital, ao possibilitar:

- 4.20.6.1.1. A expansão do regime híbrido com infraestrutura portátil adequada;
- 4.20.6.1.2. A atuação remota de magistrados e servidores em ambientes digitais;
- 4.20.6.1.3. A modernização dos postos de trabalho, com ganhos de produtividade e eficiência.

4.21. Estimativa da demanda

4.21.1. Para estimar a quantidade necessária de computadores portáteis, foram consideradas múltiplas variáveis institucionais e operacionais, incluindo:

- 4.21.1.1. As contratações anteriores realizadas pelo TJCE, especialmente aquelas voltadas à substituição de equipamentos com garantia expirada e obsolescência técnica, a exemplo dos Contratos nº 49/2018 e 91/2019;
- 4.21.1.2. O histórico de consumo e as solicitações registradas junto à Secretaria de Tecnologia da Informação (SETIN), que evidenciam a crescente demanda por renovação e ampliação do parque computacional;
- 4.21.1.3. O Plano de Modernização Tecnológica da SETIN, que prevê a substituição sistemática de equipamentos obsoletos e o fortalecimento da infraestrutura digital para suporte a regimes de trabalho híbrido e remoto;
- 4.21.1.4. Os perfis funcionais ativos no TJCE com potencial de uso de *notebooks*, conforme dados consolidados nos processos administrativos nº 8513922-85.2025.8.06.0000 e 8532349-54.2025.8.06.0000;
- 4.21.1.5. As demandas institucionais relacionadas ao uso de soluções tecnológicas avançadas, incluindo inteligência artificial, análise de dados e engenharia, desenvolvimento do PJe, formalizadas por meio dos processos SEI nº 8505302-35.2026.8.06.0000 (Gerência de Dados e Gerência de IA e Robotização), 8508922-26.2026.8.06.0000 (Diretoria de Tecnologia do PJe) e nº 8530781-38.2025.8.06.0000 (Diretoria de Infraestrutura).

4.22. Dimensionamento da Solução

4.22.1. A solução contempla a aquisição de equipamentos distribuídos em diferentes categorias, de acordo com os perfis de uso institucional:

- 4.22.1.1. *Notebooks* de uso geral (2.466 unidades);
- 4.22.1.2. *Notebooks* avançados para Inteligência Artificial e Robotização (13 unidades);
- 4.22.1.3. *Notebooks* avançados para Gerência de Dados (5 unidades);
- 4.22.1.4. *Notebooks* avançados para Diretoria de Tecnologia do PJe (10 unidades);
- 4.22.1.5. *Notebooks* de alto desempenho para Engenharia (19 unidades);
- 4.22.1.6. Equipamentos com sistema operacional *macOS* – *MacBooks* (3 unidades).

4.23. Metodologia de dimensionamento

4.23.1. O dimensionamento quantitativo da solução foi estruturado com base em abordagem multicritério, segmentada por perfis de uso institucional, considerando de forma integrada os seguintes vetores:

4.23.1.1. **Substituição do parque existente:** levantamento detalhado dos equipamentos em operação, com identificação daqueles em estado de obsolescência tecnológica ou sem cobertura de garantia, conforme inventário institucional e registros constantes no DOD, totalizando a base a ser renovada;

4.23.1.2. **Expansão do parque computacional:** identificação de lacunas de atendimento a perfis funcionais ainda não contemplados, com base em dados institucionais, estrutura organizacional vigente, histórico de solicitações à SETIN e processos administrativos correlatos;

4.23.1.3. **Segmentação por perfis tecnológicos:** classificação da demanda em categorias distintas de equipamentos (uso geral, alto desempenho, desenvolvimento, inteligência artificial, engenharia e ambiente *macOS*), considerando as especificidades técnicas de cada área demandante, tais como Diretoria de Inteligência Artificial, Diretoria de Tecnologia do PJe e Diretoria de Infraestrutura;

4.23.1.4. **Demandas formalizadas por áreas técnicas:** incorporação de quantitativos específicos oriundos de processos SEI das unidades especializadas, que justificam necessidades de equipamentos com maior capacidade computacional, memória, processamento gráfico ou compatibilidade com ecossistemas específicos;

4.23.1.5. **Projeção de crescimento institucional:** consideração de novos ingressos (magistrados e servidores), movimentações internas, criação de unidades e ampliação de iniciativas estratégicas, incluindo transformação digital, uso de inteligência artificial e adoção de metodologias como *BIM*;

4.23.1.6. **Reserva técnica operacional:** aplicação de percentual de aproximadamente 20% sobre o quantitativo base de cada categoria, ajustado conforme criticidade do perfil, destinado a:

- 4.23.1.6.1. Reposições por falha;
- 4.23.1.6.2. Atendimento a demandas emergenciais;
- 4.23.1.6.3. Cobertura de indisponibilidade;
- 4.23.1.6.4. Suporte ao crescimento orgânico do Tribunal;

4.23.1.7. **Análise de histórico e lições aprendidas:** utilização de dados de contratações anteriores, comportamento de consumo, taxa de falhas e tempo médio de reposição, permitindo calibrar os quantitativos de forma mais aderente à realidade operacional;

4.23.1.8. **CrITÉrios de proporcionalidade por perfil:** para equipamentos de uso especializado, o dimensionamento não seguiu lógica de substituição em massa, mas sim de dimensionamento direcionado, baseado na quantidade de profissionais, natureza das atividades desempenhadas e nível de criticidade das funções.

4.23.2. Dessa forma, o dimensionamento da solução não se limita à reposição de equipamentos de uso geral, mas contempla, de forma estruturada e justificada, a coexistência de múltiplos perfis tecnológicos, assegurando aderência às necessidades operacionais, técnicas e estratégicas do TJCE, bem como maior eficiência na alocação dos recursos públicos.

4.24. *Notebooks* de Uso Geral (2.466 unidades)

4.24.1. Para os *notebooks* de uso geral, objetiva-se:

4.24.1.1. A substituição de 1.309 equipamentos com garantia vencida ou próxima do vencimento;

4.24.1.2. A ampliação do atendimento aos seguintes perfis funcionais:

4.24.1.2.1. Assessores(as) I, II e III;

4.24.1.2.2. Diretores(as) I, II e III;

4.24.1.2.3. Diretores de Secretaria remanescentes;

4.24.1.2.4. Gerentes e Coordenadores;

4.24.1.2.5. Novos magistrados;

4.24.1.2.6. Demandas do Tribunal Pleno e eventos institucionais.

4.24.1.3. A constituição de reserva estratégica de 20%, percentual compatível com práticas adotadas em contratações anteriores e com a dinâmica de crescimento institucional.

4.25. Distribuição dos *Notebooks* de Uso Geral

Distribuição estimativa de <i>notebooks</i> por perfil funcional		
Finalidade/Perfil Funcional	Quantidade	Observações
Substituição de equipamentos obsoletos / garantia vencida	1.309	Equipamentos com garantia expirada (HP <i>Probook</i> 440 G5 / 640 G4) e que expirarão em breve (HP <i>Ultrabook</i> 640 G8 e Positivo Vaio FE14)
Assessores(as) I	230	Expansão para todos os assessores I ainda não contemplados
Assessores(as) II	11	Expansão total
Assessores(as) III	53	Expansão total
Diretores(a) I	11	Expansão total
Diretores(a) II	26	Expansão total
Diretores(a) III	7	Expansão total
Diretores(as) de Secretaria (remanescentes)	55	Pendência da aquisição anterior (Contrato nº 44/2023)
Gerentes	53	Expansão total
Coordenadores(a)	189	Expansão total
Novos Juizes(as)	36	Estimativa considerando provimento inicial e margem de segurança específica. (Edital nº 91/2025 – FGV)
Tribunal Pleno e Eventos	75	Expansão total
Reserva estratégica – 20% - (reposições, contingência, expansão funcional e novas unidades)	411	Suporte a crescimento orgânico e cargos comissionados. Cobertura para falhas, perdas, reposições e demandas emergentes
TOTAL	2.466	

4.26. Equipamentos de Uso especializado

4.26.1. Além dos *notebooks* de uso geral, a solução contempla a aquisição de equipamentos destinados a perfis com maior exigência computacional, conforme detalhamento a seguir:

4.26.1.1. Inteligência Artificial e Robotização

4.26.1.1.1. Quantidade: 13 unidades (11 + 2 reserva técnica)

4.26.1.1.2. Origem da demanda: Processo SEI nº 8505302-35.2026.8.06.0000.

4.26.1.1.3. Justificativa: Atendimento às atividades de desenvolvimento de modelos de IA, automação de processos e execução de algoritmos de maior complexidade, que demandam maior capacidade de processamento e memória.

4.26.1.2. Gerência de Dados

4.26.1.2.1. Quantidade: 5 unidades (4 + 1 reserva técnica)

4.26.1.2.2. Origem da demanda: Processo SEI nº 8505302-35.2026.8.06.0000.

4.26.1.2.3. Justificativa: Suporte a atividades de análise de dados, processamento de grandes volumes de informação e uso de ferramentas analíticas avançadas.

4.26.1.3. Diretoria de Tecnologia do PJe

4.26.1.3.1. Quantidade: 10 unidades (9 + 1 reserva técnica)

4.26.1.3.2. Origem da demanda: Processo SEI nº 8508922-26.2026.8.06.0000.

4.26.1.3.3. Justificativa: Atendimento às atividades de desenvolvimento, manutenção e evolução do sistema Processo

Judicial Eletrônico (PJe), que demandam a execução simultânea de múltiplos ambientes de desenvolvimento, testes e homologação, com uso intensivo de *containers*, máquinas virtuais e diferentes instâncias do sistema. Tais atividades exigem equipamentos com elevado desempenho de processamento, memória e armazenamento, a fim de garantir produtividade, estabilidade dos ambientes e adequada qualidade das entregas, considerando tratar-se de sistema crítico à prestação jurisdicional do Tribunal.

4.26.1.4. Engenharia (*BIM* e Projetos)

4.26.1.4.1. Quantidade: 19 unidades (16 + 3 reserva técnica)

4.26.1.4.2. Origem da demanda: Processo SEI nº 8530781-38.2025.8.06.0000.

4.26.1.4.3. Justificativa: Atendimento às demandas da Diretoria de Infraestrutura, incluindo uso de *softwares* de engenharia, modelagem e metodologias baseadas em *BIM*, que exigem elevado desempenho computacional.

4.26.1.5. Ambiente *macOS* (*MacBooks* ou equipamentos equivalentes tecnicamente aptos ao atendimento do ecossistema requerido, desde que comprovadamente compatíveis com os requisitos técnicos estabelecidos no Anexo I)

4.26.1.5.1. Quantidade: 3 unidades (2 + 1 reserva técnica)

4.26.1.5.2. Origem da demanda: Processo SAJ/CPA nº 8520402-61.2023.8.06.0000.

4.26.1.5.3. Justificativa: Viabilizar o desenvolvimento, testes e homologação de aplicações móveis no ecossistema *Apple*, eliminando a dependência de dispositivos pessoais e garantindo conformidade com requisitos de segurança da informação.

4.27. Consolidação Geral da Solução

Item	Tipo de Equipamento	Quantidade	Reserva Técnica	Total
01	Notebooks (uso geral)	2.055	411	2.466
02	Notebook avançado I – IA e Robotização	11	2	13
03	Notebook avançado II – Dados e PJe	13	2	15
04	Notebook alto desempenho – Engenharia	16	3	19
05	MacBooks	2	1	3
TOTAL GERAL		2.097	419	2.516

4.28. Considerações Finais Sobre o Dimensionamento

4.28.1. Os quantitativos apresentados possuem caráter estimativo, fundamentados nas informações disponíveis no momento da elaboração deste Estudo Técnico Preliminar.

4.28.2. A substituição dos 1.309 (mil, trezentos e nove) *notebooks* obsoletos é medida prioritária, com impacto direto na continuidade operacional, desempenho e segurança da informação.

4.28.3. A reserva estratégica prevista contribui para maior previsibilidade frente a cenários futuros, evitando aquisições emergenciais e fragmentadas.

4.28.4. A inclusão de equipamentos especializados permite o atendimento a demandas institucionais de maior complexidade, alinhadas à transformação digital do TJCE.

4.28.5. A abordagem adotada promove ganhos de escala, eficiência orçamentária e padronização tecnológica, assegurando maior efetividade na gestão do parque computacional.

4.29. Parcelamento da solução de TIC

4.29.1. A análise quanto à necessidade de parcelamento do objeto, nos termos do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, considerou a natureza dos bens a serem adquiridos, o volume estimado, a diversidade de perfis tecnológicos envolvidos, a distribuição geográfica das unidades do TJCE, bem como aspectos técnicos, operacionais e econômicos, especialmente aqueles relacionados à padronização, economia de escala, logística de fornecimento e competitividade do certame e viabilidade de execução contratual.

4.29.2. A solução contempla a aquisição de equipamentos com diferentes níveis de especificação técnica, incluindo:

4.29.2.1. *Notebooks* de uso geral, destinados à substituição e ampliação do parque computacional;

4.29.2.2. *Notebooks* avançados I voltados à inteligência artificial e robotização;

4.29.2.3. *Notebooks* avançados II destinados à análise de dados e desenvolvimento do PJe;

4.29.2.4. *Notebooks* de alto desempenho para atividades de engenharia, incluindo uso de ferramentas *BIM*;

4.29.3. Equipamentos com sistema operacional *macOS* (*MacBooks* ou equivalentes tecnicamente compatíveis), destinados ao desenvolvimento e homologação de aplicações móveis.

4.30. Estratégia de Parcelamento

4.30.1. Considerando a heterogeneidade dos equipamentos, adotou-se o parcelamento do objeto por grupos homogêneos de bens, organizados em lotes distintos conforme o perfil tecnológico, de modo a garantir maior aderência entre as especificações técnicas e o mercado fornecedor.

4.30.2. A divisão em lotes busca equilibrar a ampliação da competitividade com a preservação da padronização tecnológica e a eficiência da contratação.

4.30.3. O parcelamento excessivo em itens individualizados foi afastado, tendo em vista que poderia:

4.30.3.1. Comprometer a economicidade da contratação;

4.30.3.2. Reduzir o ganho de escala;

4.30.3.3. Aumentar a complexidade da gestão contratual;

4.30.3.4. Elevar o risco de fracasso de itens com baixo quantitativo.

4.30.4. Dessa forma, optou-se por um modelo de parcelamento equilibrado, que combina padronização tecnológica com segmentação

por perfis de uso, assegurando eficiência na contratação e viabilidade de fornecimento.

4.31. Resultados e benefícios a serem alcançados

4.31.1. A solução proposta trará benefícios diretos à eficiência, à segurança e à qualidade dos serviços prestados pelo TJCE, alinhando-se às diretrizes de transformação digital e modernização administrativa. Os principais resultados esperados incluem:

4.31.1.1. Melhoria do Desempenho e da Produtividade Institucional

4.31.1.1.1. Redução dos impactos provocados pela obsolescência tecnológica, com a substituição de notebooks defasados por equipamentos modernos, compatíveis com todos os sistemas corporativos do TJCE.

4.31.1.1.2. Aumento da produtividade de magistrados e servidores, com menor tempo de resposta, maior estabilidade operacional e experiência de uso aprimorada.

4.31.1.1.3. Ampliação do número de servidores com acesso a computadores portáteis, especialmente aqueles em funções estratégicas, promovendo maior agilidade, flexibilidade e mobilidade nas atividades administrativas e jurisdicionais.

4.31.1.2. Aprimoramento da Segurança da Informação

4.31.1.2.1. Atualização da infraestrutura tecnológica com dispositivos que atendam aos requisitos de segurança recomendados pelo CNJ e pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

4.31.1.2.2. Redução de vulnerabilidades decorrentes do uso de equipamentos antigos e sem atualização de segurança.

4.31.1.2.3. Padronização de configurações e políticas de segurança, reduzindo riscos de inconsistência e exposição indevida de dados.

4.31.1.3. Redução de Custos com Manutenção Corretiva

4.31.1.3.1. Diminuição dos gastos relacionados à manutenção de equipamentos fora do prazo de garantia, bem como dos períodos de inatividade e perda de produtividade decorrentes de falhas técnicas.

4.31.1.3.2. Maior previsibilidade orçamentária e redução do tempo médio entre falhas (TMEF), promovendo uma infraestrutura tecnológica mais confiável e estável.

4.31.1.4. Suporte ao Desenvolvimento e à Sustentação de Soluções Móveis

4.31.1.4.1. Disponibilização de ambiente computacional institucional compatível com plataformas necessárias ao desenvolvimento, homologação, testes e publicação de aplicativos móveis (como *iOS* e *iPadOS*).

4.31.1.4.2. Fortalecimento das equipes técnicas internas, com eliminação da dependência de equipamentos pessoais ou de terceiros para execução de atividades críticas no ciclo de vida dos aplicativos.

4.31.1.4.3. Melhoria do suporte aos usuários do ecossistema *Apple*, com possibilidade de simulações, testes de bancada e identificação mais precisa de falhas em campo.

4.31.1.5. Implementação efetiva da metodologia BIM

4.31.1.5.1. Maior precisão técnica, redução de retrabalho e otimização do planejamento de obra.

4.31.1.6. Fomento à Mobilidade Institucional e ao Trabalho Híbrido

4.31.1.6.1. Ampliação da infraestrutura portátil do TJCE, permitindo atuação eficiente de servidores e magistrados em ambientes remotos ou em deslocamento.

4.31.1.6.2. Aderência às práticas contemporâneas de gestão e modernização administrativa, alinhadas ao conceito de Judiciário Digital e à Resolução CNJ nº 345/2020.

4.31.1.7. Aprimoramento do Suporte Técnico e Satisfação dos Usuários

4.31.1.7.1. A substituição dos equipamentos obsoletos e a padronização do parque computacional contribuirão para a redução do tempo médio de atendimento das solicitações de suporte técnico, uma vez que equipamentos mais modernos apresentam menor incidência de falhas e maior compatibilidade com as ferramentas de diagnóstico remoto. Além disso, espera-se o aumento da satisfação dos usuários internos, refletido em percepções mais positivas quanto à agilidade, confiabilidade e desempenho dos recursos de informática disponibilizados institucionalmente. Esses ganhos indiretos reforçam o compromisso do TJCE com a excelência na prestação dos serviços e a valorização da experiência do usuário.

4.31.1.8. Sustentabilidade e Eficiência Energética

4.31.1.8.1. Substituição de equipamentos antigos por modelos mais eficientes energeticamente, contribuindo para a redução do consumo de energia elétrica.

4.31.1.8.2. Promoção de práticas sustentáveis, com menor impacto ambiental e incentivo à destinação adequada de equipamentos obsoletos (reutilização, doação ou reciclagem).

4.31.1.9. Fortalecimento da Governança de TIC e Padronização Tecnológica

4.31.1.9.1. A padronização dos equipamentos a serem adquiridos contribui diretamente para o fortalecimento da governança de Tecnologia da Informação no âmbito do TJCE, promovendo a redução da heterogeneidade do parque computacional e a simplificação dos processos de gestão de ativos de TIC.

4.31.1.9.2. A adoção de padrões tecnológicos uniformes possibilita maior eficiência nas atividades de suporte técnico, facilita a aplicação de políticas de segurança da informação, melhora a interoperabilidade entre sistemas e reduz custos operacionais associados à gestão de ambientes diversos.

4.31.1.9.3. Adicionalmente, a padronização tecnológica auxilia na previsibilidade da evolução do parque computacional, na otimização de processos de aquisição e na mitigação de riscos relacionados à incompatibilidade de equipamentos, contribuindo para maior eficiência administrativa e alinhamento às boas práticas de governança de TIC no setor público.

4.31.1.10. Aumento da Resiliência Operacional

4.31.1.10.1. Melhoria da capacidade de resposta frente a incidentes e falhas, assegurando a continuidade das atividades mesmo em cenários adversos.

4.31.1.10.2. Ampliação da disponibilidade de recursos tecnológicos estratégicos para situações de emergência ou aumento súbito de demanda.

4.31.1.10.3. A implementação desta solução contribuirá decisivamente para a modernização do TJCE, fortalecendo sua capacidade de oferecer serviços digitais de alto desempenho, seguros, acessíveis e alinhados às necessidades da sociedade

5. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. A presente contratação exige o atendimento a requisitos funcionais, técnicos, legais e operacionais, que garantam a aderência da solução às necessidades institucionais do TJCE, em conformidade com os princípios da economicidade, eficiência, sustentabilidade e segurança da informação.

5.2. Requisitos da Contratada

5.2.1. A Contratada deve possuir aptidão para a execução dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com objeto deste Termo de Referência.

5.2.2. Capacidade e disponibilidade para emitir notas fiscais de fornecimento de bens, em conformidade com a legislação vigente, inclusive com destaque das informações fiscais exigidas para bens permanentes.

5.2.3. Nos casos em que houver necessidade de deslocamento de pessoal para atividades de entrega, instalação ou atendimento em garantia (*on-site*), a Contratada deve alocar somente trabalhadores com vínculos formais e necessariamente segurados do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS).

5.2.4. A Contratada deverá utilizar somente as formas juridicamente válidas para a vinculação dos trabalhadores e promover sua gestão de modo responsável, com atendimento pleno das normas e direitos trabalhistas e prevenção de riscos e acidentes de trabalho.

5.2.5. Nos casos de fornecimento ou parte dele sujeito a regulamentação específica (como certificações, licenças ambientais ou autorizações do INMETRO, ANATEL, IBAMA ou órgãos afins), caberá à Contratada providenciar, às suas expensas, a regularização e a obtenção das respectivas licenças ou registros.

5.2.6. Comprovar, como condição prévia à assinatura do contrato e para a manutenção contratual, o atendimento das seguintes condições:

5.2.6.1. Não possuir inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pela Portaria Interministerial MTPS/MMIRDH N° 4 DE 11/05/2016;

5.2.6.2. Não ter sido condenada, a Contratada ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta a previsão aos artigos 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; do artigo 149 do Código Penal Brasileiro; do Decreto n° 5.017, de 12 de março de 2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e das Convenções da OIT nos 29 e 105;

5.2.7. Quando aplicável, a Contratada deverá comprovar, no início da execução contratual e a cada renovação ou prorrogação, o cumprimento da política de empregabilidade estabelecida no art. 93 da Lei no 8.213/1991.

5.2.8. Na medida em que se trata de aquisição de bens permanentes de tecnologia da informação, adicionalmente a Contratada comprovar:

5.2.8.1. Comprovar que possui autorização do fabricante para comercialização dos equipamentos ofertados ou, alternativamente, apresentar garantia de que os produtos fornecidos contarão com suporte técnico autorizado no território nacional, assegurando a plena cobertura de garantia;

5.2.8.2. Que os bens ofertados são novos, de primeiro uso, em linha de produção e acompanhados de manuais técnicos e certificados de garantia do fabricante;

5.2.8.3. Que os equipamentos estão em conformidade com os requisitos de eficiência energética e restrição de substâncias perigosas, conforme as certificações *Energy Star*, *RoHS* ou equivalentes.

5.3. Requisitos de negócio

5.3.1. Os equipamentos a serem fornecidos deverão atender integralmente às necessidades operacionais das unidades judiciais e administrativas do TJCE, garantindo desempenho compatível com os sistemas utilizados institucionalmente e contribuindo para a continuidade da prestação jurisdicional, das atividades administrativas e das iniciativas estratégicas de transformação digital do Tribunal.

5.3.2. Diante das necessidades que o negócio precisa em relação aos sistemas e soluções de informação do TJCE, destacam-se os seguintes recursos e funcionalidades a serem atendidos:

5.3.2.1. A manutenção, modernização e ampliação do parque computacional móvel do TJCE, mediante fornecimento de equipamentos novos, sem uso anterior, tecnologicamente atualizados e compatíveis com os padrões corporativos adotados pelo Tribunal.

5.3.2.2. Compatibilidade com os principais sistemas utilizados pelo Tribunal, incluindo SEEU, PJe, SEI, sistemas corporativos internos, navegadores *web* atualizados, suítes de escritório, ferramentas de videoconferência (*Microsoft Teams*, *Zoom*, *Cisco Webex* ou equivalentes) e demais aplicações institucionais utilizadas pelas áreas administrativas e judiciais.

5.3.2.3. Os equipamentos deverão proporcionar desempenho adequado para execução simultânea de múltiplas aplicações corporativas, navegação em sistemas processuais eletrônicos, videoconferências, acesso remoto institucional e demais atividades inerentes às rotinas administrativas e judiciais.

5.3.2.4. Os equipamentos destinados às áreas técnicas especializadas deverão possuir capacidade compatível com a execução de ambientes integrados de desenvolvimento, ferramentas de virtualização, containerização, automação de processos, análise de dados, inteligência artificial, processamento paralelo e demais aplicações de alto consumo computacional.

5.3.2.5. Os *notebooks* destinados às atividades de desenvolvimento e sustentação do Processo Judicial Eletrônico (PJe) deverão suportar adequadamente a execução simultânea de ambientes de desenvolvimento, bancos de dados locais, containers, serviços integrados, ferramentas de testes e aplicações utilizadas no ciclo de desenvolvimento, homologação e manutenção do sistema.

5.3.2.6. Os equipamentos destinados às áreas de engenharia deverão possuir capacidade compatível com a utilização de aplicações de modelagem, renderização, projetos técnicos e soluções baseadas em metodologia *Building Information Modeling (BIM)*.

5.3.2.7. Os *notebooks* deverão possuir recursos de conectividade e interfaces compatíveis com o ambiente tecnológico institucional, incluindo suporte à utilização simultânea de monitores externos, periféricos corporativos, estações de trabalho e demais dispositivos utilizados nas atividades do Tribunal.

5.3.2.8. Os *notebooks* deverão possuir mais de uma interface digital de vídeo, sendo obrigatória a presença de, no mínimo, uma porta *HDMI* tipo A física, com suporte a resolução *Full HD* (1920x1080) ou superior, permitindo a conexão direta a monitores externos, além de uma interface *USB-C* com suporte ao modo alternativo *DisplayPort (Alt Mode)*, garantindo ampla compatibilidade com os padrões atuais e futuros de saída de vídeo em *notebooks* corporativos.

5.3.2.9. As interfaces de vídeo deverão ser capazes de operar com resolução mínima de 1920x1080 a 60Hz, devendo, preferencialmente, suportar resoluções superiores, como *QHD* ou *4K*, de forma a assegurar escalabilidade, maior área útil de trabalho e longevidade tecnológica dos equipamentos.

5.3.2.10. Os equipamentos deverão possuir compatibilidade com os mecanismos institucionais de segurança da informação,

incluindo autenticação corporativa, criptografia, acesso remoto seguro, *VPN* institucional e políticas de gerenciamento de dispositivos adotadas pelo TJCE.

5.3.2.11. A solução deverá contribuir para a continuidade operacional das atividades jurisdicionais e administrativas, reduzindo indisponibilidades decorrentes de obsolescência tecnológica e limitações de desempenho dos equipamentos atualmente em uso.

5.3.2.12. Os equipamentos deverão favorecer a mobilidade institucional e a execução das atividades em regime presencial, híbrido ou remoto, em conformidade com as diretrizes institucionais e normativos aplicáveis ao Poder Judiciário.

5.3.2.13. Maximização da eficiência energética dos recursos computacionais.

5.3.2.14. Observância aos requisitos ambientais.

5.4. Requisitos de capacitação

5.4.1. Não faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação, tendo em vista que os bens a serem adquiridos são de uso comum, com interface amplamente conhecida e compatível com a estrutura tecnológica já consolidada no TJCE. Eventuais orientações sobre recursos específicos poderão ser fornecidas pelos próprios setores técnicos da SETIN.

5.5. Requisitos legais

5.5.1. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei Federal nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, que estabelece normas gerais de contratação pública no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

5.5.2. Lei nº 12.305/2010 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), com destaque para a logística reversa e destinação ambientalmente adequada;

5.5.3. Decreto nº 10.936/2022 – Regulamenta a PNRS, detalhando responsabilidades do fornecedor quanto ao ciclo de vida dos bens;

5.5.4. Decreto nº 9.373/2018 – Dispõe sobre a política de desfazimento de bens móveis da Administração Pública Federal;

5.5.5. Lei nº 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor) – Aplicável subsidiariamente no que se refere à garantia, suporte e reposição de produtos;

5.5.6. Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD) – Regula o tratamento de dados pessoais, inclusive no contexto de equipamentos que armazenem ou processem informações institucionais;

5.5.7. Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2020 – Estabelece diretrizes para elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares e Termos de Referência para contratações de TIC;

5.5.8. Resolução CNJ nº 347/2020 – Institui a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD);

5.5.9. Resolução CNJ nº 401/2021 – Dispõe sobre a política de acessibilidade e inclusão no âmbito do Poder Judiciário, aplicável à aquisição de equipamentos de TIC;

5.5.10. Resolução CNJ nº 400/2021 – Trata da sustentabilidade na Administração do Judiciário, com impacto direto na escolha de soluções de TIC sustentáveis;

5.5.11. Resolução CNJ nº 468/2022 – Institui o Guia de Contratações de Soluções de TIC do Poder Judiciário, estabelecendo diretrizes, boas práticas e padrões de referência para a aquisição de bens e serviços de tecnologia no âmbito do Judiciário. Esta norma serve de base metodológica para a presente contratação, complementando o Manual de Elaboração do ETP e TR do MGI e assegurando alinhamento com a Estratégia Nacional de TIC do Poder Judiciário (ENTIC-JUD);

5.5.12. Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) do TJCE – 2025/2027 – Documento de planejamento estratégico da área de TIC no âmbito do Tribunal;

5.5.13. Plano de Logística Sustentável (PLS-TJCE) – Diretriz interna voltada à sustentabilidade, eficiência energética e descarte responsável de equipamentos.

5.5.14. Para fins de gestão do ciclo de vida dos bens, a contratação observará o período de uso esperado dos equipamentos, definido conforme o respectivo perfil tecnológico, sendo de até 60 (sessenta) meses para os equipamentos baseados em sistema operacional *Windows* e de até 36 (trinta e seis) meses para os equipamentos compatíveis com o ecossistema *macOS*, em alinhamento com as condições de garantia estabelecidas neste instrumento.

5.5.15. Considera-se como critério de obsolescência tecnológica a perda de capacidade de atendimento aos requisitos institucionais de desempenho, segurança e compatibilidade, bem como a ausência de suporte técnico do fabricante.

5.5.16. Ao término do ciclo de vida útil, os bens deverão ter destinação final ambientalmente adequada, nos termos da Lei nº 12.305/2010 e demais normativos aplicáveis.

5.6. Requisitos de manutenção e assistência técnica

5.6.1. Os equipamentos fornecidos deverão ser entregues com garantia técnica do fabricante, incluindo suporte e assistência técnica no local (on-site), abrangendo manutenção corretiva e, quando aplicável, preventiva, com fornecimento e substituição de peças, componentes e acessórios necessários ao perfeito funcionamento dos bens.

5.6.2. Os *notebooks* com sistema operacional *Windows* deverão ser fornecidos com garantia mínima de 60 (sessenta) meses e os equipamentos compatíveis com o ecossistema *macOS* deverão possuir garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses, contemplando serviço de suporte e assistência técnica no local (on-site), manutenção corretiva e, quando aplicável, preventiva, incluindo a substituição e reposição de peças, componentes e periféricos.

5.6.3. O serviço de assistência técnica em garantia deve cobrir todos os procedimentos técnicos destinados ao reparo de eventuais falhas apresentadas nos equipamentos, de modo a restabelecer seu normal estado de uso, incluindo substituição de peças de *hardware*, ajustes e reparos técnicos em conformidade com manuais e normas técnicas do fabricante, ou a substituição integral do equipamento por outro novo, de características iguais ou superiores.

5.6.4. Os serviços de suporte técnico e assistência deverão observar os seguintes níveis mínimos de serviço (SLA):

5.6.4.1. Prazo máximo para atendimento inicial: até 2 (dois) dias úteis após a abertura do chamado técnico;

5.6.4.2. Prazo máximo para solução do problema na Capital: até 5 (cinco) dias úteis, contados do registro do chamado;

5.6.4.3. Prazo máximo para solução do problema no Interior: até 10 (dez) dias úteis, contados do registro do chamado;

5.6.4.4. Caso a solução não seja possível no prazo estabelecido, a Contratada deverá providenciar solução alternativa ou substituição do equipamento, de modo a não comprometer a continuidade das atividades da Administração.

5.6.5. A abertura dos chamados técnicos será efetuada via telefone, e-mail ou sistema disponibilizado pela Contratada, devendo ser assegurado o registro das ocorrências e o acompanhamento pelo Contratante.

5.6.6. A Contratada deverá manter estrutura de atendimento adequada, com equipe técnica capacitada e disponibilidade de peças e componentes, garantindo o cumprimento dos níveis de serviço estabelecidos.

5.6.7. Os atendimentos deverão ser realizados nas unidades do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará ou em local indicado pela Administração, conforme necessidade operacional.

5.6.8. O descumprimento dos prazos de atendimento e solução de chamados caracterizará inexecução de obrigação contratual, sujeitando a Contratada à aplicação das penalidades previstas no item **9.4 – Descontos e Sanções Administrativas**, especialmente advertência e multa, sem prejuízo da obrigação de reparação integral ou substituição dos equipamentos.

5.6.9. A reincidência de falhas em um mesmo equipamento ou a impossibilidade de reparo dentro dos prazos estabelecidos poderá ensejar a substituição definitiva do equipamento, sem custo adicional para a Administração.

5.6.10. A Contratada deverá assegurar que todos os equipamentos fornecidos estejam cobertos por assistência técnica autorizada em território nacional, garantindo a rastreabilidade dos atendimentos e a qualidade dos serviços prestados.

5.6.11. Os serviços de garantia e assistência técnica possuem natureza acessória ao fornecimento dos bens, não estando associados a pagamento individualizado, sendo seu cumprimento obrigatório durante todo o período de cobertura estabelecido.

5.7. Requisitos temporais

5.7.1. A implantação da solução está prevista para ocorrer ao longo do exercício de 2026, observados os prazos do processo licitatório e de fornecimento.

5.7.2. A entrega dos equipamentos deverá ser efetivada no prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos, a contar do recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens (OFB), emitida pela Contratante. Todas as entregas ocorrerão na capital do Estado do Ceará, podendo o prazo ser prorrogado, excepcionalmente, por até 30 (trinta) dias, desde que a prorrogação seja previamente justificada pelo Contratado e expressamente autorizada pela Contratante.

5.8. Requisitos de segurança

5.8.1. A Contratada deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade descritos a seguir, em conformidade com a Política de Segurança da Informação do TJCE, a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018) e demais normativos aplicáveis:

5.8.1.1. Não poderá instalar, ativar, coletar ou manter qualquer tipo de *software* ou mecanismo oculto nos equipamentos fornecidos que permita o rastreamento de uso, envio de informações, publicidade, telemetria não autorizada ou qualquer forma de comunicação com servidores externos sem conhecimento e autorização expressa da Contratante.

5.8.1.2. Deverá garantir que os equipamentos sejam entregues sem adição de aplicativos de terceiros (*bloatwares*), devendo permitir a formatação completa, substituição da imagem institucional e desativação de recursos de rastreamento ou sincronização automática que comprometam a confidencialidade dos dados institucionais.

5.8.1.3. Todos os equipamentos deverão permitir o controle administrativo integral por parte da Contratante, incluindo permissões de *BIOS/UEFI* (com possibilidade de desabilitação de *boot* seguro, ativação de virtualização, entre outros), e deverão suportar ferramentas institucionais de criptografia, antivírus, auditoria e gestão remota, conforme as diretrizes da Secretaria de Tecnologia da Informação – SETIN/TJCE.

5.8.2. Caso haja necessidade de coleta ou tratamento de quaisquer dados da Contratante para fins de suporte, diagnóstico ou garantia, a Contratada deverá garantir a confidencialidade, integridade e a não retenção indevida dessas informações, além de formalizar termo de responsabilidade e manter controle dos acessos, conforme boas práticas de segurança da informação.

5.8.3. Todas as informações obtidas ou extraídas pela Contratada deverão ser tratadas como confidenciais, sendo vedada qualquer divulgação a terceiros, devendo a mesma zelar por si e por seus sócios, empregados e subcontratados pela manutenção do sigilo absoluto sobre os dados, informações, documentos, especificações técnicas e comerciais de que eventualmente tenham conhecimento ou acesso.

5.8.4. Os tratamentos das demandas de atendimento remoto, assistência técnica e garantia deverão ser registrados em sistema informatizado nos moldes descrito neste documento, sendo assegurado o acesso aos técnicos designados pela Contratada, respeitando as Políticas de Segurança da Informação e de Uso Aceitável dos Recursos Informatizados da Contratante.

5.8.5. Promover o afastamento em relação ao objeto da contratação, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da notificação, de qualquer dos seus recursos técnicos e/ou humanos que não correspondam aos critérios de confiança ou que perturbe a ação da equipe de fiscalização da Contratante.

5.8.6. Quando nas dependências das unidades do Poder Judiciário Cearense, caso necessário, os técnicos da Contratada ficarão sujeitos a todas as normas internas de segurança da Contratante, inclusive aquelas referentes à identificação, trajas, trânsito e permanência em suas dependências.

5.8.7. Em caso de reparação e/ou substituição específica que envolva o item *SSD*, deve ser realizado procedimento de desfazimento dos dados existentes ou outro procedimento que garanta a segurança da informação e privacidade da Contratante.

5.9. Requisitos sociais, ambientais e culturais

5.9.1. Toda documentação técnica necessária à instalação e operação dos produtos deve ser disponibilizada em língua portuguesa do Brasil, podendo ser em meio físico ou digital.

5.9.2. Somente será admitida a oferta dos equipamentos que cumpra os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos na Portaria nº 170, de 2012 do INMETRO.

5.9.3. Só será admitida a oferta de bens de informática e/ou automação que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva *RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances)*, tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

5.9.4. Os produtos devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize equipamentos recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.

5.9.5. As contratações de TIC devem observar em todas as fases do procedimento licitatório, as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental, prevendo, inclusive, as recomendações quanto a responsabilidade do fornecedor pelo recolhimento e descarte do material, bem como a apresentação de documentos físicos, copiados ou impressos, somente em papel reciclado.

5.9.6. Os equipamentos devem estar aderentes à Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, além dos normativos relativos à sustentabilidade ambiental aplicáveis.

5.9.7. Ao final de sua vida útil, os equipamentos deverão ser encaminhados ao setor de patrimônio do TJCE para que seja feito o desfazimento ou para que sejam descartados de forma ambientalmente correta, na forma prescrita no decreto nº 9.373, de 11 de maio de 2018. Porém, este procedimento está fora da alçada deste estudo técnico preliminar.

5.10. Requisitos de Entrega

5.10.1. O transporte dos produtos até as dependências do TJCE deverá ser realizado pela Contratada, correndo por sua exclusiva responsabilidade todos os custos relacionados à logística, frete, seguros, embalagens, transporte, manuseio e entrega dos equipamentos, inclusive os procedimentos necessários até o local especificado pelo TJCE dentro do almoxarifado ou unidade indicada.

5.10.2. A Contratada deverá realizar os procedimentos de transbordo, descarga, movimentação e armazenamento dos produtos,

mantidos em suas embalagens originais, lacradas e devidamente identificadas, no local indicado para entrega.

5.10.3. O TJCE não fornecerá equipamentos, materiais ou mão de obra para auxiliar nos procedimentos de descarga, movimentação ou armazenamento, designando apenas servidor responsável para acompanhar, conferir e fiscalizar os procedimentos executados pela Contratada.

5.10.4. A verificação quanto ao estado dos produtos após o transporte será de exclusiva responsabilidade da Contratada, sendo que quaisquer danos, avarias, extravios ou desconformidades identificados no recebimento ou constatados posteriormente, desde que relacionados ao transporte ou acondicionamento inadequado, deverão ser reparados ou substituídos pela Contratada, sem qualquer ônus para o TJCE.

5.10.5. Os produtos deverão ser fornecidos novos, sem uso anterior, em linha de fabricação e comercialização pelo fabricante, acompanhados de todos os acessórios necessários ao seu pleno funcionamento, incluindo cabos, carregadores, fontes de alimentação, conectores, adaptadores eventualmente exigidos nas especificações técnicas, mídias, manuais, documentação técnica e demais componentes necessários, em conformidade com este Termo de Referência e seus anexos.

5.10.6. Os equipamentos deverão ser entregues com identificação individual contendo, no mínimo, número de série do fabricante e demais informações necessárias ao controle patrimonial e logístico do TJCE.

5.10.7. A Contratada deverá assegurar compatibilidade dos equipamentos com os padrões elétricos e de conectividade adotados pelo TJCE, incluindo fornecimento de cabos, fontes e adaptadores compatíveis com o padrão brasileiro de tomadas e alimentação elétrica.

5.10.8. A entrega dos equipamentos deverá ocorrer acompanhada da respectiva documentação fiscal, contendo a identificação dos itens fornecidos, quantitativos, números de série, fabricante, modelo e demais informações necessárias à conferência e recebimento definitivo.

5.10.9. Os equipamentos entregues em desacordo com as especificações técnicas, com indícios de uso, violação de embalagem, avarias, defeitos ou incompatibilidades poderão ser recusados total ou parcialmente pelo TJCE, devendo a Contratada providenciar sua substituição nos prazos estabelecidos neste Termo de Referência.

5.11. Requisitos de arquitetura tecnológica

5.11.1. Os equipamentos a serem fornecidos deverão atender integralmente aos requisitos de arquitetura tecnológica descritos neste Termo de Referência, devendo observar critérios de compatibilidade, desempenho, padronização, segurança, interoperabilidade e alinhamento com o ambiente tecnológico institucional do TJCE.

5.11.2. Sem prejuízo do detalhamento completo constante no **Anexo I – Especificações Técnicas**, os equipamentos objeto desta contratação deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos:

5.11.2.1. Processadores de arquitetura atual, compatíveis com aplicações corporativas e com suporte aos sistemas institucionais utilizados pelo TJCE;

5.11.2.2. Memória *RAM* compatível com o perfil de uso, garantindo execução simultânea de múltiplas aplicações;

5.11.2.3. Armazenamento em unidade *SSD* de alto desempenho;

5.11.2.4. Interfaces de conectividade modernas, incluindo portas *USB*, *HDMI* e *USB-C*, compatíveis com periféricos institucionais;

5.11.2.5. Suporte à utilização de múltiplos monitores externos;

5.11.2.6. Compatibilidade plena com o sistema operacional *Windows 11 Professional* 64 bits ou *macOS*, conforme o perfil do equipamento;

5.11.2.7. Capacidade de suportar ambientes virtualizados, ferramentas de desenvolvimento, análise de dados e outras aplicações de alto consumo computacional, nos perfis especializados;

5.11.2.8. Atendimento a requisitos de eficiência energética, sustentabilidade e conformidade ambiental.

5.11.3. O não atendimento a quaisquer dos requisitos mínimos estabelecidos implicará na desclassificação da proposta ou na rejeição do equipamento fornecido, conforme o caso.

5.11.4. As configurações detalhadas, incluindo os padrões de conectividade, recursos de *hardware*, compatibilidade com sistemas operacionais, suporte a gerenciamento remoto, exigências de eficiência energética e demais parâmetros técnicos aplicáveis estão estabelecidas no **Anexo I – Especificações Técnicas**, parte integrante e obrigatória deste Termo de Referência.

5.11.5. A Contratada deverá garantir que os equipamentos ofertados atendam a todos os requisitos ali especificados, sendo vedada a oferta de produtos com características inferiores às mínimas exigidas, bem como equipamentos descontinuados, fora de linha ou sem suporte ativo do fabricante.

5.11.6. Os equipamentos com sistema operacional *Windows* deverão ser plenamente compatíveis com a plataforma *Microsoft Windows 11 Professional* 64 bits, em Português do Brasil (PT-BR), adotada como padrão institucional do TJCE, incluindo compatibilidade com os mecanismos institucionais de autenticação, políticas de segurança, gerenciamento centralizado, criptografia e acesso remoto corporativo.

5.11.7. Para os equipamentos com sistema operacional *macOS*, deverão ser observadas as diretrizes específicas de integração, segurança e gestão definidas pela SETIN, assegurando compatibilidade com o ambiente institucional, com os mecanismos corporativos de gerenciamento e autenticação, e suporte às atividades que demandam essa plataforma.

5.11.8. A adoção de diferentes plataformas tecnológicas observa critérios de necessidade técnica, não comprometendo a padronização do ambiente, mas ampliando a capacidade institucional de atendimento a demandas específicas, especialmente relacionadas ao desenvolvimento de aplicações, análise de dados, inteligência artificial e manutenção de soluções digitais corporativas.

5.11.9. Os equipamentos destinados às áreas técnicas especializadas deverão possuir arquitetura compatível com a execução de ambientes virtualizados, containerização, múltiplos processos simultâneos, ferramentas de desenvolvimento integrado, automação de processos, análise de dados e demais aplicações de alta demanda computacional utilizadas pelo TJCE.

5.11.10. Do mesmo modo, a observância às especificações mínimas da controladora de vídeo é essencial para viabilizar suporte aos padrões gráficos exigidos pelos sistemas utilizados, permitir o uso de múltiplos monitores de forma estável e evitar degradação de desempenho — aspecto relevante para a produtividade nas unidades judiciais e administrativas.

5.11.11. Os equipamentos deverão possuir compatibilidade com a infraestrutura de rede, conectividade sem fio, soluções de videoconferência, estações de trabalho e demais recursos tecnológicos utilizados no ambiente corporativo do TJCE, assegurando integração plena ao ecossistema tecnológico institucional.

5.11.12. Esses critérios técnicos representam condição indispensável para que os dispositivos se integrem adequadamente à infraestrutura tecnológica existente, assegurem o desempenho esperado e reduzam riscos operacionais, em consonância com os princípios da eficiência e da economicidade.

5.12. Procedimento de homologação técnica dos equipamentos

5.12.1. A Administração poderá, a seu critério, realizar procedimento de homologação técnica com o objetivo de verificar a aderência dos equipamentos ofertados às especificações estabelecidas neste Termo de Referência e no **Anexo I – Especificações Técnicas**.

5.12.2. Para fins de homologação, a licitante poderá ser convocada a apresentar documentação técnica complementar, catálogos do

fabricante, datasheets, declarações de conformidade ou, quando necessário, amostra do equipamento ofertado.

5.12.3. A homologação técnica poderá incluir a realização de validações e testes em ambiente institucional, compreendendo, entre outros:

- 5.12.3.1. Verificação das configurações de *hardware* e *software*;
- 5.12.3.2. Compatibilidade com sistemas institucionais (PJe, SEI, *VPN*, autenticação corporativa, entre outros);
- 5.12.3.3. Funcionamento de interfaces, conectividade e periféricos;
- 5.12.3.4. Execução de aplicações típicas do ambiente do TJCE;
- 5.12.3.5. Avaliação do desempenho compatível com o perfil de uso do equipamento (uso geral ou especializado).

5.12.4. Caso seja verificado o não atendimento às especificações técnicas ou a inconsistência de desempenho em relação ao esperado para o perfil do equipamento, a proposta poderá ser desclassificada ou o item rejeitado, conforme o caso, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

5.12.5. A homologação técnica, quando realizada, não exime a Contratada da responsabilidade pelo atendimento integral às especificações durante toda a execução contratual.

5.13. Requisitos de projeto e de implementação

5.13.1. A solução deverá observar integralmente os requisitos de projetos e de implementação descritos neste Termo de Referência, assegurando adequação técnica, padronização, facilidade de instalação e integração com a infraestrutura existente no TJCE.

5.13.2. Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso, em linha de produção, lacrados de fábrica e acompanhados de todos os acessórios originais necessários ao seu pleno funcionamento (cabos de alimentação, cabos de vídeo, manuais, etc.);

5.13.3. Deverão permitir instalação e funcionamento imediato (*plug and play*), com *drivers* previamente instalados e sistema operacional ativado;

5.13.4. As dimensões e características dos equipamentos devem ser compatíveis com o ambiente físico das unidades do TJCE, sem necessidade de readaptação de *layout*, mobiliário ou pontos de energia;

5.13.5. Todos os equipamentos devem pertencer à mesma linha e modelo, salvo em caso de substituição por produto superior previamente homologado pelo TJCE.

5.14. Requisitos de qualificação profissional

5.14.1. Os profissionais eventualmente alocados pela Contratada para a execução de atividades presenciais (como entrega, instalação, diagnóstico ou atendimento em garantia *on-site*) deverão possuir capacitação mínima compatível com o exercício dessas funções nos ambientes do TJCE, o que contempla:

5.14.1.1. Conhecimentos técnicos em montagem e configuração de computadores, incluindo procedimentos de instalação de *drivers* e testes de *hardware*.

5.14.1.2. Noções de segurança do trabalho, especialmente em ambientes administrativos e públicos, com uso de EPI adequado, quando necessário.

5.14.1.3. Boa comunicação, conduta profissional e respeito às normas institucionais de acesso, identificação e permanência nas dependências do TJCE.

5.14.2. Especificamente para as atividades de atendimento técnico presencial em garantia (*on-site*), deverá haver comprovação de qualificação em suporte técnico em *hardware*, emitida por fabricante ou instituição reconhecida, ou comprovação de experiência profissional comprovada na área, com vínculo empregatício formal com a Contratada.

5.15. Requisitos de formação da equipe

5.15.1. Não serão exigidos requisitos de formação da equipe para a presente contratação, uma vez que se trata de aquisição de bens permanentes, cuja instalação, suporte técnico e atendimento em garantia, quando eventualmente demandados, não requerem alocação de equipe técnica permanente nas dependências do TJCE.

5.16. Requisitos de metodologia

5.16.1. O fornecimento dos equipamentos está condicionado ao recebimento pelo Contratado de Ordem de Fornecimento (OF) emitida pela Contratante.

5.16.2. A OF indicará o tipo de equipamento, a quantidade e a localidade na qual as soluções deverão ser entregues.

5.16.3. A Contratada deverá disponibilizar canais de atendimento para contato e registro de ocorrências relacionados ao fornecimento, funcionamento e garantia dos equipamentos, conforme segue:

5.16.3.1. Canal eletrônico (*e-mail*, portal *web* ou sistema próprio): com funcionamento 24 horas por dia, 7 dias por semana;

5.16.3.2. Canal telefônico: com funcionamento mínimo de 8 horas por dia, 5 dias por semana (em dias úteis).

5.16.4. O andamento do fornecimento dos equipamentos deverá ser acompanhado pela Contratada, que deverá informar prontamente a Contratante quaisquer ocorrências que possam afetar o cumprimento dos prazos, a integridade dos bens ou a conformidade contratual.

5.16.5. A Contratada deverá entregar os equipamentos prontos para uso, devidamente embalados e com os seguintes itens obrigatórios: manuais, cabos de alimentação, etiquetas de garantia e número de série visível. A entrega deverá ser acompanhada de *checklist* e termo de recebimento contendo, no mínimo, número de patrimônio (quando aplicável), série do equipamento, modelo e assinatura do responsável pelo recebimento.

5.17. Outros requisitos aplicáveis

5.17.1. Requisitos de sustentabilidade

5.17.1.1. Além dos parâmetros específicos de sustentabilidade intrinsecamente vinculados ao tipo de objeto contratual, a Contratada deve estar em conformidade com exigências que fomentem a adoção de boas práticas destinadas a otimizar o uso de recursos, reduzir a incidência de desperdícios, mitigar a poluição e considerar atentamente as preocupações de cunho social.

5.17.1.2. Estes critérios englobam:

5.17.1.2.1. Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes, visando à proteção da saúde e do meio ambiente.

5.17.1.2.2. Adoção de embalagens sustentáveis e de baixo impacto ambiental, priorizando materiais recicláveis, reutilizáveis ou biodegradáveis. A Contratada deve buscar minimizar o desperdício de recursos na embalagem de seus produtos, bem como considerar opções que reduzam a geração de resíduos sólidos e contribuam para a preservação do meio ambiente. Além disso, a embalagem deve ser projetada de forma eficiente, levando em consideração seu transporte e armazenamento, com o objetivo de reduzir as emissões de carbono associadas à logística.

5.17.1.2.3. Substituição de substâncias tóxicas por alternativas atóxicas ou de menor toxicidade, garantindo a segurança dos trabalhadores e a preservação ambiental.

- 5.17.1.2.4. Adoção de práticas que promovam a racionalização e economia no consumo de energia elétrica e água, contribuindo para a redução dos impactos ambientais.
- 5.17.1.2.5. Treinamento e capacitação periódicos dos empregados, com foco em boas práticas de redução de desperdícios, poluição e considerações sociais, visando ao desenvolvimento sustentável.
- 5.17.1.2.6. Implementação de programas de reciclagem e destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades de limpeza, asseio e conservação, reduzindo o impacto ambiental e fomentando a inclusão social.
- 5.17.1.3. Dessa forma, a Contratada não apenas se compromete com a sustentabilidade ambiental, mas também com o bem-estar da sociedade, cumprindo requisitos que abrangem tanto aspectos ecológicos quanto sociais.

5.17.2. Requisitos de Rastreabilidade Ambiental e Logística Reversa

- 5.17.2.1. A Contratada deverá adotar práticas ambientalmente responsáveis, em conformidade com a legislação vigente, garantindo a rastreabilidade ambiental dos equipamentos fornecidos, bem como a destinação adequada de resíduos sólidos provenientes da entrega, instalação, manutenção ou substituição de bens.
- 5.17.2.2. A Contratada se compromete a cumprir a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010 e Decreto nº 10.936/2022), especialmente no que se refere à logística reversa de equipamentos eletroeletrônicos, responsabilizando-se pela coleta e encaminhamento ambientalmente adequado dos bens descartados ou embalagens, sempre que solicitado pelo TJCE.
- 5.17.2.3. A Contratada deverá, quando solicitado, apresentar comprovação documental da destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, tais como certificados de destinação final (CDF) emitidos por entidades licenciadas, nota fiscal de descarte, ou declaração do operador logístico.
- 5.17.2.4. As embalagens dos equipamentos entregues deverão ser:
- 5.17.2.4.1. Recolhidas pela Contratada no ato da entrega, ou
- 5.17.2.4.2. Reduzidas ao mínimo necessário e compostas por materiais recicláveis ou biodegradáveis.
- 5.17.2.5. A Contratada declara-se ciente de que eventuais descartes irregulares de resíduos oriundos da execução contratual implicarão em sanções administrativas, civis e/ou penais, conforme a legislação ambiental vigente.
- 5.17.2.6. O Contratante poderá condicionar o aceite definitivo à apresentação da documentação referida nos itens acima, quando cabível, como parte das práticas de governança socioambiental e em conformidade com o Plano de Logística Sustentável (PLS) do TJCE.

6. RESPONSABILIDADES

6.1. Papeis e Responsabilidade

Id	Papel	Entidade	Responsabilidade
01	Gestor(a) do Contrato	A ser definido por portaria da presidência do TJCE	Orientar e coordenar a fiscalização e o acompanhamento da execução do objeto contratual, prazos e condições estabelecidas neste Instrumento e seus Anexos; Exigir da Contratada a correta execução do objeto e o exato cumprimento das obrigações assumidas, nos termos e condições previstas neste Instrumento e seus Anexos, inclusive quanto às prestações acessórias; Encaminhar à Administração do Contratante relato circunstanciado de todos os fatos e ocorrências que caracterizem atraso e descumprimento de obrigações assumidas e que sujeitam a Contratada às sanções previstas neste documento, discriminando em memória de cálculo, se for o caso, os valores das multas aplicáveis; Na hipótese de descumprimento total ou parcial do contrato ou de disposição deste Instrumento e seus Anexos, adotar imediatamente as medidas operacionais e administrativas necessárias à notificação da Contratada para o cumprimento imediato das obrigações inadimplidas; Analisar e manifestar-se sobre justificativas e documentos apresentados pela Contratada por atraso ou descumprimento de obrigação assumida, submetendo sua análise e manifestação à consideração da autoridade administrativa competente.

02	Fiscal Técnico(a) do Contrato	A ser definido por portaria da presidência do TJCE	Avaliação da qualidade dos serviços realizados e justificativas, de acordo com os Critérios de Aceitação definidos em contrato; Identificação de não conformidade com os termos contratuais; Comunicar por escrito ao gestor do contrato qualquer falta cometida pela empresa contratada, seja por inadimplemento de cláusula ou condição do contrato, ou por serviço executado de forma inadequada, fora do prazo, ou mesmo não realizado, formando o dossiê das providências adotadas para fins de materialização dos fatos que poderão levar a aplicação de sanção, advertência ou à rescisão contratual; Sugerir ao gestor do contrato a aplicação de penalidades nos casos de inadimplemento parcial ou total do contrato; Realizar pessoalmente a medição dos serviços contratados; Recusar serviço ou fornecimento irregular ou em desacordo com condições previstas no termo de referência, na proposta da contratada e no contrato; Receber e dirimir reclamações relacionadas à qualidade de serviços prestados; Averiguar se é o contratado quem executa o contrato e certificar-se de que não existe cessão ou subcontratação, salvo se previamente autorizado pelo TJCE; Atestar a efetiva realização do objeto contratado para fins de pagamento das faturas correspondentes; Acompanhar e analisar os testes, ensaios, exames e provas necessários ao controle da qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos serviços.
03	Fiscal Requisitante do Contrato	A ser definido por portaria da presidência do TJCE	Avaliação da qualidade dos serviços realizados e justificativas, de acordo com os Critérios de Aceitação definidos em contrato, em conjunto com o Fiscal Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato; Identificação de não conformidade com os termos contratuais, em conjunto com o Fiscal Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato; Verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação; Acompanhar e analisar os testes, ensaios, exames e provas necessários ao controle da qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos serviços, em conjunto com o Fiscal Técnico; Verificar o cumprimento das normas trabalhistas por parte do contratado, a exemplo da jornada de trabalho, limitações de horas extras, descanso semanal, bem como da obediência às normas de segurança do trabalho, a fim de evitar acidentes com agentes administrativos, terceiros e empregados do contrato, quando solicitado pelo Gestor do Contrato; Receber e dirimir reclamações relacionadas à qualidade de serviços prestados, em conjunto com o Fiscal Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato; Comunicar por escrito ao gestor do contrato qualquer falta cometida pela empresa contratada, seja por inadimplemento de cláusula ou condição do contrato, ou por serviço executado de forma inadequada, fora do prazo, ou mesmo não realizado, formando o dossiê das providências adotadas para fins de materialização dos fatos que poderão levar a aplicação de sanção ou à rescisão contratual, em conjunto com o Fiscal Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato; Sugerir ao gestor do contrato a aplicação de penalidades nos casos de inadimplemento parcial ou total do contrato, em conjunto com o Fiscal Técnico quando solicitado pelo Gestor do Contrato.
04	Fiscal Administrativo(a) do Contrato	A ser definido por portaria da presidência do TJCE	Proceder à obrigatória liquidação da despesa, mediante fatura de serviço devidamente atestada pelo fiscal técnico, para fins de apuração da origem e do objeto do que se deve pagar, da importância exata a ser paga e a quem se deve pagar para extinguir a obrigação, com base no contrato, na nota de empenho e nos comprovantes de entrega do material ou da efetiva prestação do serviço, em conformidade com o disposto nos arts. 62 e 63 da Lei nº 4.320, de 18 de março de 1964; Efetuar o controle da vigência, realizando comunicado ao fiscal técnico em tempo hábil, uma vez que este deverá controlar os prazos de execução, necessidades de prorrogações ou nova contratação, ficando o fiscal administrativo responsável pelo controle da época de reajustamento dos preços contratados, tomando as providências cabíveis em tempo hábil junto à Coordenadoria de Central de Contratos e Convênios do TJCE, quando necessário; Verificar se a empresa contratada cumpriu com a garantia prevista no contrato.

6.2. Deveres e responsabilidades do TJCE

6.2.1. O TJCE deverá cumprir todas as obrigações constantes no Edital e seus anexos e ainda:

- 6.2.1.1. Prestar à Contratada, em tempo hábil, as informações eventualmente necessárias ao fornecimento respectivo;
- 6.2.1.2. Receber, conferir e testar o objeto fornecido, conforme condições estabelecidas neste Termo de Referência;
- 6.2.1.3. Rejeitar, no todo ou em parte, os bens fornecidos em desacordo com as especificações;
- 6.2.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução contratual, por meio de servidor designado;
- 6.2.1.5. Efetuar o pagamento à Contratada, nos prazos e condições estabelecidos;
- 6.2.1.6. Viabilizar as condições necessárias para entrega e, quando aplicável, instalação dos equipamentos.

6.3. Deveres e responsabilidades da contratada

6.3.1. A Contratada deverá cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e na sua proposta, assumindo os seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

- 6.3.1.1. Efetuar a entrega dos equipamentos em perfeitas condições, conforme especificações, prazos e locais definidos neste Termo de Referência, acompanhados da respectiva nota fiscal, contendo, no mínimo, número de empenho, número do processo,

- marca, modelo, fabricante, procedência e prazo de garantia;
- 6.3.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes dos produtos fornecidos, nos termos da legislação aplicável, em especial o Código de Defesa do Consumidor, quando aplicável subsidiariamente;
- 6.3.1.3. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo estabelecido, os equipamentos com defeitos, vícios ou em desconformidade com as especificações;
- 6.3.1.4. Comunicar ao TJCE, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, eventuais impedimentos que possam comprometer o cumprimento dos prazos, devidamente justificados;
- 6.3.1.5. Garantir que os equipamentos fornecidos atendam integralmente aos padrões de qualidade exigidos, promovendo sua substituição imediata em caso de não conformidade;
- 6.3.1.6. Cumprir os prazos e condições estabelecidos neste Termo de Referência;
- 6.3.1.7. Assumir todos os custos diretos e indiretos decorrentes da execução contratual, incluindo tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, fretes, seguros, transporte, embalagem e demais despesas necessárias;
- 6.3.1.8. Manter preposto qualificado para representá-la junto à fiscalização do TJCE;
- 6.3.1.9. Fornecer os equipamentos devidamente acondicionados em embalagens originais, assegurando sua integridade durante o transporte;
- 6.3.1.10. Reparar danos causados diretamente ao TJCE ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;
- 6.3.1.11. Responsabilizar-se integralmente pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais decorrentes da execução do contrato.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

7.1. Rotinas de execução

- 7.1.1. A execução do contrato será acompanhada por representante(s) do TJCE, definido(s) como Gestor e Fiscal(is) do Contrato, que manterá(ão) comunicação com o representante indicado pela Contratada, denominado PREPOSTO.
- 7.1.2. A Contratada designará formalmente o PREPOSTO da Contratada, na forma do modelo do **Anexo II – Carta de Preposto**, que deverá se manter acessível e disponível para tratamento das questões executivas do contrato por todo o período de realizações contratuais, podendo a Contratada nomear mais de um PREPOSTO para o encargo.
- 7.1.3. As comunicações entre o TJCE e a Contratada devem ser realizadas por escrito, preferencialmente de forma eletrônica e concentradamente pelo representante legal da Contratada ou preposto do contrato.
- 7.1.4. A fiscalização poderá ser efetivada por amostragem e com base em critérios estatísticos, levando-se em consideração falhas que impactem o contrato como um todo.
- 7.1.5. A fiscalização técnica será responsável por acompanhar a execução do contrato, verificando o cumprimento das exigências estabelecidas neste Termo de Referência, com vistas à obtenção dos melhores resultados para a Administração.
- 7.1.6. A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade na execução do objeto.
- 7.1.7. A fiscalização registrará formalmente todas as ocorrências relacionadas à execução contratual, indicando as medidas necessárias à regularização de eventuais falhas, cabendo à Contratada atender às determinações no prazo estabelecido.
- 7.1.8. Identificada qualquer irregularidade, o fiscal técnico emitirá notificação formal à Contratada, estabelecendo prazo para correção, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

7.2. Instrumento de Medição de Resultado (IMR)

- 7.2.1. A avaliação do desempenho da Contratada, no que se refere à prestação dos serviços de garantia e suporte técnico on-site, será realizada por meio de Instrumento de Medição de Resultado (IMR), com base em indicadores objetivos, mensuráveis e auditáveis.
- 7.2.2. O IMR tem como finalidade aferir a qualidade dos serviços prestados, especialmente quanto ao cumprimento dos prazos de atendimento e solução de chamados técnicos, possibilitando a aplicação de ajustes proporcionais, inclusive de natureza administrativa, em caso de desempenho insatisfatório.
- 7.2.3. A apuração do IMR será realizada mensalmente, com base nos registros extraídos da ferramenta de *Service Desk* ou sistema equivalente utilizado pelo TJCE.

7.3. Indicadores de desempenho

7.3.1. Índice de Atendimento no Prazo (IAP)

- 7.3.1.1. Mede o percentual de chamados atendidos dentro do prazo máximo de até 2 (dois) dias.
- 7.3.1.2. Fórmula:

$$\text{IAP} = (\text{Chamados atendidos no prazo} / \text{Total de chamados abertos}) \times 100$$

Meta mínima: 95%

7.3.2. Índice de Solução no Prazo – Capital (ISP-C)

- 7.3.2.1. Mede o percentual de chamados solucionados no prazo máximo de até 5 (cinco) dias na capital.
- 7.3.2.2. Fórmula:

$$\text{ISP-C} = (\text{Chamados solucionados no prazo na capital} / \text{Total de chamados na capital}) \times 100$$

Meta mínima: 95%

7.3.3. Índice de Solução no Prazo – Interior (ISP-I)

- 7.3.3.1. Mede o percentual de chamados solucionados no prazo máximo de até 10 (dez) dias nas demais localidades.
- 7.3.3.2. Fórmula:

$$\text{ISP-I} = (\text{Chamados solucionados no prazo no interior} / \text{Total de chamados no interior}) \times 100$$

Meta mínima: 90%

7.3.4. Faixas de desempenho

Faixa	Resultado	Avaliação
Excelente	≥ 95%	Desempenho satisfatório
Adequado	90% a 94,99%	Desempenho aceitável
Regular	80% a 89,99%	Desempenho abaixo do esperado
Insatisfatório	< 80%	Desempenho crítico

7.3.5. Consequências do desempenho

7.3.5.1. O desempenho classificado como insatisfatório, quando recorrente por 2 (dois) períodos consecutivos ou 3 (três) alternados no período de 12 (doze) meses, poderá ensejar:

- Aplicação de sanções administrativas;
- Registro de desempenho insatisfatório;
- Possível rescisão contratual, conforme legislação vigente.

7.3.6. Disposições gerais do IMR

7.3.6.1. A apuração será baseada exclusivamente em registros oficiais do TJCE, não sendo admitidos controles informais.

7.3.6.2. A Contratada poderá apresentar justificativa para inconsistências no prazo de até 5 (cinco) dias úteis após a comunicação dos resultados.

7.3.6.3. Os resultados serão consolidados em relatório mensal de desempenho.

7.4. Quantidade mínima de bens ou serviços para comparação e controle

7.4.1. Cada Ordem de Fornecimento (OF) conterá a quantidade de equipamentos a ser fornecida, sua respectiva localização e o prazo de entrega, conforme definições deste Termo de Referência, respeitado o quantitativo total contratado.

7.4.2. A execução do fornecimento poderá ocorrer de forma parcelada, conforme planejamento logístico e operacional da Administração, observadas as necessidades institucionais do TJCE e as condições estabelecidas neste Termo de Referência.

7.4.3. Considerando que a presente contratação adota o modelo por escopo fechado, os quantitativos definidos neste Termo de Referência constituem obrigação de fornecimento integral por parte da contratada, não sendo caracterizados como mera estimativa.

7.4.4. O parcelamento da entrega não implica fracionamento do objeto nem desobrigação da Contratada quanto ao fornecimento da totalidade dos quantitativos contratados, devendo ser assegurado o cumprimento integral das quantidades e prazos pactuados.

7.5. Mecanismos formais de comunicação

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

Id	Função de Comunicação	Emissor	Destinatário	Forma de Comunicação	Periodicidade
01	Nota de Empenho	SETIN – TJCE	Contratada	Emissão da Nota de Empenho	Quando demandado pela SETIN – TJCE
02	Abertura de chamados de garantia	SETIN – TJCE	Contratada	Sistema de chamados, e-mail ou telefone.	Sempre que se fizer necessário
03	Falha no atendimento	SETIN – TJCE	Contratada	Comunicação formal.	Quando demandado pela SETIN – TJCE
04	Troca de informações técnicas necessárias a execução do contrato	SETIN – TJCE	Contratada	Através de relatórios, documentos de texto, planilhas, slides, e-mail, PDF (<i>Portable Document Format</i>) e/ou através de reuniões presenciais ou por meio de videoconferências.	Sempre que se fizer necessário
05	Termo de Recebimento Provisório – TRP	SETIN – TJCE	Contratada	O documento deve conter informações contratuais, a data de recebimento do equipamento e o prazo para validação definitiva do serviço.	Sempre após o fornecimento de equipamentos.
06	Termo de Recebimento Definitivo – TRD	SETIN – TJCE	Contratada	O documento deve conter informações contratuais e a data de validação definitiva do fornecimento.	Sempre após o fornecimento de equipamentos.
07	Ata da Reunião Inicial	SETIN – TJCE	Contratada	Os documentos são emitidos/entregues com os principais pontos de atenção contidos no contratado e alinhamento de dúvidas/procedimentos	Reunião Inicial
08	Termo de Compromisso – TCO	Contratada	SETIN – TJCE	O documento será emitido/entregue/assinado com o aceite da contratada.	Reunião Inicial
09	Termo de Ciência – TCI	Contratada	SETIN – TJCE	O documento será emitido/entregue/assinado com o aceite da contratada.	Reunião Inicial
10	Termo de Encerramento Contratual – TEC	SETIN – TJCE	Contratada	O documento será emitido/entregue após observado o fim da garantia e que não hajam pendências relativas a execução do contrato.	Ao fim da garantia dos produtos.

7.5.2. As comunicações formais que impliquem em alteração contratual, aplicação de sanções ou aceite de entregas deverão ser realizadas por meio de documento formal ou sistema oficial adotado pelo TJCE.

7.6. Manutenção de sigilo e normas de segurança

7.6.1. A Contratada 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.

7.6.2. O Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo, contendo declaração de confidencialidade e respeito às normas de segurança da informação vigentes na instituição, deverá ser assinado pelo representante legal da Contratada. Da mesma forma, todos os empregados da Contratada diretamente envolvidos na execução contratual deverão assinar o respectivo Termo de Ciência e Compromisso Individual. Os modelos encontram-se no **Anexo III – TCO** (modelo de Termo de Compromisso) e **Anexo IV – TCI** (modelo de Termo de Ciência).

7.7. Formas de transferência de conhecimento

7.7.1. Não será necessária a realização de atividades formais de transferência de conhecimento, em razão das características do objeto contratual, que se refere ao fornecimento de bens de tecnologia da informação prontos para uso e que não demandam repasse técnico operacional ou capacitação especializada por parte da Contratada.

7.8. Procedimentos de transição e finalização do contrato

7.8.1. Não serão necessários procedimentos formais de transição, tendo em vista que o objeto contratual consiste no fornecimento de bens permanentes.

7.8.2. O encerramento contratual ocorrerá após a entrega, aceite definitivo e liquidação da despesa, sem prejuízo da exigibilidade das obrigações de garantia.

7.9. Metodologia de Avaliação da Qualidade

Id	Etapa/Fase	Método de Avaliação
01	Do início do fornecimento dos bens	Inspeção visual dos bens recebidos, enfatizando os quantitativos e a integridade dos mesmos, de acordo com as especificações definidas no anexo I – Especificações Técnicas .
02	Da elaboração de artefatos para contratação	Realizar lista de verificação, através do anexo VIII – Checklist para Contratação de soluções de TIC .
03	Recebimento dos bens	Realização de checklist técnico e funcional em amostra mínima de 10% (dez por cento) dos equipamentos recebidos, contemplando verificação de configuração, funcionamento, inicialização do sistema, conectividade, interfaces, acessórios, compatibilidade com o ambiente institucional e demais requisitos técnicos previstos neste Termo de Referência.]
04		Caso sejam identificadas inconformidades na amostragem realizada, o TJCE poderá ampliar o percentual de verificação, exigir substituição dos equipamentos ou realizar inspeção integral do lote entregue, sem prejuízo das sanções cabíveis.
05	Durante a vigência da garantia	Aferição mensal do número de chamados técnicos (acionamento da garantia), por meio de relatório(s) emitido(s) pela ferramenta de gerenciamento de serviços de TI utilizada pelo TJCE.
06		Acompanhamento e aferição dos prazos de atendimento e solução dos chamados técnicos, mediante análise de relatórios emitidos pela ferramenta de Service Desk do TJCE, observados os níveis mínimos de serviço (SLA) estabelecidos neste Termo de Referência.
07	Durante a vigência contratual e da garantia	Avaliação da recorrência de falhas, indisponibilidades e defeitos apresentados pelos equipamentos fornecidos, podendo o TJCE exigir medidas corretivas, substituição de equipamentos ou acionamento das penalidades contratuais previstas.

8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

8.1. Critérios de aceitação

- 8.1.1. Os bens fornecidos poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta vencedora, devendo ser substituídos ou regularizados, às custas da Contratada, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, sem prejuízo da aplicação de penalidades cabíveis.
- 8.1.2. Será considerada não conformidade crítica qualquer divergência entre as especificações técnicas estabelecidas no **Anexo I – Especificações Técnicas** e as características dos equipamentos efetivamente fornecidos, ainda que tal divergência não comprometa de imediato o funcionamento do equipamento.
- 8.1.3. Não será admitida a substituição por especificações inferiores, nem a adoção de soluções parcialmente equivalentes, devendo os equipamentos atender integralmente aos requisitos técnicos mínimos definidos na contratação.
- 8.1.4. Em caso de constatação de vícios, defeitos ou inconformidades que comprometam a qualidade, o desempenho ou a segurança dos equipamentos, a Contratada deverá proceder à substituição ou correção no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da notificação formal expedida pelo TJCE, independentemente de má-fé.
- 8.1.5. A ausência de manifestação expressa da Administração quanto ao recebimento provisório ou definitivo não implicará aceitação tácita dos bens fornecidos, permanecendo a responsabilidade da Contratada quanto à conformidade do objeto com as especificações contratuais.
- 8.1.6. Os bens somente serão considerados aceitos após a verificação integral do atendimento às especificações técnicas, quantitativas e qualitativas estabelecidas neste Termo de Referência, bem como após a formalização do respectivo Termo de Recebimento Definitivo.

8.2. Recebimento provisório

- 8.2.1. Os bens serão recebidos provisoriamente pelo TJCE no ato da entrega, mediante conferência física, documental e técnica, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações deste Termo de Referência, do Contrato e da proposta, com base no modelo constante no **Anexo V – Termo de Recebimento Provisório**.
- 8.2.2. Os bens serão avaliados provisoriamente pelos fiscais técnico e administrativo no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento e da comunicação de conclusão da entrega pela Contratada.
- 8.2.3. Para efeito de recebimento provisório:
 - 8.2.3.1. Será verificada a conformidade dos bens quanto à marca, modelo, número de série, configurações, integridade física, funcionamento, acessórios, e demais características exigidas.
- 8.2.4. Considera-se formalizado o recebimento provisório com a assinatura do termo específico e a emissão do respectivo relatório de conformidade pelos fiscais técnico e administrativo.
- 8.2.5. O recebimento provisório não implica aceitação definitiva dos bens, nem autoriza, por si só, a liquidação da despesa, ficando o

pagamento condicionado ao recebimento definitivo, nos termos deste Termo de Referência.

8.3. Recebimento definitivo

8.3.1. O recebimento definitivo será formalizado no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados da data de emissão do Termo de Recebimento Provisório, desde que não haja pendências e tenha sido confirmada a conformidade dos equipamentos com os requisitos técnicos e administrativos da contratação.

8.3.2. A emissão do Termo de Recebimento Definitivo será realizada pelo Gestor do Contrato, com base na análise dos registros efetuados pela fiscalização técnica e administrativa, conforme modelo constante no **Anexo VI – Termo de Recebimento Definitivo**, sendo condição para a liquidação da despesa.

8.3.3. Caso haja inconformidades não sanadas, o gestor deverá indicar formalmente as cláusulas descumpridas e notificar a Contratada para correção no prazo estabelecido, ficando suspensa a emissão do recebimento definitivo até a regularização. Persistindo a inconformidade, a situação será caracterizada como descumprimento contratual, sujeitando a Contratada à aplicação das penalidades previstas no item **9.4. Descontos e Sanções Administrativas**, inclusive advertência e multa, sem prejuízo da obrigação de correção ou substituição dos equipamentos rejeitados.

8.3.4. A recusa da nota fiscal poderá ocorrer por divergência com os bens entregues, ausência de documentação obrigatória, ou inconsistências no processo de recebimento técnico.

8.3.5. Em caso de recebimento parcial, poderá ser autorizado o uso dos equipamentos entregues e conformes, mediante registro formal, estabelecendo-se prazo para regularização das pendências remanescentes. O não atendimento ao prazo fixado ensejará a caracterização de infração contratual, sujeitando a Contratada à aplicação das sanções previstas no item **9.4** deste Termo de Referência.

8.3.6. 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.

8.3.7. 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 Federal nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8.3.8. 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.

8.3.9. O recebimento provisório ou definitivo não modifica, restringe ou elide a responsabilidade da Contratada de fornecer os bens de acordo com as especificações, quantidades e condições estabelecidas, inclusive na proposta de preços, nem invalida qualquer reclamação que o Contratante venha a fazer em virtude de posterior constatação da entrega de bens fora de especificação, garantido o devido reparo, sem custo adicional.

8.3.10. A Contratada somente poderá emitir a nota fiscal após a formalização do recebimento provisório dos bens, devendo a liquidação e o pagamento ocorrerem após o recebimento definitivo, nos termos da legislação vigente.

9. PROCEDIMENTOS DE TESTE E INSPEÇÃO

9.1. Metodologia

9.1.1. Serão adotados como procedimentos de teste e inspeção, para fins de elaboração dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo, os seguintes critérios técnicos:

9.1.1.1. Verificação da conformidade dos equipamentos com as especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência, mediante comparação com catálogos, prospectos oficiais do fabricante e documentação técnica fornecida pela Contratada;

9.1.1.2. Inspeção física dos equipamentos, abrangendo a integridade estrutural, ausência de avarias, qualidade das embalagens, presença de lacres originais, bem como a conferência de todos os acessórios, componentes e itens que acompanham o produto;

9.1.1.3. Conferência das informações de identificação dos equipamentos, incluindo marca, modelo, número de série, etiqueta patrimonial (quando aplicável) e demais elementos que permitam a rastreabilidade;

9.1.1.4. Realização de testes básicos de funcionamento, com o objetivo de verificar a inicialização do equipamento, o correto funcionamento do sistema operacional, a operacionalidade dos principais componentes de *hardware* (como teclado, tela, portas de conexão, rede e dispositivos de entrada/saída), bem como a inexistência de falhas aparentes;

9.1.1.5. Validação da configuração dos equipamentos, incluindo capacidade de processamento, memória, armazenamento, conectividade e demais requisitos técnicos exigidos, conforme especificações constantes neste Termo de Referência;

9.1.1.6. Verificação da regularidade das licenças de *software*, quando aplicável, incluindo sistema operacional e demais *softwares* embarcados, observando-se sua autenticidade e conformidade com os termos de licenciamento;

9.1.1.7. Avaliação da documentação técnica entregue pela Contratada, incluindo manuais, certificados, termos de garantia e demais documentos exigidos para o adequado uso e suporte dos equipamentos;

9.1.1.8. O Contratante reserva-se o direito de promover avaliações complementares, inspeções detalhadas e diligências técnicas sempre que julgar necessário, inclusive com a solicitação de documentos adicionais ou realização de testes específicos, cabendo à Contratada prestar todo o suporte necessário.

9.2. Critérios de qualidade e conformidade dos bens

9.2.1. O fornecimento dos bens deverá atender integralmente às especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos, garantindo-se que todos os equipamentos sejam novos, de primeiro uso, livres de defeitos e em perfeitas condições de funcionamento.

9.2.2. O recebimento definitivo dos bens ficará condicionado à verificação da conformidade com as especificações técnicas e à aprovação por parte da fiscalização designada pelo TJCE, nos termos do artigo 140 da Lei Federal nº 14.133/21.

9.2.3. Caso sejam constatadas imperfeições ou não conformidades nos bens entregues, o TJCE poderá:

9.2.3.1. Recusar o recebimento, exigindo a substituição por equipamentos em conformidade com as especificações; ou

9.2.3.2. Aceitar o recebimento mediante aplicação de descontos proporcionais, quando a substituição não for possível ou houver interesse público na manutenção do fornecimento, conforme artigo 144 da Lei Federal nº 14.133/21.

9.2.4. Eventuais falhas ou descumprimentos contratuais serão apurados em processo administrativo próprio, podendo resultar na aplicação de penalidades, inclusive advertência, multa, suspensão temporária de participação em licitações ou declaração de inidoneidade, sem prejuízo da rescisão contratual.

9.2.5. O pagamento somente será efetuado após o recebimento definitivo, mediante apresentação da nota fiscal correspondente e comprovação da entrega dos bens em conformidade com as condições contratuais.

9.3. Matriz de riscos da contratação

9.3.1. A presente matriz de riscos tem por finalidade identificar, classificar e tratar os principais eventos que possam impactar a execução da contratação, considerando aspectos técnicos, operacionais, logísticos e estratégicos.

9.3.2. Classificação dos riscos

9.3.2.1. A Classificação dos riscos observa critérios objetivos de probabilidade e impacto, conforme descrito a seguir:

- **Probabilidade:** Baixa, Média ou Alta;
- **Impacto:** Baixo, Médio ou Alto;
- **Nível de risco:** Resultante da combinação entre probabilidade e impacto, conforme matriz abaixo.

Probabilidade + impacto	Resultado
Baixa + Baixo	Baixo
Baixa + Médio	Baixo
Baixa + Alto	Médio
Média + Médio	Médio
Média + Alto	Alto
Alta + Médio	Alto
Alta + Alto	Alto

9.3.2.2. A gestão dos riscos realizada de forma contínua pela fiscalização do contrato, podendo a matriz ser revisada sempre que necessário.

9.3.2.3. Os riscos identificados aplicam-se, conforme o caso, aos diferentes lotes da contratação, especialmente aqueles com maior complexidade tecnológica.

9.3.3. Riscos Identificados

Id	Risco	Probabilidade	Impacto	Nível	Responsável	Estratégia de mitigação
01	Atraso na entrega dos equipamentos.	Média	Alto	Alto	Contratada	Aplicação de penalidades contratuais, acompanhamento contínuo e exigência de cronograma de entrega.
02	Fornecimento de equipamentos fora das especificações.	Baixa	Alto	Médio	Contratada	Inspeção técnica no recebimento, rejeição e substituição obrigatória.
03	Descontinuidade de modelo ofertado.	Média	Médio	Médio	Contratada	Exigência de substituição por modelo equivalente ou superior, mediante aprovação do TJCE.
04	Falhas recorrentes em garantia (baixo desempenho do suporte).	Média	Alto	Alto	Contratada	Monitoramento dos níveis de serviço (SLA), aplicação de sanções e exigência de medidas corretivas.
05	Inexecução parcial do contrato.	Baixa	Alto	Médio	Contratada	Aplicação de sanções administrativas e eventual rescisão contratual.
06	Necessidade de plataforma tecnológica específica para desenvolvimento <i>Apple (macOS)</i> .	Baixa	Médio	Baixo	Contratante	Justificativa técnica formal e uso restrito a demandas específicas.
07	Problemas logísticos (transporte, avarias).	Média	Médio	Médio	Contratada	Responsabilização integral pelo transporte e substituição de itens danificados.
08	Indisponibilidade de peças ou componentes.	Média	Médio	Médio	Contratada	Exigência de estoque mínimo ou solução alternativa homologada.
09	Vazamento ou exposição de dados durante manutenção.	Baixa	Alto	Médio	Contratada	Aplicação de cláusulas de segurança da informação e sigilo.
10	Crescimento de demanda acima do previsto.	Média	Médio	Médio	Contratante	Uso da reserva técnica e planejamento de aquisições futuras.
11	Incompatibilidade dos equipamentos com o ambiente tecnológico institucional, incluindo <i>drivers</i> , autenticação corporativa, <i>VPN</i> , estações de trabalho e periféricos utilizados pelo TJCE.	Baixa	Alto	Médio	Contratada	Homologação técnica prévia, validação das especificações e realização de testes de compatibilidade.
12	Desempenho insuficiente dos equipamentos destinados às atividades especializadas de desenvolvimento, inteligência artificial, análise de dados e manutenção do <i>PJe</i> .	Baixa	Alto	Médio	Contratada	Definição adequada das especificações técnicas mínimas e validação técnica dos equipamentos ofertados.
13	Indisponibilidade de equipamentos ou componentes em decorrência de restrições da cadeia global de suprimentos.	Média	Médio	Médio	Contratada	Planejamento logístico antecipado, acompanhamento do fabricante e possibilidade de substituição por modelos equivalentes aprovados pelo TJCE.
14	Obsolescência tecnológica precoce ou encerramento antecipado do suporte do fabricante.	Baixa	Médio	Médio	Contratada	Exigência de equipamentos em linha de fabricação, com suporte ativo e garantia do fabricante durante todo o período contratual.
15	Desempenho inconsistente em ambiente real.	Baixa	Alto	Médio	Contratante	Validação técnica antes do aceite definitivo.

9.3.3.1. Os riscos identificados aplicam-se, conforme o caso, aos diferentes lotes da contratação, especialmente aqueles com maior complexidade tecnológica (lotes avançados e especializados).

9.3.4. Diretrizes para tratamento dos riscos

9.3.4.1. A gestão dos riscos observará as seguintes diretrizes:

- 9.3.4.1.1. Monitoramento contínuo pela equipe de fiscalização do contrato;
- 9.3.4.1.2. Registro formal de ocorrências relevantes;
- 9.3.4.1.3. Adoção tempestiva de medidas corretivas e preventivas;
- 9.3.4.1.4. Aplicação de sanções quando caracterizado o descumprimento contratual;
- 9.3.4.1.5. Revisão periódica da matriz, quando necessário.

9.3.4.2. Os riscos atribuídos à Contratada não afastam sua responsabilidade integral pela execução do objeto contratual, devendo esta adotar todas as medidas necessárias para prevenir sua ocorrência, minimizar impactos e assegurar a continuidade da execução contratual.

9.4. Descontos e sanções administrativas

9.4.1. O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas sujeitará a contratada às sanções administrativas previstas nos artigos 156 a 163 da Lei Federal nº 14.133/2021, sem prejuízo das penalidades civis e penais cabíveis.

9.4.2. Considera-se inadimplemento contratual, para fins de aplicação das penalidades, ocorrência de quaisquer das seguintes situações, sem prejuízo de outras previstas neste Termo de Referência:

- 9.4.2.1. Entrega de bens em desconformidade com as especificações técnicas estabelecidas;
- 9.4.2.2. Entrega de bens com vícios, defeitos ou funcionamento inadequado;
- 9.4.2.3. Entrega em quantidade inferior à contratada;
- 9.4.2.4. Atraso injustificado na entrega dos bens ou na solução de chamados em garantia;
- 9.4.2.5. Descumprimento de prazos, obrigações acessórias ou condições estabelecidas neste Termo de Referência.
- 9.4.2.6. Descumprimento dos níveis mínimos de serviço (SLA) estabelecidos para atendimento e solução de chamados técnicos;

- 9.4.2.7. Reincidência de falhas ou defeitos em equipamentos fornecidos sem adoção tempestiva das medidas corretivas cabíveis.
- 9.4.3. As penalidades aplicáveis incluem, observada a gravidade da infração e a proporcionalidade:
- 9.4.3.1. **Advertência**, por escrito, aplicada nos casos de infrações leves, quando não houver prejuízo relevante à Administração e for possível a correção imediata da falha;
- 9.4.3.2. **Multa moratória** de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso, calculada sobre o valor da parcela inadimplida, limitada ao prazo de 30 (trinta) dias;
- 9.4.3.2.1. Ultrapassado o prazo de atraso previsto no subitem anterior, o inadimplemento poderá ser caracterizado como inexecução parcial ou total da obrigação, conforme o caso, sendo aplicadas as penalidades cabíveis previstas neste Termo de Referência.
- 9.4.3.3. **Multa compensatória** de 10 (dez por cento), calculada sobre o valor da parcela inadimplida, nos casos de inexecução parcial da obrigação principal, inclusive quando houver descumprimento relevante das condições pactuadas ou interrupção da execução que não configura inexecução total.
- 9.4.3.4. **Multa compensatória** de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor global do contrato ou sobre o saldo remanescente, conforme o caso, nas hipóteses de inexecução total ou descontinuidade da execução após seu início.
- 9.4.3.5. **Impedimento de licitar e contratar** com a Administração Pública pelo prazo de até 2 (dois) anos, nos termos do art. 156, inciso III, da Lei nº 14.133/2021, observado o disposto no Manual de Penalidades do TJCE.
- 9.4.3.6. **Declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar com a Administração Pública, em âmbito nacional, nos termos do art. 156, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, nos casos de infrações gravíssimas.
- 9.4.4. As penalidades previstas neste item poderão ser aplicadas isolada ou cumulativamente, conforme a natureza e a gravidade da infração, nos termos do art. 157 da Lei nº 14.133/2021.
- 9.4.5. Antes da aplicação de qualquer penalidade, será assegurado à Contratada o direito ao contraditório e à ampla defesa, em processo administrativo regular, nos termos do art. 158 da Lei nº 14.133/2021.
- 9.4.6. As multas aplicadas poderão ser descontadas dos valores devidos à Contratada, compensadas em pagamentos futuros, executados sobre eventual garantia contratual ou cobradas judicialmente, conforme o caso. A aplicação de multa não exime a Contratada da obrigação de reparar integralmente os prejuízos causados à Administração.
- 9.4.7. Quando houver entrega de bens em desconformidade com as especificações, poderá o TJCE, com fundamento no art. 144 da Lei nº 14.133/2021, optar pelo recebimento mediante abatimento proporcional no valor contratado, desde que tal medida seja tecnicamente justificável e não comprometa o interesse público.
- 9.4.8. As sanções aplicadas serão registradas nos sistemas oficiais de cadastro de fornecedores, inclusive no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), nos termos da legislação vigente.

9.5. Do pagamento

- 9.5.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de até 30 (trinta) dias, contados do atesto da nota fiscal/fatura, o qual será após o Recebimento Definitivo dos bens, por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicados pelo contratado.
- 9.5.2. As notas fiscais deverão ser emitidas em nome do órgão/unidade definido nas respectivas notas de empenho.
- 9.5.3. O pagamento somente ocorrerá depois de atestada, pelo TJCE, a conformidade dos materiais recebidos e/ou serviços executados com aqueles que foram exigidos no edital.
- 9.5.4. Previamente à realização de todo e qualquer pagamento, a Contratada deverá apresentar, documentação comprovante do cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias, especialmente:
- 9.5.4.1. Certidão Conjunta de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, que abrange também a Certidão Negativa de Débito – INSS (conforme Portaria nº 358/MF de 5 de setembro de 2014), emitida pela Secretaria da Receita Federal.
- 9.5.4.2. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, expedida pela Justiça do Trabalho.
- 9.5.4.3. Comprovante de quitação com débitos decorrentes do Fundo de Garantia e Tempo de Serviço, mediante apresentação de Certidão de Regularidade de Situação – FGTS.
- 9.5.5. A irregularidade para com qualquer dos itens ou a não apresentação das certidões que comprovem a situação de regularidade, quando solicitada pela Contratante por qualquer meio idôneo, caracterizará descumprimento de obrigação acessória.
- 9.5.6. Havendo erro no documento de cobrança ou outra circunstância que desaprove a liquidação da despesa, a mesma ficará pendente e o pagamento susinado, até que a Contratada providencie as medidas saneadoras necessárias, não ocorrendo, neste caso, quaisquer ônus por parte do Contratante.
- 9.5.7. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pelo TJCE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, será calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = Encargos Moratórios;

EM = $1 \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = \frac{i}{365} \quad I = \frac{6/100}{365} \quad I = 0,00016438$$

No qual i = taxa percentual anual no valor de 6% (seis por cento).

- 9.5.8. O pedido da correção do valor devido deverá ser formalmente solicitado pela Contratada ao gestor do contrato, demonstrando o valor corrigido e os documentos necessários visando subsidiar a deliberação por parte do TJCE, devendo o mesmo estar vinculado ao faturamento e separado por local de faturamento.
- 9.5.9. O atraso nos pagamentos devidos, motivados por descumprimento de obrigações da Contratada, decorrentes de decisões relativas a multas ou outras sanções e seus recursos, não gera direito a reajustamento, correção ou quaisquer ônus adicionais para o TJCE.
- 9.5.10. Os pagamentos efetuados à Contratada não a isentarão de suas obrigações e responsabilidades vinculadas ao fornecimento, especialmente aquelas relacionadas com a qualidade do produto.
- 9.5.11. A Contratada se obriga a manter as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação.
- 9.5.12. O prazo para pagamento faturas ou notas fiscais serão suspensos durante o período de indisponibilidade do sistema de pagamento do Estado do Ceará ao final de cada exercício financeiro, aproximadamente entre 20 de dezembro e 31 de janeiro do ano subsequente, cujos pagamentos serão realizados até o final da primeira quinzena do mês de fevereiro.

10. ORÇAMENTO ESTIMATIVO DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação é de **R\$ 38.043.642,47 (trinta e oito milhões, quarenta e três mil, seiscentos e quarenta e dois reais e quarenta e sete centavos)**, conforme mapa de preços contante no **Anexo VII – Mapa Comparativo de Preços**, elaborado a partir de cotações de mercado e contratações similares realizadas por outros órgãos públicos.

QUADRO RESUMO – LOTES					
LOTE	BEM	TIPO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO	VALOR SOMA ESTIMADA
01	Notebook de uso geral	Ampla concorrência	2.220 unidades	R\$ 14.382,14	R\$ 31.928.350,80
02	Notebook de uso geral	Cote reservada para ME/EPP	246 unidades	R\$ 14.382,14	R\$ 3.538.006,44
03	Notebook avançado – IA e Robotização	Ampla concorrência	13 unidades	R\$ 59.469,67	R\$ 773.105,71
04	Notebook avançado – Dados e PJe	Ampla concorrência	15 unidades	R\$ 31.256,16	R\$ 468.842,40
05	Notebook alto desempenho – Engenharia	Ampla concorrência	19 unidades	R\$ 61.234,06	R\$ 1.163.447,14
06	MacBooks	Ampla concorrência	3 unidades	R\$ 57.296,66	R\$ 171.889,98
VALOR TOTAL ESTIMADO					R\$ 38.043.642,47

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Fonte	Fundo Especial de Modernização do Poder Judiciário do Ceará (FERMOJU)					
Programa	192 – Excelência do Desempenho da Prestação Jurisdicional					
Gestão/Unidade	Secretaria de Tecnologia da Informação – SETIN					
Período	Natureza	Bem/Serviço	Quantidade	Valor Unitário	Ação – Grau	Valor Total
2026	Investimento	Notebook Uso Geral	1.850 unid.	R\$ 14.382,14	11470 (1º Grau)	R\$ 26.606.959,00
			616 unid.	R\$ 14.382,14	11473 (2º Grau)	R\$ 8.859.398,24
		Notebook avançado – IA e Robotização	13 unid.	R\$ 59.469,67	11473 (2º Grau)	R\$ 773.105,71
		Notebook avançado – Dados e PJe	15 unid.	R\$ 31.256,16	11473 (2º Grau)	R\$ 468.842,40
		Notebook alto desempenho – Engenharia	19 unid.	R\$ 61.234,06	11473 (2º Grau)	R\$ 1.163.447,14
		MacBooks	3 unid.	R\$ 57.296,66	11473 (2º Grau)	R\$ 171.889,98
TOTAL GLOBAL						R\$ 38.043.642,47

12. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 12.1. O prazo de vigência do contrato será de até 180 (cento e oitenta) dias corridos, contados a partir da data de sua assinatura, período no qual deverão ser executadas todas as obrigações relacionadas ao fornecimento dos bens, incluindo a emissão das Ordens de Fornecedor, entrega dos equipamentos, conferência e emissão dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo, bem como a instrução completa dos procedimentos de liquidação da despesa.
- 12.2. O prazo de vigência contratual poderá ser prorrogado, em caráter excepcional, desde que devidamente justificado para a conclusão das obrigações de fornecimento, nos termos do art. 111 da Lei nº 14.133/2021.
- 12.3. O prazo de vigência contratual refere-se exclusivamente à fase de execução do fornecimento dos bens, não se confundindo com o prazo de garantia técnica dos equipamentos.
- 12.4. A garantia técnica dos equipamentos será de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, exceto para os equipamentos do lote de notebooks

compatíveis com o ecossistema *Apple*, cuja garantia mínima será de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da data do recebimento definitivo, observadas as demais condições estabelecidas neste Termo de Referência e nas especificações técnicas constantes do **Anexo I**.

12.5. Durante todo o período de garantia, a Contratada permanecerá responsável pela assistência técnica, manutenção, suporte técnico, substituição de componentes defeituosos e correção de falhas eventualmente identificadas nos equipamentos fornecidos, conforme condições e níveis mínimos de serviço estabelecidos neste Termo de Referência, independentemente do encerramento da vigência contratual.

13. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

- 13.1. A Contratada deverá apresentar, na Central de Contratos do TJCE, a garantia contratual no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, conforme modalidades previstas no art. 96, § 1º, da Lei nº 14.133/21.
- 13.1.1. A garantia deverá ser apresentada no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados da assinatura do contrato, independentemente da modalidade escolhida.
- 13.1.2. A comprovação da prestação da garantia constitui condição para o início da execução contratual, salvo autorização expressa da Administração em situações devidamente justificadas.
- 13.1.3. A garantia será utilizada para assegurar o cumprimento integral das obrigações contratuais, incluindo o pagamento de multas, indenizações e eventuais prejuízos causados ao TJCE.
- 13.2. A garantia poderá ser utilizada para:
- 13.2.1.1. Ressarcimento de danos causados à Administração;
- 13.2.1.2. Pagamento de multas moratórias e compensatórias;
- 13.2.1.3. Cobertura de inadimplemento contratual.
- 13.3. A garantia será liberada ou restituída após:
- 13.3.1. O cumprimento integral das obrigações contratuais; e
- 13.3.2. A inexistência de pendências administrativas, financeiras ou contratuais.
- 13.3.3. Parágrafo único: Quando prestada em dinheiro, a garantia será atualizada monetariamente.
- 13.4. Caberá a Contratada optar por uma das seguintes modalidades:
- 13.4.1. Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;
- 13.4.2. Seguro-garantia;
- 13.4.3. Fiança bancária.
- 13.5. O não cumprimento da obrigação de prestação da garantia no prazo estabelecido poderá ensejar:
- 13.5.1. A aplicação das penalidades cabíveis; e
- 13.5.2. A caracterização de descumprimento de obrigação contratual, nos termos da Lei nº 14.133/2021.
- 13.6. O valor da garantia deverá ser atualizado em caso de alterações contratuais que impliquem modificação do valor do contrato.
- 13.7. A garantia deverá ter validade mínima de 3 (três) meses após o término da vigência contratual, devendo ser prorrogada sempre que houver prorrogação da vigência ou necessidade de cobertura de riscos remanescentes, a critério da Administração.

14. SUBCONTRATAÇÃO

- 14.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual, no todo ou em sua parcela principal, excetuando-se, em caráter restrito, as atividades relacionadas ao suporte técnico e à assistência técnica em garantia dos equipamentos, desde que:
- 14.1.1. O prestador do serviço seja autorizado oficialmente pelo fabricante dos equipamentos;
- 14.1.2. Haja prévia e expressa anuência do Contratante; e
- 14.1.3. A subcontratação seja formalmente comunicada, com identificação da empresa subcontratada e comprovação de sua habilitação técnica.
- 14.2. A subcontratação autorizada deverá observar, no que couber, os requisitos legais, trabalhistas, fiscais e de segurança da informação aplicáveis à presente contratação, especialmente aqueles previstos neste Termo de Referência.
- 14.3. A Contratada permanecerá como única e integral responsável pela execução do objeto contratual, inclusive quanto às atividades eventualmente subcontratadas, cabendo-lhe a coordenação, supervisão e garantia da qualidade dos serviços prestados, não se eximindo de responder por quaisquer falhas, vícios, inadimplementos ou danos decorrentes da atuação de terceiros.
- 14.4. A subcontratação não estabelece qualquer vínculo jurídico entre o Contratante e a subcontratada, permanecendo a Contratada como única responsável perante a Administração Pública.

15. DO REAJUSTE DE PREÇOS

- 15.1. Os preços contratados serão ajustados após o interregno mínimo de 12 (doze) meses, contados da data-base do orçamento estimado da contratação.
- 15.2. O reajuste será realizado mediante a aplicação da variação acumulada do Índice de Custos de Tecnologia da Informação – ICTI, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (FGV/IBRE), ou outro índice setorial que venha a substituí-lo.
- 15.3. A data-base para fins de reajuste será a data da elaboração do orçamento estimado da contratação.
- 15.4. O reajuste deverá ser formalizado por meio de apostilamento, nos termos da legislação vigente.
- 15.5. Independentemente do prazo de vigência contratual, fica assegurada a previsão de reajustamento de preços, conforme disposto no art. 25, §7º, da Lei nº 14.133/2021.
- 15.6. O reajuste de preços não se confunde com a revisão contratual para restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, que poderá ser requerida nas hipóteses previstas no art. 137 da Lei nº 14.133/2021, mediante comprovação dos fatos que ensejaram o desequilíbrio.

16. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA CONTRATAÇÃO

16.1. Regime, tipo e modalidade da licitação

- 16.1.1. A modalidade de licitação sugerida é o pregão, na forma eletrônica, com modo de disputa aberto e fechado, adotando-se como critério de julgamento pelo menor preço por item ou lote, considerando se tratar de bem comum, nos termos da lei Federal nº 14.133/2021, vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo Termo de Referência e Edital, por meio de especificações usuais do mercado.
- 16.1.2. O valor máximo aceitável para cada lote corresponderá ao valor estimado obtido por meio de pesquisa de preços realizada na forma da legislação vigente, conforme detalhado no **item 9 – Estimativa da Contratação**, servindo como parâmetro para a análise de aceitabilidade das propostas.
- 16.1.3. A adoção do critério de menor preço está fundamentada no fato de que os bens especificados possuem características padronizadas, ampla disponibilidade no mercado e baixa variabilidade técnica entre fornecedores, sendo classificados como bens comuns, nos termos do art. 6º, inciso XXVII, da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 16.1.4. A formação de lotes foi definida com base em critérios técnicos e operacionais, considerando a necessidade de:

- 16.1.4.1. Padronização dos equipamentos;
- 16.1.4.2. Compatibilidade tecnológica entre os itens;
- 16.1.4.3. Otimização logística na entrega e suporte;
- 16.1.4.4. Ganho de escala na contratação.
- 16.1.4.5. Parágrafo único. A definição dos lotes encontra-se alinhada às conclusões do Estudo Técnico Preliminar (ETP), não implicando restrição indevida à competitividade, mas sim medida necessária para assegurar a eficiência e a economicidade da contratação.

16.2. Aplicação do tratamento diferenciado às ME/EPP

- 16.2.1. Nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, especialmente em seus arts. 47 a 49, foi analisada a aplicação do tratamento diferenciado às microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico e social, ampliando a participação dessas empresas nas contratações públicas, sem prejuízo à competitividade, à eficiência e à economicidade.
- 16.2.2. No âmbito da referida legislação, destacam-se os seguintes instrumentos aplicáveis:
 - 16.2.2.1. Participação exclusiva de ME/EPP em itens de menor valor (art. 48, inciso I);
 - 16.2.2.2. Estabelecimento de cota reservada de até 25% do objeto para disputa exclusiva entre ME/EPP (art. 48, inciso III);
 - 16.2.2.3. Manutenção de ampla concorrência, mediante justificativa técnica e econômica.
- 16.2.3. Inicialmente, verifica-se que a adoção de participação exclusiva para ME/EPP não se aplica ao presente objeto, tendo em vista que os valores estimados dos lotes superam significativamente o limite de R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), previsto no art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006.
- 16.2.4. No que se refere à cota reservada, procedeu-se à análise da divisibilidade do objeto, das características do mercado e dos impactos da medida sobre a competitividade e a execução contratual.
- 16.2.5. O objeto principal da contratação, correspondente aos notebooks de uso geral, apresenta natureza divisível, sendo possível a sua segmentação sem prejuízo técnico relevante.
- 16.2.6. Nesse contexto, optou-se pela aplicação de cota reservada, nos termos do art. 48, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006.
- 16.2.7. Todavia, considerando o elevado quantitativo e valor global do objeto, bem como a necessidade de preservação da economia de escala, da padronização tecnológica e da atratividade do certame, a Administração optou pela adoção de percentual inferior ao limite máximo legal (25%).
- 16.2.8. Assim, foi estabelecida cota reservada correspondente a aproximadamente 10% do quantitativo total dos *notebooks* de uso geral, resultando na seguinte estrutura:
 - 16.2.8.1. **Lote 01** – *Notebook* de uso geral (ampla concorrência): 2.220 unidades;
 - 16.2.8.2. **Lote 02** – *Notebook* de uso geral (cota reservada para ME/EPP): 246 unidades.
- 16.2.9. A definição do percentual de 10% observa a discricionariedade administrativa reconhecida na Orientação Normativa AGU nº 17/2021, que permite a adoção de percentual inferior a 25%, desde que devidamente justificado, buscando equilibrar o incentivo à participação de ME/EPP com a manutenção da competitividade e da economicidade da contratação.
- 16.2.10. Destaca-se que essa modelagem:
 - 16.2.10.1. Preserva o ganho de escala do lote principal;
 - 16.2.10.2. Amplia a participação de microempresas e empresas de pequeno porte;
 - 16.2.10.3. Reduz riscos associados à fragmentação excessiva do objeto;
 - 16.2.10.4. Contribui para a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.
- 16.2.11. No que se refere aos demais lotes (Lotes 03 a 06), que contemplam equipamentos com maior grau de especificidade técnica — incluindo *notebooks* avançados para inteligência artificial, análise de dados, desenvolvimento do PJe, engenharia e equipamentos compatíveis com sistema operacional *macOS* — verificou-se que a aplicação de cota reservada não se mostra adequada.
- 16.2.12. Dessa forma, a estratégia adotada concilia, de maneira equilibrada, o tratamento favorecido às ME/EPP com os princípios da competitividade, economicidade, eficiência e interesse público, assegurando a adequada execução contratual e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

16.3. Justificativa para não aplicação de cota nos equipamentos especializados

- 16.3.1. Para os lotes de equipamentos especializados — compreendendo *notebooks* avançados destinados à inteligência artificial e robotização, análise de dados e desenvolvimento do PJe, bem como equipamentos de alto desempenho voltados à engenharia (*BIM*) — optou-se pela não aplicação de cota reservada para microempresas e empresas de pequeno porte.
 - 16.3.1.1. A decisão fundamenta-se em aspectos técnicos, operacionais e de mercado, considerando as especificidades dos referidos equipamentos e as condições necessárias à adequada execução contratual.
 - 16.3.1.2. Destacam-se, nesse contexto, os seguintes fatores:
 - 16.3.1.2.1. **Baixo quantitativo por lote**, o que reduz a atratividade econômica e dificulta a participação efetiva de fornecedores de menor porte, podendo comprometer a competitividade do certame;
 - 16.3.1.2.2. **Elevado grau de complexidade técnica e especialização**, exigindo fornecedores com capacidade comprovada para fornecimento de equipamentos de alto desempenho, compatíveis com ambientes críticos de desenvolvimento, análise de dados e engenharia;
 - 16.3.1.2.3. **Número potencialmente reduzido de fornecedores para esse tipo de equipamento**, em razão das especificações técnicas envolvidas, o que pode impactar a competitividade;
 - 16.3.1.2.4. **Necessidade de integração, padronização e compatibilidade tecnológica**, essenciais para garantir desempenho adequado, interoperabilidade entre ambientes e eficiência na gestão dos ativos;
 - 16.3.1.2.5. **Risco de inviabilidade ou fracasso dos itens licitatórios**, decorrente da eventual segmentação de quantitativos reduzidos entre diferentes categorias de fornecedores, o que pode comprometer o atendimento da necessidade institucional;
 - 16.3.1.2.6. **Exigência de capacidade logística e suporte técnico especializado**, incluindo garantia, reposição e atendimento compatíveis com a criticidade das atividades suportadas pelos equipamentos.
- 16.3.2. Dessa forma, conclui-se que a não aplicação de cota reservada para os equipamentos especializados constitui medida tecnicamente justificada, juridicamente fundamentada e alinhada às boas práticas de contratação pública, assegurando a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração e a adequada execução do objeto, nos termos do art. 49, inciso II, da Lei Complementar nº 123/2006.

16.4. Estrutura de Lotes Proposta

- 16.4.1. Diante das análises realizadas, a contratação será estruturada da seguinte forma:

QUADRO RESUMO – LOTES					
LOTE	BEM	TIPO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO	VALOR SOMA ESTIMADA
01	Notebook de uso geral	Ampla concorrência	2.220 unidades	R\$ 14.382,14	R\$ 31.928.350,80
02	Notebook de uso geral	Cota reservada para ME/EPP	246 unidades	R\$ 14.382,14	R\$ 3.538.006,44
03	Notebook avançado – IA e Robotização	Ampla concorrência	13 unidades	R\$ 59.469,67	R\$ 773.105,71
04	Notebook avançado – Dados e PJe	Ampla concorrência	15 unidades	R\$ 31.256,16	R\$ 468.842,40
05	Notebook alto desempenho – Engenharia	Ampla concorrência	19 unidades	R\$ 61.234,06	R\$ 1.163.447,14
06	MacBooks	Ampla concorrência	3 unidades	R\$ 57.296,66	R\$ 171.889,98
VALOR TOTAL ESTIMADO					R\$ 38.043.642,47

16.4.2. O parcelamento adotado mostra-se tecnicamente adequado, economicamente vantajoso e juridicamente fundamentado, não configurando fracionamento indevido da despesa, mas sim divisão racional do objeto, em conformidade com os princípios da isonomia, eficiência, economicidade e desenvolvimento nacional sustentável.

16.4.3. Dessa forma, conclui-se que a estrutura proposta atende plenamente às necessidades institucionais do TJCE, garantindo equilíbrio entre competitividade, viabilidade de fornecimento e eficiência da contratação.

16.5. Critérios de qualificação técnica para a habilitação

16.5.1. Para fins de comprovação da qualificação técnica, a licitante deverá demonstrar aptidão para o fornecimento de bens compatíveis em características, quantidades e nível de complexidade tecnológica com o objeto da contratação, mediante a apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado.

16.5.2. O(s) atestado(s) deverá(ão) comprovar o fornecimento de equipamentos de tecnologia da informação compatíveis com os perfis de uso previstos na contratação (uso geral e/ou equipamentos de maior capacidade computacional e/ou ambiente específico), incluindo, quando aplicável, garantia e assistência técnica, em condições equivalentes às exigidas neste Termo de Referência.

16.5.3. Para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, será exigida a demonstração de fornecimento mínimo de equipamentos compatíveis com o objeto da contratação, observados os seguintes quantitativos por lote:

16.5.3.1. **Lote 01 – Notebook de uso geral:** mínimo de 66 (sessenta e seis) unidades;

16.5.3.2. **Lote 02 – Notebook de uso geral:** mínimo de 7 (sete) unidades;

16.5.3.3. **Lote 03 – Notebook avançado I – IA e Robotização:** mínimo de 1 (uma) unidade, admitida comprovação por equipamentos com características de alto desempenho computacional equivalentes;

16.5.3.4. **Lote 04 – Notebook avançado II – Dados e PJe:** mínimo de 1 (uma) unidade, admitida comprovação por equipamentos voltados a ambientes de desenvolvimento, virtualização ou análise de dados;

16.5.3.5. **Lote 05 – Notebook de alto desempenho – Engenharia:** mínimo de 1 (uma) unidade, admitida comprovação por equipamentos com capacidade gráfica ou computacional compatível com aplicações técnicas especializadas;

16.5.3.6. **Lote 06 – MacBooks:** mínimo de 1 (uma) unidade, ou equipamento compatível com o ecossistema requerido, conforme especificação técnica.

16.5.4. Para os lotes 01 e 02, por se tratarem de equipamentos da mesma natureza tecnológica (*notebooks* de uso geral), será admitida a comprovação conjunta dos quantitativos exigidos, podendo os atestados apresentados considerar o somatório de fornecimentos compatíveis com ambos os lotes.

16.5.5. Os quantitativos exigidos correspondem a aproximadamente 3% (três por cento) do volume estimado de cada lote, sendo considerados suficientes para demonstrar a capacidade operacional da licitante, em observância aos princípios da razoabilidade, proporcionalidade e competitividade.

16.5.6. No caso dos Lotes 3 a 6, cujos quantitativos totais são reduzidos, a exigência mínima foi fixada em 1 (uma) unidade, de forma a assegurar a efetividade da comprovação da capacidade técnica, evitando frações inexecutáveis.

16.5.7. Serão aceitos atestados referentes a contratos concluídos ou em execução, desde que comprovada a adequada prestação do fornecimento.

16.5.8. Será admitido o somatório de atestados para fins de comprovação dos quantitativos mínimos exigidos, desde que referentes a fornecimentos compatíveis com o objeto da contratação.

16.5.9. Os atestados deverão estar relacionados a fornecimentos realizados no âmbito da atividade econômica da licitante, compatível com o objeto licitado.

16.5.10. Os atestados poderão ser apresentados em nome da matriz ou filial, desde que pertencentes à mesma pessoa jurídica, comprovada pelo mesmo CNPJ base.

16.5.11. A Administração poderá realizar diligências para verificar a veracidade das informações constantes nos atestados apresentados, podendo ser exigida a apresentação de documentos complementares, tais como contratos, notas fiscais ou outros que comprovem a execução do objeto.

16.5.12. A Administração poderá avaliar a aderência dos atestados apresentados aos requisitos técnicos estabelecidos no Anexo I – Especificações Técnicas, podendo desconsiderar aqueles que não demonstrem compatibilidade mínima com as características, nível de desempenho e finalidade dos equipamentos previstos para cada lote. Não serão considerados válidos atestados que se refiram a equipamentos com especificações significativamente inferiores às exigidas nesta contratação.

16.6. Habilitação Econômico-Financeiro

16.6.1. A habilitação econômico-financeira será comprovada mediante a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa.

16.6.1.1. Para fins de avaliação da capacidade econômico-financeira, será exigida a comprovação de índices contábeis mínimos, tais como Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG), iguais ou superiores a 1 (um), vedada a

utilização de índices que envolvam rentabilidade ou lucratividade.

16.6.1.2. A exigência dos índices contábeis acima se justifica pela necessidade de aferir a capacidade da licitante de honrar suas obrigações de curto prazo e manter a regularidade financeira durante a execução contratual, considerando o porte da contratação, o volume financeiro envolvido e os riscos associados ao fornecimento dos bens.

16.6.1.3. Os índices de Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral são amplamente utilizados no mercado e refletem a capacidade da empresa de suportar compromissos financeiros no curto e médio prazo, constituindo parâmetros adequados para aferição da saúde econômico-financeira da licitante, conforme entendimento consolidado do Tribunal de Contas da União.

16.6.1.4. A adoção dos índices mínimos iguais ou superiores a 1 (um) está alinhada às práticas usuais de mercado e visa assegurar que a empresa possua ativo suficiente para fazer frente a suas obrigações, reduzindo o risco de inadimplemento contratual, especialmente em contratação de grande vulto e com fornecimento de alto volume de equipamentos.

16.6.1.5. O percentual de patrimônio líquido mínimo, quando exigido, observará o limite de até 5% (cinco por cento) do valor estimado da contratação, podendo ser fixado em patamar inferior, desde que suficiente para assegurar a capacidade econômico-financeira da licitante e mitigar riscos de inexecução contratual.

16.6.1.6. A exigência de patrimônio líquido mínimo possui finalidade distinta da aferição dos índices contábeis, não se condicionando à insuficiência destes, sendo adotada de forma independente como medida de mitigação de risco, destinada a avaliar a capacidade estrutural da empresa para suportar contratos de elevada expressão econômica.

16.6.2. A exigência de garantia contratual observará o disposto no art. 96 da Lei nº 14.133/2021, nos termos já definidos neste Termo de Referência, não sendo admitida previsão genérica de exigência adicional de garantia sem a devida motivação técnica e previsão expressa no instrumento convocatório, em observância aos princípios da segurança jurídica, da vinculação ao instrumento convocatório e da transparência.

16.6.2.1. A garantia contratual, quando exigida, não substitui os requisitos de habilitação econômico-financeira, possuindo finalidade própria de assegurar o cumprimento das obrigações pactuadas.

16.6.3. Os critérios de habilitação econômico-financeira adotados neste Termo de Referência foram definidos com base na análise do objeto da contratação, considerando o seu valor estimado, a complexidade logística do fornecimento, os riscos associados à execução contratual, a necessidade de garantia de entrega integral dos equipamentos e as práticas usuais de mercado, não se tratando de mera reprodução normativa.

17. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

17.1. Compõe a equipe de planejamento para este objeto os seguintes servidores:

17.1.1. **INTEGRANTE ADMINISTRATIVO:** Marcelo Tavares dos Santos – 52902.

17.1.2. **INTEGRANTE DEMANDANTE:** Stela Carmen Ferreira Lustosa – 935.

17.1.3. **INTEGRANTE DEMANDANTE:** Liliana Holanda Farias de Araripe Santiago – 9707.

17.1.4. **INTEGRANTE DEMANDANTE:** Joseane Pereira Rodrigues – 9347.

17.1.5. **INTEGRANTE DEMANDANTE:** André Luiz Negreiros Nobre – 8794.

17.1.6. **INTEGRANTE DEMANDANTE:** Anita Maria da Silva – 7809.

17.1.7. **INTEGRANTE TÉCNICO:** Glauber Lopes Rodrigues – 9578.

17.1.8. **ÁREA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO:** Cristiano Henrique Lima de Carvalho – 5198

Pelo Tribunal de Justiça do Estado do Ceará

<u>Glauber Lopes Rodrigues</u> Matrícula: 9578 Integrante Técnico	Marcelo Tavares dos Santos Matrícula: 52902 Integrante Administrativo
<u>Stela Carmen Ferreira Lustosa</u> Matrícula: 935 Integrante Requisitante	Liliana Holanda Farias de Araripe Santiago Matrícula: 9707 Integrante Requisitante
Joseane Pereira Rodrigues Matrícula: 9347 Integrante Requisitante	André Luiz Negreiros Nobre Matrícula: 8794 Integrante Requisitante
Anita Maria da Silva Matrícula: 7809 Integrante Requisitante	Cristiano Henrique Lima de Carvalho Matrícula: 5198 Área de Tecnologia da Informação
Fortaleza, data da última assinatura	

18. APROVAÇÕES

18.1. Aprovo. Encaminha-se à Comissão Permanente de Licitação para iniciação de procedimento licitatório, segundo o art. 53 da Lei Federal nº 14.133/21.

Autoridade Competente
Denise Maria <u>Norões Olsen</u> – 24667 Secretária de Tecnologia da Informação
Fortaleza, data da assinatura



Documento assinado eletronicamente por **GLAUBER LOPES RODRIGUES**, **Servidor**, em 30/06/2026, às 13:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ANDRE LUIZ NEGREIROS NOBRE**, **Gestor de Unidade**, em 30/06/2026, às 14:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **STELA CARMEN FERREIRA LUSTOSA**, **Gestor de Unidade**, em 30/06/2026, às 14:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **CRISTIANO HENRIQUE LIMA DE CARVALHO**, **Gestor de Unidade**, em 30/06/2026, às 14:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **DENISE MARIA NORÕES OLSEN**, **Gestor de Unidade**, em 30/06/2026, às 15:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARCELO TAVARES DOS SANTOS**, **Servidor**, em 30/06/2026, às 16:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ANITA MARIA DA SILVA GUIMARAES**, **Gestor de Unidade**, em 30/06/2026, às 17:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **JOSEANE PEREIRA RODRIGUES**, **Gestor de Unidade**, em 30/06/2026, às 20:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LILIANA HOLANDA FARIAS DE ARARIPE SANTIAGO**, **Gestor de Unidade**, em 01/07/2026, às 14:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei-adm.tjce.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0779192** e o código CRC **23AEBDE4**.



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
GERÊNCIA DE GESTÃO DE SERVIÇO

DOCUMENTO COMPLEMENTAR DO TR

JUSTIFICATIVA ACERCA DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO

1. PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO

1.1 Em observância ao art. 15 da Lei nº 14.133/2021, que trata da participação de empresas reunidas em consórcio nas contratações públicas, registra-se que a admissão dessa forma de participação constitui faculdade discricionária da Administração, devendo sua adoção ou vedação ser devidamente motivada.

1.2. No presente caso, considerando que o objeto da contratação consiste no fornecimento de computadores portáteis (*notebooks*), incluindo garantia técnica, suporte técnico, assistência técnica e demais serviços acessórios necessários à manutenção da operacionalidade dos equipamentos, verifica-se tratar-se de solução amplamente disponível no mercado nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação, com expressivo número de fabricantes, distribuidores e integradores aptos a atender às exigências da contratação de forma individual.

1.3. Embora a contratação apresente valor global relevante, o objeto possui características padronizadas e não envolve complexidade técnica, operacional ou financeira suficiente para justificar a necessidade de associação entre empresas para sua execução. Ademais, a própria estruturação da contratação em lotes contribui para a ampliação da competitividade e para a participação de diferentes fornecedores, inclusive microempresas e empresas de pequeno porte, nos casos legalmente cabíveis.

1.4. Dessa forma, entende-se que a participação de empresas reunidas em consórcio não se mostra necessária para assegurar a competitividade do certame nem para viabilizar a adequada execução do objeto, podendo, inclusive, acarretar maior complexidade na gestão contratual, no acompanhamento da execução e na apuração de responsabilidades em caso de eventual inadimplemento.

1.5. Assim, em observância aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público, **não será admitida a participação de empresas constituídas sob a forma de consórcio na presente contratação.** Ademais, considerando a natureza empresarial da atividade objeto da contratação e a necessidade de fornecimento por empresa regularmente estabelecida no mercado de equipamentos de tecnologia da informação, **também não será admitida a participação de cooperativas.**

2. APROVAÇÃO

Glauber Lopes Rodrigues Matrícula: 9578 Integrante Técnico	Marcelo Tavares dos Santos Matrícula: 52902 Integrante Administrativo
Stela Carmen Ferreira Lustosa Matrícula: 935 Integrante Requisitante	Reginaldo Sherman Magalhães Mota Matrícula: 8920 Integrante Requisitante
Rafael Garcia Barbosa Matrícula: 7727 Integrante Requisitante	Gilberto George Conrado de Souza Matrícula: 9816 Integrante Requisitante
Anita Maria da Silva Matrícula: 7809 Integrante Requisitante	Cristiano Henrique Lima de Carvalho Matrícula: 5198 Área de Tecnologia da Informação
Fortaleza, data da última assinatura	



Documento assinado eletronicamente por **GLAUBER LOPES RODRIGUES**, Servidor, em 14/07/2026, às 14:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **CRISTIANO HENRIQUE LIMA DE CARVALHO**, Gestor de Unidade, em 14/07/2026, às 15:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ANITA MARIA DA SILVA GUIMARAES**, Gestor de Unidade, em 14/07/2026, às 16:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **GILBERTO GEORGE CONRADO DE SOUZA**, **Gestor de Unidade**, em 14/07/2026, às 17:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **STELA CARMEN FERREIRA LUSTOSA**, **Gestor de Unidade**, em 14/07/2026, às 18:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **RAFAEL GARCIA BARBOSA**, **Gestor de Unidade**, em 15/07/2026, às 09:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **REGINALDO SHERMAN MAGALHAES MOTA**, **Servidor**, em 15/07/2026, às 10:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARCELO TAVARES DOS SANTOS**, **Servidor**, em 16/07/2026, às 09:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei-adm.tjce.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0806164** e o código CRC **A36BACE6**.



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
GERENCIA DE GESTAO DE SERVIÇO

ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Item	Produto: <i>Notebook</i> (Uso Geral)
	Quantidade: 2.466 (dois mil, quatrocentos e sessenta e seis) unidades
	Processador: Possuir arquitetura x86 corporativa, com suporte 32 e 64 <i>bits</i>, utilização de sistemas operacionais de 64 <i>bits</i> e controlador de memória, com extensões de virtualização; O processador deverá possuir desempenho equivalente ou superior a modelos de classe intermediária corporativa, compatíveis com as linhas Intel Ultra 5 (Séries 200, 300 ou superiores) ou AMD Ryzen 5 Pro série 200 ou superior, considerando gerações recentes disponíveis no mercado; Deverá possuir, no mínimo, 6 (seis) núcleos físicos de processamento, sendo aceitas arquiteturas modernas com distribuição heterogênea de núcleos (<i>Performance</i> e <i>Efficient Cores</i>), desde que atendam ao desempenho mínimo exigido; Não será exigido número mínimo fixo de <i>threads</i>, desde que o processador comprove desempenho equivalente ou superior às classes de referência estabelecidas neste item; Alternativamente ao critério de equivalência por linha de processador, será aceito processador que comprove desempenho igual ou superior por meio de <i>benchmark</i> de mercado amplamente reconhecido (tais como <i>PassMark CPU Mark</i>, <i>SPEC CPU</i> ou equivalente), desde que comprovado através de fonte pública ou documentação oficial; O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá ter data de lançamento não inferior a janeiro de 2025. Não serão aceitos processadores descontinuados. Memória RAM: <i>SDRAM</i> tipo DDR5, LPDDR5 ou superior, com capacidade instalada mínima de 16 GB. Caso a memória seja do tipo soldada (sem possibilidade de expansão), o equipamento deverá possuir, obrigatoriamente, no mínimo 32 GB instalados. Nos casos de memória modular, o equipamento deverá suportar expansão mínima até 64 GB. Armazenamento: 1 (uma) unidade de armazenamento em estado sólido (<i>SSD – Solid State Drive</i>) com capacidade mínima de 512Gb, interface <i>PCIe NVMe</i>, padrão M.2, compatível com o equipamento fornecido. Placa-mãe: A placa-mãe deve ser projetada e homologada pelo fabricante do equipamento, podendo ser fabricada pelo próprio fabricante ou por terceiros (<i>OEM</i>), desde que devidamente certificada e suportada oficialmente pelo fabricante do computador. Não serão aceitas placa de livre comercialização, sem homologação ou sem suporte direto do fabricante do equipamento; possuir

instruções que implementem extensões de virtualização de I/O; suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (*TPM – Trusted Platform Module*), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de implementação do *TPM*: discreta, integrada e de *firmware*.

Interface de rede: Controladora de rede *Ethernet* integrada à placa-mãe com interface RJ-45. Alternativamente, caso o equipamento não possua interface RJ-45 nativa, deverá ser obrigatoriamente fornecida solução oficial do fabricante do equipamento, por meio de adaptador *USB-C* ou *Thunderbolt*, fornecido juntamente com o equipamento, desde que totalmente compatível e suportado, garantindo o pleno funcionamento da interface de rede cabeada; A controladora deverá ser compatível com os padrões *Ethernet*, *Fast-Ethernet* e *Gigabit Ethernet* (10/100/1000 Mbps), com *autosense*, *full-duplex*, *plug-and-play* e totalmente configurável por *software*. Não serão aceitas soluções baseadas em adaptadores genéricos de mercado, sem homologação ou suporte oficial do fabricante do equipamento; Controladora de rede *wireless* integrada, compatível com o padrão *IEEE 802.11ax* (*Wi-Fi 6* ou superior), com suporte às bandas de 2,4 GHz e 5 GHz, sendo desejável ou suportado também na faixa de 6 GHz (*Wi-fi 6E*), com antenas internas integradas ao equipamento; Possuir *bluetooth* versão 5.2 ou superior integrado.

Interface de gráficos: Controladora de vídeo integrada ao processador, com suporte à alocação dinâmica de memória compartilhada com a memória principal do sistema, com capacidade mínima de 1GB para processamento gráfico; suporte a resolução mínima de 1920x1080, com profundidade de cores de 32bits de forma independente (imagens diferentes em cada monitor), com taxa de atualização mínima de 60 Hz e padrão *plug-and-play*; *driver* de vídeo compatível com *WDDM* (*Windows Display Driver Model*) com suporte à *API Microsoft DirectX 12* ou superior.

BIOS: A BIOS deverá ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou em regime de *OEM* devidamente comprovado, não sendo aceitas soluções genéricas ou de terceiros sem vínculo oficial com o fabricante do equipamento. A BIOS deverá possuir compatibilidade com o padrão *UEFI*, comprovadamente implementada em fábrica, e suportar atualização por meio de *software* disponibilizado pelo fabricante do equipamento. Deverá possuir mecanismos de segurança integrados, incluindo: proteção por senha para inicialização do equipamento e acesso à *BIOS*; controle de habilitação e desabilitação de interfaces integradas; suporte a *Secure Boot*; suporte a *TPM 2.0* integrado ou dedicado; mecanismos de integridade da *BIOS/UEFI* baseados em criptografia, compatíveis com as recomendações da *NIST SP 800-147*, *ISO/IEC 19678* ou equivalente tecnicamente reconhecido; Poderá possuir funcionalidade integrada para restauração e recuperação do ambiente do sistema operacional, não sendo obrigatória a recuperação automatizada via conexão à internet ou funcionalidades proprietárias específicas do fabricante; Deverá possuir ferramenta integrada à *BIOS/UEFI* para diagnóstico de *hardware*, sem dependência de sistema operacional ou *softwares* externos, capaz de realizar testes individuais e completos, no mínimo, dos seguintes componentes: processador; memória *RAM*; unidades de armazenamento; interface gráfica; placa-mãe e interfaces *PCIe*. A ferramenta de diagnóstico deverá possuir interface gráfica e apresentar códigos de erro suficientes para apoio à abertura de chamados técnicos junto ao fabricante; A funcionalidade de sanitização segura de dispositivos de armazenamento poderá ser atendida por recursos da *BIOS/UEFI* ou por ferramentas oficiais do fabricante, compatíveis com boas práticas de descarte seguro de dados, não sendo obrigatória conformidade explícita com normas específicas. Todos os recursos exigidos neste item deverão ser nativos do equipamento, integrados pelo fabricante, não sendo aceitas soluções exclusivamente baseadas em *softwares* de terceiros instalados posteriormente.

Conexões USB e interfaces: Possuir, no mínimo, 2 (duas) portas *USB* padrão Tipo A, compatíveis com o padrão *USB* 3.2 ou superior; Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo digital integrada *HDMI* 2.0 ou superior, com suporte a resolução mínima de 3840x2160 (4K) a 60Hz; Possuir 2 (duas) porta *USB* Tipo-C, compatíveis com padrão *USB* 3.2 ou superior, devendo suportar, de forma nativa, as seguintes funcionalidades: transferência de dados, saída de vídeo por meio de modo alternativo *DisplayPort (Alt Mode)* ou tecnologia equivalente e fornecimento de energia (*Power Delivery*). Serão aceitas soluções que utilizem tecnologia *Thunderbolt 4* ou superior, desde que compatíveis com a porta *USB* Tipo-C; Caso o equipamento utilize portas *USB* Tipo-C para alimentação de energia, deverá permitir o uso simultâneo de alimentação e conexão de periféricos ou monitores, seja por meio de múltiplas portas *USB* Tipo-C com suporte às funcionalidades descritas, seja por meio de solução oficial do fabricante (*dock station*, replicador de portas ou solução equivalente), fornecida juntamente com o equipamento ou comprovadamente compatível e homologada, garantindo pleno funcionamento sem prejuízo das funcionalidades exigidas; Caso a alimentação do equipamento seja realizada exclusivamente por porta *USB* Tipo-C, deverá ser garantida a disponibilidade de, no mínimo, uma porta adicional livre para conexão de periféricos durante o uso, seja por meio de múltiplas portas nativas ou solução oficial do fabricante, assegurando experiência contínua ao usuário; A solução ofertada deverá garantir experiência equivalente ao uso simultâneo de alimentação e conectividade, sem necessidade de desconexões frequentes pelo usuário; As interfaces exigidas neste item deverão ser disponibilizadas de forma nativa no equipamento, não sendo aceitas soluções que dependam exclusivamente de adaptadores ou dispositivos externos para o atendimento aos requisitos mínimos estabelecidos, exceto nos casos expressamente previsto neste item; Será admitido o uso de soluções de expansão de portas (*dock station*, replicador de portas ou similares), exclusivamente para ampliação da conectividade do equipamento, tais como conexão de monitores adicionais, periféricos ou interfaces complementares, desde que tais soluções sejam do fabricante do equipamento ou por ele homologadas, garantindo plena compatibilidade e funcionamento; Em nenhuma hipótese as soluções de expansão poderão ser utilizadas para suprir integralmente as interfaces mínimas obrigatórias do equipamento, ressalvada a hipótese de uso simultâneo de alimentação e conectividade conforme disposto neste item; A combinação das interfaces de vídeo deverá permitir a exibição simultânea de imagens independentes (modo estendido) no *display* interno do *notebook* e em, no mínimo, 2 (dois) monitores externos, com resolução mínima de 1920x1080; Para fins de compatibilidade com o parque tecnológico existente, poderá ser exigido o fornecimento de adaptadores ou conversores de vídeo, quando necessário, desde que compatíveis com as interfaces digitais do equipamento e devidamente homologados pelo fabricante, assegurando o pleno funcionamento; Possuir 1 (um) conector de áudio padrão P2 (3,5 mm), compatível com entrada e saída de áudio, podendo ser do tipo combinado (*headset*) ou interfaces separadas.

Gabinete: Construído em material de alta resistência mecânica, podendo ser composto por liga metálica, polímero técnico ou materiais equivalentes (exemplo: alumínio, magnésio, fibra de vidro ou PC/ABS), assegurando durabilidade e confiabilidade para uso corporativo. O equipamento deverá atender aos testes de resistência baseados no padrão MIL-STD-810H ou equivalente, comprovado por documentação oficial do fabricante ou material técnico do produto; Produzido em cores sóbrias, tais como preta, cinza, prata, grafite ou tonalidades equivalentes; Deverá possuir botão de liga/desliga e indicador luminoso de funcionamento (*power-on*), localizado no próprio botão ou em área visível do equipamento.

Bateria e Energia: Bateria principal de Íon de Lítio (*Lithium-Íon*) ou polímero de Lítio com capacidade mínima de 48Wh, devendo proporcionar autonomia mínima de 5 (cinco) horas em condições típicas de uso, conforme especificações publicadas pelo fabricante do equipamento ou metodologia de referência do setor; Fonte externa bivolt automática (100 a 240 VAC), frequência 50/60 Hz, com potência compatível com a configuração máxima do equipamento fornecido pelo fabricante; Deverá acompanhar cabo de alimentação padrão brasileiro ABNT NBR 14136 de 03 pinos, compatível com a fonte fornecida; O equipamento poderá suportar carregamento por meio de porta *USB-C* compatível com padrão *Power Delivery*, sem prejuízo do uso da fonte dedicada.

Tela: de *LED* de, no mínimo, 14” polegadas, de formato 16:9 ou 16:10 (*widescreen*) *IPS*; resolução *FHD* mínima de 1920x1080, modo de 16.7 milhões de cores; possuir tratamento antirreflexivo e com, no mínimo, 300 nits.

Peso: máximo de 1,9kg, inclusas a unidade de armazenamento e a bateria principal (sem contar acessórios).

Segurança: Deve possuir fenda (*slot*) de segurança tipo “*kensington*” ou “*noble wedge*” ou similar; deve ser fornecido cabo com trava de segurança compatível, que não conflite, em termos de espaço, com os conectores das interfaces adjacentes.

Teclado: Retroiluminado integrado ao equipamento no padrão ABNT-2 (Português do Brasil), contendo todos os caracteres da língua portuguesa, incluindo “ç”. A identificação dos caracteres nas teclas deverá possuir gravação permanente, resistente ao desgaste decorrente do uso normal do equipamento; Possuir sistema de proteção contra derramamento acidental de líquidos ou solução construtiva equivalente que minimize danos ao equipamento.

Touchpad: Deve possuir *touchpad* (também chamado de *clickpad*) com superfície sensível ao toque, compatível com gestos multitarefa (como rolagem, clique com dois dedos, *zoom*, etc.), com suporte a, no mínimo, as funções de clique esquerdo e direito; Serão aceitos dispositivos com botões físicos separados ou incorporados na própria superfície sensível (*clickpad* unificado), desde que garantam plena funcionalidade e compatibilidade com os sistemas operacionais *Microsoft Windows 11*.

Mouse externo: *Mouse* óptico com 03 (três) botões (incluindo *scroll* de rolagem), com formato ergonômico e conformação ambidestra; tecnologia *LED*, *Laser* ou *Glass laser* (*glaser*); resolução mínima de 800 dpi; interface *USB*.

Recursos de áudio e vídeo: O equipamento deverá possuir recursos de áudio e vídeo integrados; Controladora de áudio integrada compatível com padrão *High Definition Audio* (*HD Audio*), com alto-falantes estéreo integrados ao equipamento e microfone embutido no gabinete; Deverá possuir *webcam* integrada ao gabinete do *notebook* com resolução mínima *Full HD* (1080p), podendo incluir sensor infravermelho (*IR*) compatível com autenticação biométrica facial (*Windows Hello* ou equivalente), sendo este recurso considerado desejável; A *webcam* deverá possuir mecanismo físico de privacidade integrado de fábrica (*privacy shutter*), incorporado ao projeto original do equipamento, que permita bloquear a captura de imagem, não sendo aceitas soluções baseadas em acessórios externos ou adaptações posteriores; A *webcam* deverá possuir compatibilidade com o padrão *UVC* (*USB Video Class*) ou tecnologia equivalente, assegurando funcionamento nativo sem necessidade de *drivers* adicionais; O equipamento deverá possuir microfones integrados com tecnologia de redução de ruído ambiente ou solução equivalente, otimizados para captação de voz em ambientes corporativos, garantindo qualidade adequada para comunicação e videoconferência.

Acessórios: *Headset* auricular com conexão USB (*plug-and-play*) com haste de microfone ajustável, permitindo posicionamento adequado para captação de voz, e almofadas confortáveis (espuma ou material sintético equivalente), apropriadas para uso prolongado; microfone flexível, com possibilidade de uso em ambos os lados (rotação ou ajuste equivalente); Possuir tecnologia de redução de ruído no microfone (*noise-cancelling* ou equivalente), com captação otimizada para voz humana, podendo ser do tipo unidirecional, cardioide ou solução tecnicamente equivalente ou superior; controle de volume integrado ao cabo ou ao dispositivo; Possuir cabo com o comprimento mínimo de 1,8m; Adequado para uso em comunicação de voz e videoconferência; Compatível com sistemas operacionais *Windows 11* ou superior e *Linux*. Deverá possuir certificação ou compatibilidade comprovada com plataformas de videoconferência corporativa, especialmente *Microsoft Teams*, sendo aceitas certificações *Teams*, *Zoom Certified* ou equivalentes, mediante comprovação em documentação oficial do fabricante e/ou validação do modelo na lista de dispositivos certificados disponibilizada pela *Microsoft*, disponível no link: <https://learn.microsoft.com/pt-br/microsoftteams/devices/usb-devices?tabs=usb>. O *headset* deverá possuir certificação ou compatibilidade comprovada com plataformas de videoconferência corporativa (*Microsoft Teams*, *Zoom* ou equivalentes), não sendo obrigatória a exigência de ser do mesmo fabricante do *notebook*; O equipamento deverá ser fornecido com maleta, mochila ou *case* apropriado para transporte, compatível com o tamanho do *notebook*, devendo possuir compartimento acolchoado para proteção do equipamento e espaço para acomodação da fonte de alimentação e acessórios.

Sistema operacional: Deverá ser fornecida licença do sistema operacional *Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits* ou superior, para uso corporativo, em português do Brasil (PT-BR) na modalidade OEM, com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional, devidamente licenciado, acompanhada de todos os *drivers* de dispositivos do equipamento fornecido.

Certificações e compatibilidade: Deverá vir acompanhando a proposta cópia do atestado de conformidade do equipamento, emitido por organismo de certificação acreditado pelo INMETRO ou documento internacional equivalente, comprovando que o equipamento está em conformidade com normas de segurança elétricas aplicáveis, tais como *IEC 62368-1* ou equivalente; Deverá possuir certificação *EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool)* na categoria *Silver* ou *Gold*, ou equivalente tecnicamente reconhecida, bem como certificação *Energy Star* vigente, ou rótulo ecológico em conformidade com as normas ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024, ou equivalentes; Deverá ser comprovado, mediante apresentação de documentação técnica oficial (catálogos, manuais ou declarações do fabricante), que o equipamento e seus componentes não contêm substâncias perigosas acima dos limites estabelecidos pela diretiva *RoHS (Restriction of Hazardous Substances)*, conforme regulamentação vigente; Deverá possuir certificação de conformidade emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, atendendo às Portarias INMETRO nº 170/2012, nº 304/2023 ou outras que vierem a substituí-las, contemplando requisitos de segurança elétrica, compatibilidade eletromagnética (*EMC*) e eficiência energética; O modelo do equipamento deverá constar na lista de compatibilidade de *hardware* da *Microsoft (Windows Hardware Compatibility List – Windows HCL)* para o sistema operacional fornecido, sendo a comprovação realizada por meio de documentação oficial ou consulta pública; Os *drivers* do equipamento deverão ser disponibilizados pelo fabricante de forma estruturada, permitindo integração

	com ferramentas corporativas de gerenciamento e atualização de sistemas, tais como <i>Microsoft Endpoint Configuration Manager (SCCM/MECM)</i> ou equivalentes, mediante disponibilização em repositório oficial do fabricante; O fabricante deverá comprovar a existência de política de logística reversa para equipamentos eletroeletrônicos, compatível com a legislação ambiental brasileira, podendo ser realizada por meio de entidade gestora reconhecida, como a <i>GreenEletron</i>, ou solução equivalente; O fabricante deverá possuir política formal de gestão de vulnerabilidades de segurança e canal de comunicação ativo para reporte e tratamento de falhas (ex.: <i>PSIRT</i>, <i>CSIRT</i> ou equivalente), podendo essa condição ser comprovada por documentação oficial, certificação ISO/IEC 27001, ou participação em iniciativas reconhecidas como <i>FIRST</i> ou <i>CERT.br</i>. Garantia: O período de Garantia Técnica deve ter o mínimo de 60 (sessenta) meses <i>on-site</i>. A bateria deverá possuir garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses, podendo acompanhar o prazo total da garantia do equipamento caso ofertado pelo fabricante. O <i>headset</i> deve ter, no mínimo, 12 (doze) meses de garantia; Caso o vencedor do certame seja, também, o fabricante dos equipamentos, os serviços relacionados à garantia e assistência técnica poderão ser executados por sua rede credenciada, permanecendo a licitante vencedora totalmente responsável por tais serviços.
Item	Produto: Notebook avançado I (Gerência de IA e Robotização)
	Quantidade: 13 (treze) unidades
	Processador: Processador com arquitetura x86 corporativa, compatível com sistemas operacionais de 64 bits, com suporte a extensões de virtualização e otimizações para cargas de trabalho de alto desempenho. Deverá possuir, no mínimo, 8 (oito) núcleos físicos de processamento, sendo aceitas arquiteturas modernas com distribuição heterogênea de núcleos (ex.: <i>Performance</i> e <i>Efficient Cores</i>), desde que atendam ao desempenho mínimo exigido; Não será exigido número mínimo fixo de <i>threads</i>, desde que o processador comprove desempenho compatível com a categoria exigida neste item; O processador deverá pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo fabricante do equipamento ou ter sido lançado em até 18 (dezoito) meses anteriores à data de publicação do edital; O processador deverá apresentar desempenho equivalente ou superior às classes <i>Intel Core Ultra 7</i> ou <i>Core Ultra 9</i> (Série 2 ou superior) ou <i>AMD Ryzen 7</i> ou <i>Ryzen 9</i> de geração equivalente ou superior, sendo admitidos modelos de gerações mais recentes pertencentes ao mesmo segmento ou superior; Alternativamente, será aceito processador que comprove desempenho equivalente ou superior por meio de <i>benchmark</i> amplamente reconhecido de mercado (tais como <i>PassMark CPU Mark</i>, <i>SPEC CPU</i> ou equivalente), mediante comprovação por fonte pública ou documentação oficial do fabricante. BIOS: A BIOS deverá ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou em regime de <i>OEM</i> devidamente comprovado, não sendo aceitas soluções genéricas ou de terceiros sem vínculo oficial com o fabricante do equipamento. A BIOS deverá possuir compatibilidade com o padrão <i>UEFI</i>, comprovadamente implementada em fábrica, e suportar atualização por meio de <i>software</i> disponibilizado pelo fabricante do equipamento. Deverá possuir mecanismos de segurança integrados, incluindo: proteção por senha para inicialização do equipamento e acesso à <i>BIOS</i>; controle de habilitação e desabilitação de interfaces integradas; suporte a <i>Secure Boot</i>; suporte a <i>TPM 2.0</i> integrado ou dedicado; mecanismos de integridade da <i>BIOS/UEFI</i> baseados em criptografia, compatíveis com as recomendações da <i>NIST SP 800-147</i>, <i>ISO/IEC 19678</i> ou equivalente

tecnicamente reconhecido; Poderá possuir funcionalidade integrada para restauração e recuperação do ambiente do sistema operacional, não sendo obrigatória a recuperação automatizada via conexão à internet ou funcionalidades proprietárias específicas do fabricante; Deverá possuir ferramenta integrada à *BIOS/UEFI* para diagnóstico de *hardware*, sem dependência de sistema operacional ou *softwares* externos, capaz de realizar testes individuais e completos, no mínimo, dos seguintes componentes: processador; memória *RAM*; unidades de armazenamento; interface gráfica; placa-mãe e interfaces *PCIe*. A ferramenta de diagnóstico deverá possuir interface gráfica e apresentar códigos de erro suficientes para apoio à abertura de chamados técnicos junto ao fabricante; A funcionalidade de sanitização segura de dispositivos de armazenamento poderá ser atendida por recursos da *BIOS/UEFI* ou por ferramentas oficiais do fabricante, compatíveis com boas práticas de descarte seguro de dados, não sendo obrigatória conformidade explícita com normas específicas. Todos os recursos exigidos neste item deverão ser nativos do equipamento, integrados pelo fabricante, não sendo aceitas soluções exclusivamente baseadas em *softwares* de terceiros instalados posteriormente.

Memória RAM: *SDRAM* tipo DDR5 ou superior, com capacidade instalada mínima de 32 GB; O equipamento deverá possuir capacidade de expansão mínima para 64 GB.

Processamento Gráfico (GPU): O equipamento deverá possuir placa gráfica dedicada com capacidade para aceleração de aplicações de computação paralela, inteligência artificial, *machine learning* e *deep learning*; A solução gráfica deverá ser compatível com *frameworks* amplamente utilizados no mercado para processamento paralelo e computação acelerada por *GPU* (tais como *CUDA*, *OpenCL*, *DirectML* ou outros *frameworks* equivalentes compatíveis com a arquitetura da *GPU* ofertada); A *GPU* deverá possuir no mínimo 16 GB de memória dedicada (*VRAM*), do tipo GDDR6 ou tecnologia superior; O desempenho deverá ser comprovado por meio de *benchmarks* públicos amplamente reconhecidos para cargas de inteligência artificial ou computação gráfica (tais como *MLPerf*, *Geekbench AI*, *Procyon AI*, *3DMark Time Spy Graphics* ou equivalentes), com desempenho mínimo equivalente a modelos de alto desempenho do mercado atual. Não será exigida vinculação a modelo comercial específico (ex.: RTX 4090), devendo a comprovação ser baseada em desempenho efetivo, memória e compatibilidade com *frameworks*; O desempenho da solução gráfica deverá ser comprovadamente adequado à execução de cargas de trabalho intensivas de inteligência artificial e ciência de dados, incluindo processamento de grandes volumes de dados e execução de modelos de aprendizado de máquina, não sendo admitidas soluções que apresentem limitação prática significativa para tais cenários; A solução gráfica deverá garantir compatibilidade estável com os principais *frameworks* de IA utilizados em ambiente corporativo, assegurando funcionamento adequado para desenvolvimento, testes e execução de modelos; Serão aceitas *GPUs* de arquitetura profissional ou de alto desempenho, devendo a solução ofertada demonstrar compatibilidade técnica e desempenho adequado às aplicações de inteligência artificial, independentemente de classificação comercial (linha profissional, corporativa ou *gamer*), não sendo obrigatória a vinculação a fabricante ou linha específica, desde que atendidos os requisitos de desempenho, memória e compatibilidade estabelecidos neste item.

Armazenamento: O equipamento deverá possuir duas unidades internas *SSD NVMe* de alto desempenho, sendo: 01 (uma) unidade *SSD NVMe* de no mínimo 1 TB, destinada ao sistema operacional e ferramentas de desenvolvimento e 01 (uma) unidade *SSD NVMe* adicional de 1 TB a 2 TB, destinada ao armazenamento de *datasets*, modelos de IA e ambientes de treinamento. Ambas deverão operar em padrão *PCIe NVMe M.2* ou superior.

Placa-mãe: A placa-mãe deve ser projetada e homologada pelo fabricante do equipamento, podendo ser fabricada pelo próprio fabricante ou por terceiros (*OEM*), desde que devidamente certificada e suportada oficialmente pelo fabricante do computador. Não serão aceitas placa de livre comercialização, sem homologação ou sem suporte direto do fabricante do equipamento; possuir instruções que implementem extensões de virtualização de I/O; suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (*TPM – Trusted Platform Module*), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de implementação do *TPM*: discreta, integrada e de *firmware*.

Conexões USB e interfaces: Possuir, no mínimo, 2 (duas) portas *USB* padrão Tipo A, compatíveis com o padrão *USB* 3.2 ou superior; Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo digital integrada *HDMI* 2.0 ou superior, com suporte a resolução mínima de 3840x2160 (4K) a 60Hz; Possuir 2 (duas) porta *USB* Tipo-C, compatíveis com padrão *USB* 3.2 ou superior, devendo suportar, de forma nativa, as seguintes funcionalidades: transferência de dados, saída de vídeo por meio de modo alternativo *DisplayPort (Alt Mode)* ou tecnologia equivalente e fornecimento de energia (*Power Delivery*). Serão aceitas soluções que utilizem tecnologia *Thunderbolt 4* ou superior, desde que compatíveis com a porta *USB* Tipo-C; Caso o equipamento utilize portas *USB* Tipo-C para alimentação de energia, deverá permitir o uso simultâneo de alimentação e conexão de periféricos ou monitores, seja por meio de múltiplas portas *USB* Tipo-C com suporte às funcionalidades descritas, seja por meio de solução oficial do fabricante (*dock station*, replicador de portas ou solução equivalente), fornecida juntamente com o equipamento ou comprovadamente compatível e homologada, garantindo pleno funcionamento sem prejuízo das funcionalidades exigidas; Caso a alimentação do equipamento seja realizada exclusivamente por porta *USB* Tipo-C, deverá ser garantida a disponibilidade de, no mínimo, uma porta adicional livre para conexão de periféricos durante o uso, seja por meio de múltiplas portas nativas ou solução oficial do fabricante, assegurando experiência contínua ao usuário; A solução ofertada deverá garantir experiência equivalente ao uso simultâneo de alimentação e conectividade, sem necessidade de desconexões frequentes pelo usuário; As interfaces exigidas neste item deverão ser disponibilizadas de forma nativa no equipamento, não sendo aceitas soluções que dependam exclusivamente de adaptadores ou dispositivos externos para o atendimento aos requisitos mínimos estabelecidos, exceto nos casos expressamente previsto neste item; Será admitido o uso de soluções de expansão de portas (*dock station*, replicador de portas ou similares), exclusivamente para ampliação da conectividade do equipamento, tais como conexão de monitores adicionais, periféricos ou interfaces complementares, desde que tais soluções sejam do fabricante do equipamento ou por ele homologadas, garantindo plena compatibilidade e funcionamento; Em nenhuma hipótese as soluções de expansão poderão ser utilizadas para suprir integralmente as interfaces mínimas obrigatórias do equipamento, ressalvada a hipótese de uso simultâneo de alimentação e conectividade conforme disposto neste item; A combinação das interfaces de vídeo deverá permitir a exibição simultânea de imagens independentes (modo estendido) no *display* interno do *notebook* e em, no mínimo, 2 (dois) monitores externos, com resolução mínima de 1920x1080; Para fins de compatibilidade com o parque tecnológico existente, poderá ser exigido o fornecimento de adaptadores ou conversores de vídeo, quando necessário, desde que compatíveis com as interfaces digitais do equipamento e devidamente homologados pelo fabricante, assegurando o pleno funcionamento; Possuir 1 (um) conector de áudio padrão P2 (3,5 mm), compatível com entrada e saída de áudio, podendo ser do tipo combinado (*headset*) ou interfaces separadas.

Gabinete: Construído em material de alta resistência mecânica, podendo ser composto por liga

metálica, polímero técnico ou materiais equivalentes (exemplo: alumínio, magnésio, fibra de vidro ou PC/ABS), assegurando durabilidade e confiabilidade para uso corporativo. Produzido em cores sóbrias, tais como preta, cinza, prata, grafite ou tonalidades equivalentes; Deverá possuir botão de liga/desliga e indicador luminoso de funcionamento (*power-on*), localizado no próprio botão ou em área visível do equipamento.

Interface de rede: Controladora de rede *Ethernet* integrada à placa-mãe com interface RJ-45. Alternativamente, caso o equipamento não possua interface RJ-45 nativa, deverá ser obrigatoriamente fornecida solução oficial do fabricante do equipamento, por meio de adaptador *USB-C* ou *Thunderbolt*, fornecido juntamente com o equipamento, desde que totalmente compatível e suportado, garantindo o pleno funcionamento da interface de rede cabeada; A controladora deverá ser compatível com os padrões *Ethernet*, *Fast-Ethernet* e *Gigabit Ethernet* (10/100/1000 Mbps), com *autosense*, *full-duplex*, *plug-and-play* e totalmente configurável por *software*. Não serão aceitas soluções baseadas em adaptadores genéricos de mercado, sem homologação ou suporte oficial do fabricante do equipamento; Controladora de rede *wireless* integrada, compatível com o padrão *IEEE 802.11ax* (*Wi-Fi 6* ou superior), com suporte às bandas de 2,4 GHz e 5 GHz, devendo suportar também a faixa de 6 GHz (*Wi-Fi 6E*), sendo aceitas soluções superiores, como *Wi-Fi 7* (*IEEE 802.11be*), desde que compatíveis retroativamente com os padrões anteriores; A solução *wireless* deverá possuir suporte a recursos avançados de conectividade, tais como *roaming* assistido, segurança *WPA3* ou superior e gerenciamento corporativo, compatíveis com ambientes de rede corporativa; Possuir *bluetooth* versão 5.2 ou superior, sendo aceitas versões mais recentes (ex.: *Bluetooth 5.3*, 5.4 ou superior) integrado; A interface de rede sem fio deverá garantir compatibilidade com infraestruturas corporativas existentes, assegurando estabilidade de conexão, desempenho adequado e interoperabilidade com equipamentos de rede amplamente utilizados no mercado.

Recursos de áudio e vídeo: O equipamento deverá possuir recursos de áudio e vídeo integrados; Controladora de áudio integrada compatível com padrão *High Definition Audio (HD Audio)*, com alto-falantes estéreo integrados ao equipamento e microfone embutido no gabinete; Deverá possuir *webcam* integrada ao gabinete do *notebook* com resolução mínima *Full HD* (1080p); A *webcam* deverá possuir mecanismo físico de privacidade integrado de fábrica (*privacy shutter*), incorporado ao projeto original do equipamento, que permita bloquear a captura de imagem, não sendo aceitas soluções baseadas em acessórios externos ou adaptações posteriores; A *webcam* deverá possuir compatibilidade com o padrão *UVC (USB Video Class)* ou tecnologia equivalente, assegurando funcionamento nativo sem necessidade de *drivers* adicionais; O equipamento deverá possuir microfones integrados com tecnologia de redução de ruído ambiente ou solução equivalente, otimizados para captação de voz em ambientes corporativos, garantindo qualidade adequada para comunicação e videoconferência.

Sistema Operacional: O equipamento deverá ser fornecido, preferencialmente, com *Ubuntu 22.04 LTS* ou versão superior ou *Microsoft Windows 11 Professional* 64 bits ou superior, devidamente licenciado na modalidade *OEM*, desde que o equipamento possua compatibilidade plena com ambiente *Linux*, permitindo sua instalação e utilização sem restrições; Quando ofertado com sistema operacional baseado em *Linux*, o equipamento deverá ser entregue pré-instalado, configurado e plenamente funcional, incluindo todos os *drivers* necessários ao funcionamento integral do *hardware*; Para fins de comprovação da compatibilidade com *Linux*, o equipamento deverá atender a pelo menos uma das seguintes condições: disponibilização de *drivers* oficiais compatíveis com *Linux*

no site do fabricante; certificação em listas públicas reconhecidas (ex.: *Ubuntu Certified Hardware*, *Red Hat Hardware Catalog* ou equivalentes); ou declaração formal do fabricante garantindo compatibilidade plena com sistemas *Linux*; A exigência de compatibilidade com a lista *Windows Hardware Compatibility List (Windows HCL)* aplica-se exclusivamente aos equipamentos fornecidos com sistema operacional *Windows*; Não será exigida a entrega do equipamento em configuração *dual boot*, sendo suficiente que a solução ofertada permita a instalação e operação do sistema *Linux* de forma plena, estável e com suporte a todos os componentes de *hardware*, incluindo vídeo, rede, armazenamento, dispositivos de entrada e aceleração gráfica (quando aplicável).

Tela: Integrada ao equipamento com tamanho mínimo de 15 polegadas, sendo aceitável 15” ou 16”, em formato *widescreen* 16:9 ou 16:10, com tecnologia *IPS* ou superior. Deverá possuir: resolução mínima *Full HD* (1920x1080); Brilho mínimo de 300 *nits* ou superior; Cobertura de cores ampla (*sRGB* 100% ou equivalente); Possuir tratamento antirreflexivo; reprodução mínima de 16 milhões de cores.

Bateria e Energia: Bateria principal de Íon de Lítio (*Lithium-Íon*) ou polímero de Lítio com capacidade mínima de 80Wh, devendo proporcionar autonomia mínima de 4 horas em condições típicas de uso, conforme especificações publicadas pelo fabricante do equipamento ou metodologia de referência do setor; Fonte externa bivolt automática (100 a 240 VAC), frequência 50/60 Hz, com potência compatível com a configuração máxima do equipamento fornecido pelo fabricante; Deverá acompanhar cabo de alimentação padrão brasileiro ABNT NBR 14136 de 03 pinos, compatível com a fonte fornecida; O equipamento poderá suportar carregamento por meio de porta *USB-C* compatível com padrão *Power Delivery*, sem prejuízo do uso da fonte dedicada.

Teclado: Retro iluminado integrado ao equipamento no padrão ABNT-2, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive “ç.”; a impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; possuir sistema de proteção contra o derramamento de líquidos.

Touchpad: Deve possuir *touchpad* (também chamado de *clickpad*) com superfície sensível ao toque, compatível com gestos multitarefa (como rolagem, clique com dois dedos, *zoom*, etc.), com suporte a, no mínimo, as funções de clique esquerdo e direito; Serão aceitos dispositivos com botões físicos separados ou incorporados na própria superfície sensível (*clickpad* unificado), desde que garantam plena funcionalidade e compatibilidade com os sistemas operacionais *Microsoft Windows 11* e *Ubuntu 22.04 LTS*.

Mouse externo: Mouse óptico com 03 (três) botões (incluindo *scroll* de rolagem), com formato ergonômico e conformação ambidestra; tecnologia *LED*, *Laser* ou *Glass laser (glaser)*; resolução mínima de 800 dpi; interface *USB*.

Acessórios: *Headset* auricular com conexão *USB (plug-and-play)*, haste ajustável e almofadas confortáveis (espuma ou material sintético equivalente); microfone flexível, com possibilidade de uso em ambos os lados (rotação ou ajuste equivalente); Possuir tecnologia de redução de ruído no microfone (*noise-cancelling* ou equivalente); controle de volume integrado ao cabo ou ao dispositivo; Possuir cabo com o comprimento mínimo de 1,5m; Adequado para uso em comunicação de voz e videoconferência; Compatível com sistemas operacionais *Windows 11* ou superior e *Linux*. Deverá possuir certificação ou compatibilidade comprovada com plataformas de videoconferência corporativa, especialmente *Microsoft Teams*, sendo aceitas certificações *Teams*, *Zoom Certified* ou

equivalentes, mediante comprovação em documentação oficial do fabricante e/ou validação do modelo na lista de dispositivos certificados disponibilizada pela *Microsoft*, disponível no link: <https://learn.microsoft.com/pt-br/microsoftteams/devices/usb-devices?tabs=usb>. O *headset* deverá possuir certificação ou compatibilidade comprovada com plataformas de videoconferência corporativa (*Microsoft Teams*, *Zoom* ou equivalentes), não sendo obrigatória a exigência de ser do mesmo fabricante do *notebook*; O equipamento deverá ser fornecido com maleta, mochila ou *case* apropriado para transporte, compatível com o tamanho do *notebook*, devendo possuir compartimento acolchoado para proteção do equipamento e espaço para acomodação da fonte de alimentação e acessórios.

Segurança: Deve possuir fenda (*slot*) de segurança tipo “*kensington*” ou “*noble wedge*” ou similar; deve ser fornecido cabo com trava de segurança compatível, que não conflite, em termos de espaço, com os conectores das interfaces adjacentes.

Peso: máximo de 3,0kg, inclusas as unidades de armazenamento e a bateria principal (sem contar acessórios).

Certificações e compatibilidade: Deverá vir acompanhando a proposta cópia do atestado de conformidade do equipamento, emitido por organismo de certificação acreditado pelo INMETRO ou documento internacional equivalente, comprovando que o equipamento atende às normas de segurança elétricas aplicáveis, tais como *IEC 62368-1* ou equivalente tecnicamente reconhecida; Deverá possuir certificação emitida por organismo acreditado pelo INMETRO, em conformidade com as Portarias nº 170/2012, nº 304/2023 ou outras que vierem a substituí-las, contemplando requisitos de segurança elétrica, compatibilidade eletromagnética (*EMC*) e eficiência energética; Deverá possuir certificação *EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool)* na categoria *Silver* ou *Gold*, ou equivalente tecnicamente reconhecida, bem como certificação *Energy Star* vigente ou rótulo ecológico em conformidade com as normas ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024, ou equivalentes; Deverá ser comprovado, mediante apresentação de documentação técnica oficial (catálogos, manuais ou declarações do fabricante), que o equipamento e seus componentes estão em conformidade com a diretiva *RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances)*, não contendo substâncias perigosas acima dos limites estabelecidos; O modelo do equipamento deverá constar na lista de compatibilidade de *hardware* da *Microsoft (Windows Hardware Compatibility List – Windows HCL)* para o sistema operacional ofertado, podendo a comprovação ser realizada por meio de consulta pública ou documentação oficial do fabricante; Os *drivers* do equipamento deverão ser disponibilizados pelo fabricante de forma estruturada, permitindo integração com ferramentas corporativas de gerenciamento e atualização de sistemas, tais como *Microsoft Endpoint Configuration Manager (SCCM/MECM)* ou soluções equivalentes, mediante disponibilização em repositório oficial do fabricante; O fabricante deverá comprovar a existência de política de logística reversa para equipamentos eletroeletrônicos, em conformidade com a legislação ambiental brasileira, podendo ser realizada por meio de entidade gestora reconhecida, como a *GreenEletron*, ou solução equivalente; O fabricante deverá possuir processo formal para gestão de vulnerabilidades de segurança, incluindo canal ativo para reporte e tratamento de falhas (ex.: *PSIRT*, *CSIRT* ou equivalente), podendo essa condição ser comprovada por documentação oficial, certificação *ISO/IEC 27001* ou participação em iniciativas reconhecidas de segurança.

Garantia: O período de Garantia Técnica deve ter o mínimo de 60 (sessenta) meses *on-site*. A bateria deverá possuir garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses, podendo acompanhar o prazo total da

	garantia do equipamento caso ofertado pelo fabricante. O <i>headset</i> deve ter, no mínimo, 12 (doze) meses de garantia; Caso o vencedor do certame seja, também, o fabricante dos equipamentos, os serviços relacionados à garantia e assistência técnica poderão ser executados por sua rede credenciada, permanecendo a licitante vencedora totalmente responsável por tais serviços.
Item	Produto: <i>Notebook</i> avançado II (Gerência de Dados e PJe)
	Quantidade: 15 (quinze) unidades
	Processador: Processador com arquitetura x86 corporativa, compatível com sistemas operacionais de 64 bits, com suporte a extensões de virtualização e otimizações para cargas de trabalho de alto desempenho. Deverá possuir, no mínimo, 8 (oito) núcleos físicos de processamento, sendo aceitas arquiteturas modernas com distribuição heterogênea de núcleos (ex.: <i>Performance</i> e <i>Efficient Cores</i>), desde que atendam ao desempenho mínimo exigido; Não será exigido número mínimo fixo de <i>threads</i>, desde que o processador comprove desempenho compatível com a categoria exigida neste item; O processador deverá apresentar desempenho equivalente ou superior às classes <i>Intel Core 7</i> ou <i>Core 9</i> (Série 2 ou superior) ou <i>AMD Ryzen 7</i> ou <i>Ryzen 9</i> série 200 ou superior, sendo admitidos modelos equivalentes de gerações mais recentes, desde que pertencentes ao mesmo segmento ou superior; O processador deverá pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo fabricante do equipamento ou ter sido lançado em até 18 (dezoito) meses anteriores à data de publicação do edital; Alternativamente, será aceito processador que comprove desempenho equivalente ou superior por meio de <i>benchmark</i> amplamente reconhecido de mercado (tais como <i>PassMark CPU Mark</i>, <i>SPEC CPU</i> ou equivalente), mediante comprovação por fonte pública ou documentação oficial. BIOS: A BIOS deverá ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou em regime de <i>OEM</i> devidamente comprovado, não sendo aceitas soluções genéricas ou de terceiros sem vínculo oficial com o fabricante do equipamento. A BIOS deverá possuir compatibilidade com o padrão <i>UEFI</i>, comprovadamente implementada em fábrica, e suportar atualização por meio de <i>software</i> disponibilizado pelo fabricante do equipamento. Deverá possuir mecanismos de segurança integrados, incluindo: proteção por senha para inicialização do equipamento e acesso à BIOS; controle de habilitação e desabilitação de interfaces integradas; suporte a <i>Secure Boot</i>; suporte a <i>TPM 2.0</i> integrado ou dedicado; mecanismos de integridade da BIOS/UEFI baseados em criptografia, compatíveis com as recomendações da <i>NIST SP 800-147</i>, <i>ISO/IEC 19678</i> ou equivalente tecnicamente reconhecido; Poderá possuir funcionalidade integrada para restauração e recuperação do ambiente do sistema operacional, não sendo obrigatória a recuperação automatizada via conexão à internet ou funcionalidades proprietárias específicas do fabricante; Deverá possuir ferramenta integrada à BIOS/UEFI para diagnóstico de <i>hardware</i>, sem dependência de sistema operacional ou <i>softwares</i> externos, capaz de realizar testes individuais e completos, no mínimo, dos seguintes componentes: processador; memória RAM; unidades de armazenamento; interface gráfica; placa-mãe e interfaces <i>PCIe</i>. A ferramenta de diagnóstico deverá possuir interface gráfica e apresentar códigos de erro suficientes para apoio à abertura de chamados técnicos junto ao fabricante; A funcionalidade de sanitização segura de dispositivos de armazenamento poderá ser atendida por recursos da BIOS/UEFI ou por ferramentas oficiais do fabricante, compatíveis com boas práticas de descarte seguro de dados, não sendo obrigatória conformidade explícita com normas específicas. Todos os

recursos exigidos neste item deverão ser nativos do equipamento, integrados pelo fabricante, não sendo aceitas soluções exclusivamente baseadas em *softwares* de terceiros instalados posteriormente.

Memória RAM: *SDRAM* tipo DDR5 ou superior, com capacidade instalada mínima de 32 GB; O equipamento deverá possuir capacidade de expansão mínima para 64 GB.

Unidade de Processamento Gráfico: Controladora de vídeo integrada ao processador, com suporte à alocação dinâmica de memória compartilhada com a memória principal do sistema, com capacidade mínima de 1GB para processamento gráfico; suporte a resolução mínima de 1920x1080, com profundidade de cores de 32bits de forma independente (imagens diferentes em cada monitor), com taxa de atualização mínima de 60 Hz e padrão *plug-and-play*; *driver* de vídeo compatível com *WDDM (Windows Display Driver Model)* com suporte à *API Microsoft DirectX 12* ou superior.

Armazenamento: 01 (uma) unidade *SSD NVMe* de no mínimo 1 TB, podendo ser superior.

Placa-mãe: A placa-mãe deve ser projetada e homologada pelo fabricante do equipamento, podendo ser fabricada pelo próprio fabricante ou por terceiros (*OEM*), desde que devidamente certificada e suportada oficialmente pelo fabricante do computador. Não serão aceitas placa de livre comercialização, sem homologação ou sem suporte direto do fabricante do equipamento; possuir instruções que implementem extensões de virtualização de I/O; suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (*TPM – Trusted Platform Module*), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de implementação do *TPM*: discreta, integrada e de *firmware*.

Conexões USB e interfaces: Possuir, no mínimo, 2 (duas) portas *USB* padrão Tipo A, compatíveis com o padrão *USB 3.2* ou superior; Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo digital integrada *HDMI 2.0* ou superior, com suporte a resolução mínima de 3840x2160 (4K) a 60Hz; Possuir 2 (duas) porta *USB* Tipo-C, compatíveis com padrão *USB 3.2* ou superior, devendo suportar, de forma nativa, as seguintes funcionalidades: transferência de dados, saída de vídeo por meio de modo alternativo *DisplayPort (Alt Mode)* ou tecnologia equivalente e fornecimento de energia (*Power Delivery*). Serão aceitas soluções que utilizem tecnologia *Thunderbolt 4* ou superior, desde que compatíveis com a porta *USB* Tipo-C; Caso o equipamento utilize portas *USB* Tipo-C para alimentação de energia, deverá permitir o uso simultâneo de alimentação e conexão de periféricos ou monitores, seja por meio de múltiplas portas *USB* Tipo-C com suporte às funcionalidades descritas, seja por meio de solução oficial do fabricante (*dock station*, replicador de portas ou solução equivalente), fornecida juntamente com o equipamento ou comprovadamente compatível e homologada, garantindo pleno funcionamento sem prejuízo das funcionalidades exigidas; Caso a alimentação do equipamento seja realizada exclusivamente por porta *USB* Tipo-C, deverá ser garantida a disponibilidade de, no mínimo, uma porta adicional livre para conexão de periféricos durante o uso, seja por meio de múltiplas portas nativas ou solução oficial do fabricante, assegurando experiência contínua ao usuário; A solução ofertada deverá garantir experiência equivalente ao uso simultâneo de alimentação e conectividade, sem necessidade de desconexões frequentes pelo usuário; As interfaces exigidas neste item deverão ser disponibilizadas de forma nativa no equipamento, não sendo aceitas soluções que dependam exclusivamente de adaptadores ou dispositivos externos para o atendimento aos requisitos mínimos estabelecidos, exceto nos casos expressamente previsto neste item; Será admitido o uso de soluções de expansão de portas (*dock station*, replicador de portas ou similares), exclusivamente para ampliação da conectividade do equipamento, tais como conexão de monitores adicionais, periféricos ou interfaces complementares, desde que tais soluções sejam do fabricante do equipamento ou por ele homologadas, garantindo plena compatibilidade e funcionamento; Em

nenhuma hipótese as soluções de expansão poderão ser utilizadas para suprir integralmente as interfaces mínimas obrigatórias do equipamento, ressalvada a hipótese de uso simultâneo de alimentação e conectividade conforme disposto neste item; A combinação das interfaces de vídeo deverá permitir a exibição simultânea de imagens independentes (modo estendido) no *display* interno do *notebook* e em, no mínimo, 2 (dois) monitores externos, com resolução mínima de 1920x1080; Para fins de compatibilidade com o parque tecnológico existente, poderá ser exigido o fornecimento de adaptadores ou conversores de vídeo, quando necessário, desde que compatíveis com as interfaces digitais do equipamento e devidamente homologados pelo fabricante, assegurando o pleno funcionamento; Possuir 1 (um) conector de áudio padrão P2 (3,5 mm), compatível com entrada e saída de áudio, podendo ser do tipo combinado (*headset*) ou interfaces separadas.

Gabinete: Construído em material de alta resistência mecânica, podendo ser composto por liga metálica, polímero técnico ou materiais equivalentes (exemplo: alumínio, magnésio, fibra de vidro ou PC/ABS), assegurando durabilidade e confiabilidade para uso corporativo; Produzido em cores sóbrias, tais como preta, cinza, prata, grafite ou tonalidades equivalentes; Deverá possuir botão de liga/desliga e indicador luminoso de funcionamento (*power-on*), localizado no próprio botão ou em área visível do equipamento.

Interface de rede: Controladora de rede *Ethernet* integrada à placa-mãe com interface RJ-45. Alternativamente, caso o equipamento não possua interface RJ-45 nativa, deverá ser obrigatoriamente fornecida solução oficial do fabricante do equipamento, por meio de adaptador *USB-C* ou *Thunderbolt*, fornecido juntamente com o equipamento, desde que totalmente compatível e suportado, garantindo o pleno funcionamento da interface de rede cabeada; A controladora deverá ser compatível com os padrões *Ethernet*, *Fast-Ethernet* e *Gigabit Ethernet* (10/100/1000 Mbps), com *autosense*, *full-duplex*, *plug-and-play* e totalmente configurável por *software*. Não serão aceitas soluções baseadas em adaptadores genéricos de mercado, sem homologação ou suporte oficial do fabricante do equipamento; Controladora de rede *wireless* integrada, compatível com o padrão *IEEE 802.11ax* (*Wi-Fi 6* ou superior), com suporte às bandas de 2,4 GHz e 5 GHz, devendo suportar também a faixa de 6 GHz (*Wi-Fi 6E*), sendo aceitas soluções superiores, como *Wi-Fi 7* (*IEEE 802.11be*), desde que compatíveis retroativamente com os padrões anteriores; A solução *wireless* deverá possuir suporte a recursos avançados de conectividade, tais como *roaming* assistido, segurança *WPA3* ou superior e gerenciamento corporativo, compatíveis com ambientes de rede corporativa; Possuir *bluetooth* versão 5.2 ou superior, sendo aceitas versões mais recentes (ex.: *Bluetooth 5.3*, 5.4 ou superior) integrado; A interface de rede sem fio deverá garantir compatibilidade com infraestruturas corporativas existentes, assegurando estabilidade de conexão, desempenho adequado e interoperabilidade com equipamentos de rede amplamente utilizados no mercado.

Recursos de áudio e vídeo: O equipamento deverá possuir recursos de áudio e vídeo integrados; Controladora de áudio integrada compatível com padrão *High Definition Audio* (*HD Audio*), com alto-falantes estéreo integrados ao equipamento e microfone embutido no gabinete; Deverá possuir *webcam* integrada ao gabinete do *notebook* com resolução mínima *Full HD* (1080p); A *webcam* deverá possuir mecanismo físico de privacidade integrado de fábrica (*privacy shutter*), incorporado ao projeto original do equipamento, que permita bloquear a captura de imagem, não sendo aceitas soluções baseadas em acessórios externos ou adaptações posteriores; A *webcam* deverá possuir compatibilidade com o padrão *UVC* (*USB Video Class*) ou tecnologia equivalente, assegurando funcionamento nativo sem necessidade de *drivers* adicionais; O equipamento deverá possuir

microfones integrados com tecnologia de redução de ruído ambiente ou solução equivalente, otimizados para captação de voz em ambientes corporativos, garantindo qualidade adequada para comunicação e videoconferência.

Tela: Integrada ao equipamento com tamanho mínimo de 15 polegadas, sendo aceitável 15” ou 16”, em formato *widescreen* 16:9 ou 16:10, com tecnologia *IPS* ou superior. Deverá possuir resolução mínima *Full HD* (1920x1080); Brilho mínimo de 300 *nits* ou superior; Não será exigida cobertura mínima de cores *sRGB* 100%, devendo a solução apresentar qualidade de exibição adequada para uso corporativo prolongado, incluindo leitura de textos, análise de dados e utilização de sistemas judiciais; O painel deverá garantir níveis adequados de contraste, nitidez e conforto visual, compatíveis com uso contínuo em ambientes corporativos; Deverá possuir qualidade de exibição compatível com uso prolongado em atividades administrativas, análise de dados e sistemas corporativos; Possuir tratamento antirreflexivo; reprodução mínima de 16 milhões de cores.

Bateria e Energia: Bateria principal de Íon de Lítio (*Lithium-Ion*) ou polímero de Lítio com capacidade mínima de 71Wh; O equipamento deverá comprovar autonomia mínima de 8 (oito) horas em condições típicas de uso, medida por ferramenta de *benchmark* reconhecida de mercado, tal como *MobileMark 2018*, *MobileMark 25* ou *MobileMark 30*, ou equivalente; Fonte externa bivolt automática (100 a 240 VAC), frequência 50/60 Hz, com potência compatível com a configuração máxima do equipamento fornecido pelo fabricante; Deverá acompanhar cabo de alimentação padrão brasileiro ABNT NBR 14136 de 03 pinos, compatível com a fonte fornecida; O equipamento poderá suportar carregamento por meio de porta *USB-C* compatível com padrão *Power Delivery*, sem prejuízo do uso da fonte dedicada.

Teclado: Retro iluminado integrado ao equipamento no padrão ABNT-2, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive “ç.”; a impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; possuir sistema de proteção contra o derramamento de líquidos.

Touchpad: Deve possuir *touchpad* (também chamado de *clickpad*) com superfície sensível ao toque, compatível com gestos multitarefa (como rolagem, clique com dois dedos, *zoom*, etc.), com suporte a, no mínimo, as funções de clique esquerdo e direito; Serão aceitos dispositivos com botões físicos separados ou incorporados na própria superfície sensível (*clickpad* unificado), desde que garantam plena funcionalidade e compatibilidade com os sistemas operacionais *Microsoft Windows 11*.

Mouse externo: *Mouse* óptico com 03 (três) botões (incluindo *scroll* de rolagem), com formato ergonômico e conformação ambidestra; tecnologia *LED*, *Laser* ou *Glass laser (glaser)*; resolução mínima de 800 dpi; interface *USB*.

Sistema Operacional: O equipamento deverá ser fornecido, preferencialmente, com *Ubuntu 22.04 LTS* ou versão superior ou *Microsoft Windows 11 Professional* 64 bits ou superior, devidamente licenciado na modalidade *OEM*, desde que o equipamento possua compatibilidade plena com ambiente *Linux*, permitindo sua instalação e utilização sem restrições; Quando ofertado com sistema operacional baseado em *Linux*, o equipamento deverá ser entregue pré-instalado, configurado e plenamente funcional, incluindo todos os *drivers* necessários ao funcionamento integral do *hardware*; Para fins de comprovação da compatibilidade com *Linux*, o equipamento deverá atender a pelo menos uma das seguintes condições: disponibilização de *drivers* oficiais compatíveis com *Linux* no site do fabricante; certificação em listas públicas reconhecidas (ex.: *Ubuntu Certified Hardware*,

Red Hat Hardware Catalog ou equivalentes); ou declaração formal do fabricante garantindo compatibilidade plena com sistemas *Linux*; A exigência de compatibilidade com a lista *Windows Hardware Compatibility List (Windows HCL)* aplica-se exclusivamente aos equipamentos fornecidos com sistema operacional *Windows*; Não será exigida a entrega do equipamento em configuração *dual boot*, sendo suficiente que a solução ofertada permita a instalação e operação do sistema *Linux* de forma plena, estável e com suporte a todos os componentes de *hardware*, incluindo vídeo, rede, armazenamento, dispositivos de entrada e aceleração gráfica (quando aplicável).

Acessórios: *Headset* auricular com conexão USB (*plug-and-play*), haste ajustável e almofadas confortáveis (espuma ou material sintético equivalente); microfone flexível, com possibilidade de uso em ambos os lados (rotação ou ajuste equivalente); Possuir tecnologia de redução de ruído no microfone (*noise-cancelling* ou equivalente); controle de volume integrado ao cabo ou ao dispositivo; Possuir cabo com o comprimento mínimo de 1,5m; Adequado para uso em comunicação de voz e videoconferência; Compatível com sistemas operacionais *Windows 11* ou superior e *Linux*. Deverá possuir certificação ou compatibilidade comprovada com plataformas de videoconferência corporativa, especialmente *Microsoft Teams*, sendo aceitas certificações *Teams*, *Zoom Certified* ou equivalentes, mediante comprovação em documentação oficial do fabricante e/ou validação do modelo na lista de dispositivos certificados disponibilizada pela *Microsoft*, disponível no link: <https://learn.microsoft.com/pt-br/microsoftteams/devices/usb-devices?tabs=usb>. O *headset* deverá possuir certificação ou compatibilidade comprovada com plataformas de videoconferência corporativa (*Microsoft Teams*, *Zoom* ou equivalentes), não sendo obrigatória a exigência de ser do mesmo fabricante do *notebook*; O equipamento deverá ser fornecido com maleta, mochila ou *case* apropriado para transporte, compatível com o tamanho do *notebook*, devendo possuir compartimento acolchoado para proteção do equipamento e espaço para acomodação da fonte de alimentação e acessórios.

Segurança: Deve possuir fenda (*slot*) de segurança tipo “*kensington*” ou “*noble wedge*” ou similar; deve ser fornecido cabo com trava de segurança compatível, que não conflite, em termos de espaço, com os conectores das interfaces adjacentes.

Peso: máximo de 2,4kg, inclusas a unidade de armazenamento e a bateria principal (sem contar acessórios).

Certificações e compatibilidade: Deverá vir acompanhando a proposta cópia do atestado de conformidade do equipamento, emitido por organismo de certificação acreditado pelo INMETRO ou documento internacional equivalente, comprovando que o equipamento está em conformidade com normas de segurança elétricas aplicáveis, tais como *IEC 62368-1* ou equivalente; Deverá possuir certificação *EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool)* na categoria *Silver* ou *Gold*, ou equivalente tecnicamente reconhecida, bem como certificação *Energy Star* vigente, ou rótulo ecológico em conformidade com as normas ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024, ou equivalentes; Deverá ser comprovado, mediante apresentação de documentação técnica oficial (catálogos, manuais ou declarações do fabricante), que o equipamento e seus componentes não contêm substâncias perigosas acima dos limites estabelecidos pela diretiva *RoHS (Restriction of Hazardous Substances)*, conforme regulamentação vigente; Deverá possuir certificação de conformidade emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, atendendo às Portarias INMETRO nº 170/2012, nº 304/2023 ou outras que vierem a substituí-las, contemplando requisitos de segurança elétrica, compatibilidade eletromagnética (*EMC*) e eficiência energética; O modelo do

	equipamento deverá constar na lista de compatibilidade de <i>hardware</i> da <i>Microsoft (Windows Hardware Compatibility List – Windows HCL)</i> para o sistema operacional fornecido, sendo a comprovação realizada por meio de documentação oficial ou consulta pública; Os <i>drivers</i> do equipamento deverão ser disponibilizados pelo fabricante de forma estruturada, permitindo integração com ferramentas corporativas de gerenciamento e atualização de sistemas, tais como <i>Microsoft Endpoint Configuration Manager (SCCM/MECM)</i> ou equivalentes, mediante disponibilização em repositório oficial do fabricante; O fabricante deverá comprovar a existência de política de logística reversa para equipamentos eletroeletrônicos, compatível com a legislação ambiental brasileira, podendo ser realizada por meio de entidade gestora reconhecida, como a <i>GreenEletron</i>, ou solução equivalente; O fabricante deverá possuir política formal de gestão de vulnerabilidades de segurança e canal de comunicação ativo para reporte e tratamento de falhas (ex.: <i>PSIRT</i>, <i>CSIRT</i> ou equivalente), podendo essa condição ser comprovada por documentação oficial, certificação ISO/IEC 27001, ou participação em iniciativas reconhecidas como <i>FIRST</i> ou <i>CERT.br</i>. Garantia: O período de Garantia Técnica deve ter o mínimo de 60 (sessenta) meses <i>on-site</i>. A bateria deverá possuir garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses, podendo acompanhar o prazo total da garantia do equipamento caso ofertado pelo fabricante. O <i>headset</i> deve ter, no mínimo, 12 (doze) meses de garantia; Caso o vencedor do certame seja, também, o fabricante dos equipamentos, os serviços relacionados à garantia e assistência técnica poderão ser executados por sua rede credenciada, permanecendo a licitante vencedora totalmente responsável por tais serviços.
Item	Produto: <i>Notebook</i> de alto Desempenho (Engenharia) Quantidade: 19 (dezenove) unidades
	Processador: Processador com arquitetura x86 corporativa, compatível com sistemas operacionais de 64 <i>bits</i>, com suporte a extensões de virtualização e otimizado para cargas de trabalho de engenharia, modelagem computacional, simulação, renderização e processamento intensivo de dados; Deverá possuir, no mínimo, 14 (quatorze) núcleos de processamento, sendo aceitas arquiteturas modernas com distribuição heterogênea de núcleos (ex.: <i>Performance</i> e <i>Efficient Cores</i>), desde que atendam ao desempenho mínimo exigido; Deverá possuir, no mínimo, 20 (vinte) <i>threads</i> de processamento, ou quantidade suficiente de <i>threads</i> compatível com o desempenho exigido, considerando arquiteturas híbridas modernas; O processador deverá apresentar desempenho equivalente ou superior às classes <i>Intel Core Ultra 7</i> ou <i>Core Ultra 9</i> (Séries 2 ou superiores) ou <i>AMD Ryzen 7</i> ou <i>Ryzen 9</i> série 200 ou superior, sendo admitidos modelos equivalentes de gerações mais recentes; O processador deverá pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo fabricante do equipamento ou ter sido lançado em até 18 (dezoito) meses anteriores à data de publicação do edital; Alternativamente, será aceito processador que comprove desempenho equivalente ou superior por meio de <i>benchmark</i> amplamente reconhecido de mercado (tais como <i>PassMark CPU Mark</i>, <i>SPEC CPU</i> ou equivalente), mediante comprovação por fonte pública ou documentação oficial. BIOS: A BIOS deverá ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou em regime de <i>OEM</i> devidamente comprovado, não sendo aceitas soluções genéricas ou de terceiros sem vínculo oficial com o fabricante do equipamento. A BIOS deverá possuir compatibilidade com o padrão <i>UEFI</i>, comprovadamente implementada em fábrica, e suportar atualização por meio de <i>software</i> disponibilizado pelo fabricante do equipamento. Deverá possuir mecanismos de segurança

integrados, incluindo: proteção por senha para inicialização do equipamento e acesso à *BIOS*; controle de habilitação e desabilitação de interfaces integradas; suporte a *Secure Boot*; suporte a *TPM 2.0* integrado ou dedicado; mecanismos de integridade da *BIOS/UEFI* baseados em criptografia, compatíveis com as recomendações da *NIST SP 800-147*, *ISO/IEC 19678* ou equivalente tecnicamente reconhecido; Poderá possuir funcionalidade integrada para restauração e recuperação do ambiente do sistema operacional, não sendo obrigatória a recuperação automatizada via conexão à internet ou funcionalidades proprietárias específicas do fabricante; Deverá possuir ferramenta integrada à *BIOS/UEFI* para diagnóstico de *hardware*, sem dependência de sistema operacional ou *softwares* externos, capaz de realizar testes individuais e completos, no mínimo, dos seguintes componentes: processador; memória *RAM*; unidades de armazenamento; interface gráfica; placa-mãe e interfaces *PCIe*. A ferramenta de diagnóstico deverá possuir interface gráfica e apresentar códigos de erro suficientes para apoio à abertura de chamados técnicos junto ao fabricante; A funcionalidade de sanitização segura de dispositivos de armazenamento poderá ser atendida por recursos da *BIOS/UEFI* ou por ferramentas oficiais do fabricante, compatíveis com boas práticas de descarte seguro de dados, não sendo obrigatória conformidade explícita com normas específicas. Todos os recursos exigidos neste item deverão ser nativos do equipamento, integrados pelo fabricante, não sendo aceitas soluções exclusivamente baseadas em *softwares* de terceiros instalados posteriormente.

Memória RAM: *SDRAM* tipo DDR5 ou superior, com capacidade instalada mínima de 32 GB. O equipamento deverá possuir capacidade de expansão mínima para 64 GB.

Processamento Gráfico (GPU): O equipamento deverá possuir placa gráfica dedicada com capacidade para aceleração de aplicações de engenharia, modelagem computacional, simulação, renderização, processamento paralelo e computação avançada; A solução gráfica deverá ser compatível com *frameworks* e *APIs* amplamente utilizados no mercado (tais com *CUDA*, *OpenCL*, *DirectX*, *Vulkan* ou equivalentes); A *GPU* deverá possuir, no mínimo, 16 (dezesseis) GB de memória dedicada (*VRAM*), do tipo *GDDR6* ou tecnologia superior; O desempenho deverá ser comprovado por *benchmark* especializado para aplicações profissionais, tais como *SPECviewperf*, *SPECworkstation GPU* ou equivalente, com resultado mínimo adequado a aplicações *CAD/CAE*. A solução gráfica deverá possuir *drivers* certificados (ISV) para aplicações profissionais, incluindo, no mínimo, *softwares* como *AutoCAD*, *SolidWorks* ou *Revit*, conforme listas públicas do fabricante da *GPU* ou do *software*; Serão aceitas *GPUs* de arquitetura profissional ou de alto desempenho, desde que comprovadamente adequadas às aplicações de engenharia, podendo pertencer tanto a linhas profissionais quanto a linhas de alto desempenho, desde que atendidos os requisitos de desempenho, memória e compatibilidade estabelecidos neste item.

Armazenamento: O equipamento deverá possuir unidade de armazenamento em estado sólido (*SSD*) com capacidade mínima de 1 TB, interface *PCIe NVMe* padrão M.2, destinada ao sistema operacional e aplicações; O equipamento deverá permitir expansão futura da capacidade de armazenamento por meio de unidade *SSD NVMe* adicional de, no mínimo, mais 1 TB.

Placa-mãe: A placa-mãe deve ser projetada e homologada pelo fabricante do equipamento, podendo ser fabricada pelo próprio fabricante ou por terceiros (*OEM*), desde que devidamente certificada e suportada oficialmente pelo fabricante do computador. Não serão aceitas placa de livre comercialização, sem homologação ou sem suporte direto do fabricante do equipamento; possuir instruções que implementem extensões de virtualização de I/O; suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (*TPM – Trusted Platform Module*), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de