

MJ-CGS-COORDENACAO GERAL DE LOGISTICA/DF

Estudo Técnico Preliminar 1/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 0800.6001131/2025-22

2. Descrição da necessidade

2.1. Contextualização Geral

2.1.1. A infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicações do Ministério da Justiça e Segurança Pública – MJSP é suportada por um ecossistema físico de missão crítica e alta disponibilidade, estruturado em **duas unidades** principais: o **Datacenter MJSP Anexo II do Ministério da Justiça**, localizada na Esplanada dos Ministérios e o **Datacenter CICCn** (Centro Integrado de Comando e Controle Nacional), localizado no Complexo do MCTI - Setor Policial Sul, Área 5 - Quadra 3 – Bloco H, ambos em Brasília/DF. Esses ambientes são compostos por Salas-Cofre, construídas em conformidade com os requisitos de desempenho da norma ABNT NBR 15.247 ou normas internacionais equivalentes (ex: EN 1047-2), geograficamente distribuídas, concebidas para garantir redundância plena, resiliência operacional e proteção física dos ativos de Tecnologia da Informação contra sinistros externos, falhas de infraestrutura e acessos não autorizados.

2.2. Necessidade e motivação da contratação

2.2.1. As Salas-Cofre são dotadas de subsistemas altamente especializados e interdependentes, incluindo:

- sistemas elétricos redundantes com UPS de grande porte e Grupos Motores Geradores (GMG);
- climatização de precisão, com controle rigoroso de temperatura, umidade e pressão;
- sistemas de detecção precoce de fumaça e combate a incêndio por agente limpo (FM-200 ou Novec 1230);
- controle de acesso físico biométrico e monitoramento contínuo por CFTV IP, operando em regime ininterrupto de 24x7x365.

2.2.2. Esses ambientes abrigam o núcleo da infraestrutura tecnológica *on-premise* do MJSP, responsável pelo armazenamento, processamento e tráfego de informações sensíveis, sigilosas e estratégicas, indispensáveis ao funcionamento de sistemas de inteligência, bases de dados criminais e plataformas nacionais de integração de segurança pública, utilizadas por diversas unidades organizacionais e órgãos parceiros em todo o território nacional. Dessa forma, a disponibilidade, integridade física e segurança dessas Salas-Cofre são fatores determinantes para a continuidade das atividades institucionais, para a prestação de serviços essenciais à sociedade e para a soberania dos dados do Estado.

2.2.3. Considerando a natureza permanente e continuada dessa infraestrutura, bem como o histórico de utilização do contrato anterior de manutenção especializada, a presente contratação é planejada para um horizonte inicial de até cinco anos, correspondente à vigência contratual almejada, com possibilidade de prorrogações sucessivas por até dez anos, nos termos do art. 106 da Lei nº 14.133/2021. Tal perspectiva de longo prazo é compatível com o ciclo de vida dos ativos envolvidos, com a criticidade operacional das Salas-Cofre e com a necessidade de manutenção contínua das características técnicas originais do ambiente — especialmente quanto à estanqueidade, resistência térmica e desempenho dos subsistemas — em conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

2.2.3.1. O período contratual inicialmente previsto (até cinco anos), com possibilidade de prorrogação nos termos do art. 106 da Lei nº 14.133/2021, foi definido com base na natureza continuada do serviço, na criticidade da infraestrutura, na necessidade de estabilidade operacional, na previsibilidade orçamentária e no ciclo de vida dos ativos envolvidos, mostrando-se técnica e economicamente mais vantajoso à Administração.

2.2.4. A necessidade da contratação decorre, ainda, da elevada complexidade técnica e operacional desses ambientes. Conforme evidenciado pelo histórico de operação e pelos Relatórios de Acompanhamento de Capacidade (RAC), a infraestrutura demanda monitoramento contínuo da capacidade elétrica e térmica por rack, especialmente em áreas de maior adensamento tecnológico. Assim, a manutenção requerida não se limita à correção de falhas ou à reposição de componentes avariados, abrangendo também suporte técnico e consultivo de engenharia. Esse suporte é essencial para o planejamento da expansão da infraestrutura, a instalação de novos ativos de TIC e a reorganização do ambiente, assegurando que tais intervenções não comprometam a capacidade elétrica e térmica, a redundância nominal dos sistemas, a estanqueidade das Salas-Cofre nem o atendimento contínuo aos requisitos técnicos e construtivos estabelecidos pelas normas aplicáveis às Salas-Cofre.

2.2.5. Ressalta-se, ainda, que o ambiente de Sala-Cofre do MJSP é composto por um conjunto extenso e heterogêneo de equipamentos e subsistemas críticos, implantados ao longo de diferentes ciclos contratuais e tecnológicos. Como consequência, esses ativos apresentam distintos estágios de maturidade, desgaste e obsolescência técnica, com datas de fim de vida útil não coincidentes e, em muitos casos, dependentes de fatores operacionais, ambientais e de carga. Essa característica inviabiliza a definição prévia, no nível do Estudo Técnico Preliminar, de um cronograma rígido de substituição ou de quantitativos fixos de peças e componentes. A gestão da infraestrutura, nesse contexto, demanda monitoramento contínuo, manutenção preditiva e capacidade de recomposição técnica de componentes críticos, de forma a evitar falhas abruptas, degradação de desempenho ou comprometimento das características técnicas originais das Salas-Cofre. A preservação das condições técnicas que viabilizam a conformidade com os requisitos normativos aplicáveis às Salas-Cofre, independentemente da manutenção de certificação formal.

2.2.6. Atualmente, a sustentação desse ecossistema crítico é realizada por meio do Contrato nº 53/2021, cuja vigência se aproxima do término sem possibilidade legal de novas prorrogações. A descontinuidade dos serviços de manutenção especializada e integrada representa risco crítico à operação institucional, elevando de forma significativa a probabilidade de falhas em componentes essenciais, a degradação dos níveis de serviço (SLA), o aumento do tempo médio de reparo (MTTR) e, sobretudo, o comprometimento das características técnicas originais de estanqueidade, resistência térmica e desempenho estrutural do ambiente, conforme requisitos estabelecidos pela **ABNT NBR 15.247, NBR 10.636-2, EN 1047-2 ou normas equivalentes** ou normas técnicas equivalentes amplamente reconhecidas no mercado.

2.2.7. A definição do prazo contratual inicialmente estimado em até 60 (sessenta) meses, com possibilidade de prorrogação sucessiva até o limite de 10 (dez) anos, nos termos do art. 106 da Lei nº 14.133/2021, fundamenta-se na natureza continuada e estratégica dos serviços de manutenção das Salas-Cofre.

2.2.7.1. Trata-se de serviço essencial à sustentação da infraestrutura física de missão crítica do MJSP, cuja interrupção ou descontinuidade pode ocasionar riscos elevados à disponibilidade dos sistemas estruturantes, à segurança da informação e à integridade dos dados institucionais.

2.2.7.2. A adoção de horizonte contratual plurianual mostra-se tecnicamente adequada em razão:

I – da elevada interdependência dos subsistemas (energia, climatização, detecção e combate a incêndio, estanqueidade e supervisão), que demandam acompanhamento contínuo e histórico técnico consolidado;

II – da necessidade de estabilidade operacional e preservação das características técnicas originais do ambiente de Sala-Cofre;

III – da economicidade decorrente da diluição de custos mobilizatórios, da previsibilidade orçamentária e da redução de riscos associados à transição contratual;

IV – do ciclo de vida dos ativos críticos envolvidos, cujo acompanhamento técnico contínuo contribui para a ampliação da vida útil e redução do Custo Total de Propriedade (TCO).

2.2.7.3. Assim, o prazo estimado revela-se técnica, operacional e economicamente mais vantajoso à Administração, estando compatível com a criticidade do objeto e com os princípios da eficiência, continuidade do serviço público e planejamento.

2.2.8. A presente contratação não tem por objetivo a manutenção de certificação formal emitida por organismo acreditado, mas sim a preservação integral das características técnicas, construtivas e operacionais do ambiente de Sala-Cofre, conforme os parâmetros estabelecidos nas normas técnicas aplicáveis. Tal abordagem visa ampliar a competitividade do certame, evitando restrições indevidas ao mercado, sem prejuízo da qualidade técnica e da segurança do ambiente.

2.3. Alinhamento com o Plano de Contratações Anual de 2025

2.3.1. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual de 2025 - MJSP, conforme tabela a seguir, bem como pode ser consultado através do link do PNCP (<https://pncp.gov.br/app/pca/00394494000136/2025/52>):

Classe	Grupo	Identificador	Valor previsto da contratação
165	SERVIÇOS PARA A INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC), NÃO CLASSIFICADOS EM OUTROS TÓPICOS.	200005-9/2026	R\$ 1.500.000,00

2.4. Alinhamento com Estratégias de Governo

2.4.1. De acordo com o Planejamento Estratégico Institucional 2024-2027 (PEI 2024-2027), o MJSP possui os seguintes objetivos estratégicos, entre outros:

- Promover o acesso à justiça e proteger os direitos do cidadão, inclusive os digitais e os dados pessoais (OE. PEI.02);
- Potencializar e aprimorar a estrutura e os serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (OE. PEI.09).

2.4.2. A Estratégia Federal de Governo Digital 2024-2027 (EFGD 2024-2027), formalizada pelo Decreto 12.198/2024 e Portaria SGD/MGI nº 6.618/2024, está organizada em princípios, objetivos e iniciativas que nortearão a transformação do governo por meio do uso de tecnologias digitais e estabelece entre seus objetivos:

- Prover serviços públicos digitais personalizados, simples, de forma proativa e centrados no cidadão (EFGD. 01);
- Aperfeiçoar a governança de dados e a interoperabilidade (EFGD. 03);
- Fomentar o uso inteligente de dados pelos órgãos do governo (EFGD. 06);
- Desenvolver habilidades digitais dos servidores (EFGD. 08);
- Elevar a maturidade e a resiliência dos órgãos e das entidades em termos de privacidade e segurança da informação (EFGD. 09);
- Aprimorar processos de negócio da gestão pública (EFGD. 15).

2.4.3. O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação 2024-2027 – PDTIC 2024-2027 (SEI nº 31081525), aprovado pelo Comitê de Governança Digital e Segurança da Informação – CGDSIC do MJSP em sua 11ª reunião ordinária (SEI nº 31081526), traz o planejamento de TIC desenvolvido nos níveis estratégico e tático entre a área de TIC e as áreas finalísticas do órgão, alinhado aos objetivos estratégicos do PEI 2024-2027 do MJSP, de forma a orientar a aplicação dos recursos disponíveis de TIC com racionalidade, sustentabilidade, flexibilidade, agilidade e eficiência.

2.4.4. O PDTIC 2024-2027 possui abrangência aos órgãos de assistência direta e imediata ao Ministro de Estado da Justiça e Segurança Pública e aos órgãos específicos singulares, à exceção de Polícia Federal – PF, Polícia Rodoviária Federal – PRF, Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE e Agência Nacional de Proteção de Dados – ANPD, que possuem PDTIC próprios.

2.4.5. Entre as diretrizes estabelecidas no PDTIC 2024-2027 está o fortalecimento e ampliação da estrutura e serviços de TI, por meio de investimento em recursos de TIC, visando o aumento da produtividade, a otimização dos recursos humanos utilizando inteligência artificial e aumento dos processos de segurança da informação, segurança e governança dos dados.

2.4.6. O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2024-2027, segue as diretrizes do DECRETO Nº 12.198, DE 24 DE SETEMBRO DE 2024.

Código Necessidade	Descrição	Ação Nº
N6864	Manutenção de estrutura modular autoportante e certificada, projetada para proteger infraestruturas de TI críticas (Sala Cofre)	A6862

2.5. Alinhamento a Plataforma gov.br - Inciso III, art. 6º da IN SGD 94/2022

2.5.1. A Contratação está alinhada com o DECRETO Nº 11.797, DE 27 DE NOVEMBRO DE 2023, que dispõe sobre o Serviço de Identificação do Cidadão e sobre a governança da identificação das pessoas naturais no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, institui a Câmara-Executiva Federal de Identificação do Cidadão - Cefic.

2.5.2. Os serviços que se pretende contratar levam em consideração as questões da segurança da informação, da ética, e os preceitos da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD.

2.5.3. Por ser órgão também com atribuições de segurança pública, as especificações dos serviços, os requisitos de segurança e de privacidade da informação, e as necessidades de negócios, levam em consideração o possível compartilhamento de dados entre as instituições públicas.

2.5.4. Em observação ao art. 3º do Decreto nº 8.540/15: Trata-se de contratação de serviço essencial para o Órgão, com impacto positivo sobre a sociedade como um todo, a falta dos serviços pode impactar a segurança de infraestrutura, ambientes, sistemas e serviços prestados para as atividades do Ministério da Justiça e Segurança Pública no exercício de suas funções institucionais, bem como aqueles à sociedade.

2.5.5. A STI não dispõe de quadro próprio de pessoal especializado em TI em quantidade suficiente para a execução dos serviços especializados em manutenção de Sala Cofre, por isso existe a necessidade da contratação proposta no objeto do Documento de Formalização da Demanda (SEI nº 34142827). Cabe informar que a execução indireta destes serviços está amparada na legislação específica, citando a autorização direta consubstanciada nos termos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, conforme descrito abaixo:

"Art. 3º Não serão objeto de execução indireta na administração pública federal direta, autárquica e fundacional, os serviços:

I - que envolvam a tomada de decisão ou posicionamento institucional nas áreas de planejamento, coordenação, supervisão e controle;

II - que sejam considerados estratégicos para o órgão ou a entidade, cuja terceirização possa colocar em risco o controle de processos e de conhecimentos e tecnologias;

III - que estejam relacionados ao poder de polícia, de regulação, de outorga de serviços públicos e de aplicação de sanção; e

IV - que sejam inerentes às categorias funcionais abrangidas pelo plano de cargos do órgão ou da entidade, exceto disposição legal em contrário ou quando se tratar de cargo extinto, total ou parcialmente, no âmbito do quadro geral de pessoal.

§1º Os serviços auxiliares, instrumentais ou acessórios de que tratam os incisos do caput poderão ser executados de forma indireta, vedada a transferência de responsabilidade para a realização de atos administrativos ou a tomada de decisão para o contratado."

2.5.6. A pretendida contratação se enquadra como solução de TIC conforme disposto no inciso VII do art. 2º da Instrução Normativa nº 94/2022: conjunto de bens e/ou serviços que apoiam processos de negócio mediante a conjugação de recursos de TIC, de acordo com as premissas definidas no Anexo II desta Instrução Normativa.

2.5.6.1. O objeto da contratação não se enquadra nas vedações previstas nos artigos 3º, 4º e 5º da Instrução Normativa SGD/ME nº 94 /2022.

2.5.6.2. Ademais, os serviços a serem contratados possuem natureza continuada, uma vez que são altamente relevantes para manter a segurança da infraestrutura e sistemas do MJSP, na manutenção da proteção cibernética dos serviços e dos dados corporativos do órgão.

2.5.7. Nesse contexto, a contratação de novo serviço de manutenção preventiva, preditiva e corretiva, com suporte técnico local (*on site*), mostra-se imprescindível para assegurar a operação ininterrupta dos ambientes, preservar a conformidade técnica e normativa, preservar as características técnicas originais das Salas-Cofre, mantendo as condições necessárias à conformidade normativa e proteger os vultosos investimentos já realizados pelo MJSP. A continuidade desse serviço entrega valor direto à organização ao mitigar riscos operacionais, reduzir impactos decorrentes de falhas físicas e garantir a confiabilidade dos sistemas críticos, em alinhamento ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2024–2027 e ao Plano de Contratações Anual (PCA).

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CGISO/STI/SE	Leonardo Garcia Greco
CINF/CGISO/STI/SE	Artur Henrique Castro de Andrade

4. Necessidades de Negócio

4.1. A presente contratação fundamenta-se na necessidade estratégica e transversal de assegurar a continuidade operacional, a resiliência institucional e a disponibilidade permanente (24x7x365) dos sistemas críticos de Tecnologia da Informação e Comunicações do Ministério da Justiça e Segurança Pública – MJSP, indispensáveis à execução das políticas de segurança pública e à integração interinstitucional em âmbito nacional.

4.2. Do ponto de vista do negócio, a indisponibilidade ou degradação do ambiente físico que sustenta esses sistemas representa risco direto à prestação de serviços essenciais à sociedade, ao funcionamento de operações de segurança pública e à capacidade de coordenação com outros órgãos do Poder Executivo e do Poder Judiciário.

4.2.1. Nesse contexto, as necessidades de negócio que motivam esta contratação consistem em:

- Garantir a continuidade dos serviços de segurança nacional, assegurando a disponibilidade ininterrupta dos sistemas críticos hospedados no CICCEN e no Anexo II, evitando impactos a operações policiais, bases de dados criminais e plataformas de integração interinstitucional, a fim de detectar e responder a problemas em tempo real;
- Mitigar riscos operacionais e catastróficos, por meio da manutenção rigorosa dos subsistemas de energia (UPS e Grupos Geradores), climatização de precisão e sistemas de detecção e combate a incêndio por agente limpo (FM-200 ou Novec 1230), reduzindo o Tempo Médio de Reparo (MTTR) em caso de incidentes;
- Preservar as características técnicas originais exigidas pela ABNT NBR 15.247 e as condições de estanqueidade e proteção térmica das Salas-Cofre, evitando a degradação do ambiente e a perda das condições necessárias à conformidade normativa;
- Manter as características técnicas originais das Salas-Cofre, especialmente quanto à estanqueidade, integridade estrutural, resistência térmica e desempenho dos subsistemas críticos, em conformidade com os requisitos técnicos estabelecidos pelas normas aplicáveis, assegurando a preservação contínua das condições técnicas necessárias à conformidade normativa do ambiente, **sem que isso constitua obrigação contratual de manutenção de certificação formal vigente.**
- Assegurar a gestão dinâmica de capacidade (Capacity Planning), com monitoramento contínuo da densidade elétrica e térmica por rack (RAC), viabilizando a expansão segura da infraestrutura e a eficiência energética (PUE);
- Proteger o patrimônio e o investimento público, garantindo o fornecimento de peças novas, a recarga de agentes extintores e a execução de testes de estanqueidade, conforme as melhores práticas de engenharia;
- Prover previsibilidade operacional e orçamentária, substituindo modelos reativos por manutenção preventiva e preditiva, reduzindo riscos de obsolescência técnica prematura;
- Alinhar a infraestrutura física ao planejamento estratégico, em consonância com o PDTIC 2024–2027 e o Plano de Contratações Anual (PCA), assegurando que o crescimento dos serviços digitais do Ministério seja sustentado por um ambiente físico seguro, resiliente e escalável.

4.3. Dessa forma, a contratação não se limita à manutenção de equipamentos, mas à garantia de disponibilidade e confiabilidade da infraestrutura crítica, assegurando que o ambiente físico jamais se torne um ponto único de falha para o cumprimento da missão constitucional do Ministério da Justiça e Segurança Pública.

4.4. As salas-cofre encontram-se inseridas em ambientes de infraestrutura crítica de TIC, compostos por áreas técnicas associadas e subsistemas de suporte, incluindo salas de UPS, infraestrutura elétrica de suporte, sistemas de climatização de precisão, sistemas de detecção e combate a incêndio por agente limpo, sistemas de monitoramento ambiental e demais elementos necessários à sustentação da operação contínua dos datacenters do MJSP e do CICCEN.

4.5. O serviço de recarga ou substituição dos cilindros de agente extintor FM-200 possui natureza intrinsecamente imprevisível, uma vez que sua necessidade decorre de eventos não programáveis, como o disparo do sistema de combate a incêndio — seja por detecção real de sinistro, seja por falha operacional ou testes —, que consomem total ou parcialmente a carga dos cilindros. A periodicidade de tal ocorrência não é passível de estimativa contratual precisa, pois depende de variáveis externas ao controle da Administração, razão pela qual a contratação sob demanda é o modelo tecnicamente adequado. A ausência de reposição imediata após um disparo compromete a capacidade de resposta do sistema de proteção, expondo os ativos críticos a riscos de incêndio sem cobertura de agente supressor, em violação direta aos requisitos normativos da NFPA 2001 e das normas técnicas de segurança aplicáveis ao ambiente de sala-cofre. A estimativa de 4 (quatro) unidades para o período contratual baseia-se no histórico operacional dos ambientes atendidos, sem prejuízo da execução de intervenções adicionais sempre que necessárias à recomposição das condições de segurança do ambiente.

4.6. Os bancos de baterias dos sistemas de alimentação ininterrupta (UPS) possuem vida útil variável, determinada não apenas pelo tempo decorrido, mas sobretudo por fatores operacionais como número de ciclos de carga e descarga, temperaturas do ambiente, regimes de operação e características eletroquímicas de cada célula. Em razão dessa variabilidade intrínseca, a definição de periodicidade fixa para substituição seria tecnicamente inadequada e economicamente ineficiente — podendo resultar tanto na troca prematura de baterias ainda funcionais quanto, mais criticamente, na manutenção de bancos degradados que comprometam a autonomia energética do ambiente. A substituição sob demanda, precedida de monitoramento técnico periódico e de testes de capacidade, é o modelo recomendado pelas melhores práticas de gestão de infraestrutura crítica e pelos fabricantes dos equipamentos. A indisponibilidade das UPS representa risco imediato de interrupção dos sistemas críticos hospedados nas salas-cofre, com potencial impacto à continuidade dos serviços institucionais do MJSP. A estimativa de 4 (quatro) substituições para o período contratual baseia-se no histórico operacional e na vida útil média declarada pelos fabricantes, sem que tal estimativa constitua limite máximo de execução, dado o caráter imprevisível da demanda real.

4.7. Integram o presente, para todos os fins, os anexos técnicos nele referenciados, em especial o Caderno de Manutenção Integrada e a Matriz de Manutenção e Periodicidade dos Subsistemas da Sala-Cofre, os quais possuem caráter vinculante e constituem parte indissociável da solução contratada.

4.8. A presente contratação tem como requisito essencial a preservação contínua das características técnicas, construtivas e operacionais das salas-cofre, conforme os requisitos estabelecidos nas normas técnicas aplicáveis (tais como ABNT NBR 15.247, NBR 10.636-2, EN 1047-2 ou equivalentes), abrangendo não apenas a operação dos sistemas, mas a manutenção integral das condições técnicas do ambiente ao longo de toda a vigência contratual. Não constitui objeto contratual a manutenção de certificação formal emitida por organismo acreditado.

4.9. A presente contratação adota abordagem orientada a resultado, na qual a contratada será responsável pela manutenção da disponibilidade, confiabilidade e integridade técnica do ambiente, não sendo exigida certificação formal como critério de execução contratual, desde que assegurada a conformidade com os requisitos normativos aplicáveis.

5. Necessidades Tecnológicas

5.1. As necessidades tecnológicas desta contratação tem por finalidade estabelecer os padrões técnicos, metodológicos, operacionais e de segurança que a solução de manutenção das duas Salas-Cofre do Ministério da Justiça e Segurança Pública – MJSP deve atender, garantindo o desempenho, a confiabilidade, a segurança da informação e a continuidade dos serviços de Tecnologia da Informação e Comunicações operados no Datacenter MJSP Anexo II e no Datacenter CICC.

5.2. As Salas-Cofre constituem infraestrutura crítica de alta disponibilidade, originalmente projetadas e implantadas em conformidade com a **ABNT NBR 15.247, NBR 10.636-2, EN 1047-2 ou normas equivalentes reconhecidas por organismo acreditado**, implantadas de forma geograficamente distribuída, com o objetivo de assegurar redundância, resiliência operacional e proteção física dos ativos de TIC. Esses ambientes suportam sistemas e bases de dados essenciais às atividades institucionais do MJSP e à prestação de serviços à sociedade, exigindo elevados níveis de disponibilidade, tolerância a falhas, controle ambiental rigoroso e segurança operacional contínua.

5.3. Ao longo do tempo, a área de TIC consolidou uma arquitetura alinhada às boas práticas de gestão de datacenters e ambientes de missão crítica, em consonância com as diretrizes do PDTIC 2024–2027. Nesse contexto, a solução de manutenção a ser contratada deve estar plenamente aderente à arquitetura existente, à documentação *as built*, aos processos operacionais vigentes e às políticas institucionais de segurança da informação, assegurando a manutenção das características técnicas originais do ambiente de Sala-Cofre, conforme projeto executivo e requisitos técnicos das normas aplicáveis.

5.4. A prestação dos serviços deverá ocorrer de forma presencial (on site), abrangendo manutenção preventiva, preditiva, corretiva e evolutiva, com fornecimento integral de peças, componentes, acessórios e insumos necessários à manutenção de todos os subsistemas que compõem a solução de Sala-Cofre, conforme detalhamento a ser estabelecido no Termo de Referência.

5.5. Regime de Operação, Monitoramento e Resposta a Incidentes

5.5.1 A solução deve assegurar operação contínua em regime 24x7x365, com suporte técnico remoto e presencial especializado, contemplando:

- gestão de incidentes baseada em níveis de severidade (Crítica, Alta, Média e Baixa);
- tempos de resposta (*workaround*) e de solução definitiva (*fix*) compatíveis com ambientes de missão crítica e com padrão Tier III (99,98%);
- início do atendimento presencial em até 2 (duas) horas para incidentes de severidade crítica;
- matriz formal de escalonamento técnico e gerencial, disponível de forma ininterrupta

5.6. Manutenção Preventiva, Preditiva e Gestão de Capacidade

5.6.1. A solução deve contemplar manutenção preventiva e preditiva programada, por meio de visitas técnicas periódicas, incluindo:

- inspeções físicas e lógicas de todos os subsistemas;
- análise preditiva, com inspeções térmicas por técnicas de termografia em sistemas elétricos energizados; análise de vibração em motores e equipamentos rotativos; análise físico-química do óleo e do líquido de arrefecimento dos Grupos Motores Geradores (GMG);
- gestão dinâmica de capacidade (RAC), com monitoramento contínuo da densidade elétrica e térmica por rack e por ambiente, subsidiando decisões de expansão e reorganização da infraestrutura;
- monitoramento da eficiência energética, por meio do indicador PUE (Power Usage Effectiveness).

5.7. Abrangência Multidisciplinar dos Subsistemas

5.7.1. A manutenção deve abranger a totalidade dos subsistemas que compõem a solução de missão crítica, conforme inventário técnico e documentação *as built*, incluindo, no mínimo:

5.7.1.1. Infraestrutura Física da Sala-Cofre

- portas estanques, blindagens, vedações, piso técnico elevado, leitos aramados, iluminação normal e de emergência;
- preservação da estanqueidade e das condições estruturais.

5.7.1.2. Infraestrutura de Energia

- quadros elétricos, sistemas de aterramento, UPS, bancos de baterias, Grupos Motores Geradores, sistemas de iluminação e distribuição elétrica.

5.7.1.3. Climatização de Precisão

- unidades evaporadoras e condensadoras;
- controle rigoroso de temperatura, umidade e fluxo de ar;
- recarga de gás refrigerante e manutenção de compressores.

5.7.1.4. Sistemas de Detecção e Combate a Incêndio

- sistemas de detecção precoce;

- sistemas de combate por agente limpo (FM-200 ou Novec 1230);
- conformidade com a NFPA 2001.

5.7.1.5. Sistemas de Supervisão, Controle e Segurança

- NOC (sistemas supervisórios, videowall e sensores);
- controle de acesso biométrico;
- sistemas de vigilância por CFTV IP;
- cabeamento estruturado (UTP e fibra óptica) e racks.

5.8. Integridade Física e Testes de Estanqueidade, assegurando a preservação das características técnicas originais do ambiente necessárias à conformidade com os parâmetros normativos aplicáveis às Salas-Cofre.

5.8.1. A solução deve assegurar a manutenção da integridade física e da estanqueidade das Salas-Cofre, incluindo:

- inspeção e manutenção de blindagens, selagens corta-fogo e passagens de cabos;
- realização periódica de testes de estanqueidade (Door Fan Test), conforme ASTM E 779, NFPA 2001, **ABNT NBR 15.247, NBR 10.636-2, EN 1047-2 ou norma equivalente**, garantindo que o ambiente permaneça dentro dos parâmetros técnicos aceitáveis de retenção de agente extintor.

5.9. Gestão de Peças, Insumos e Sustentabilidade

5.9.1. A contratação deve adotar modelo full service, contemplando:

- fornecimento de peças e componentes novos e originais (ou equivalentes superiores);
- substituição proativa de baterias e recarga de agentes extintores e gases refrigerantes;
- manutenção de estoque mínimo ou logística de rápido acesso, assegurando os tempos de reparo (MTTR);
- destinação ambientalmente adequada de resíduos, em conformidade com a Lei nº 12.305/2010.

5.10. Autonomia Energética

5.10.1. A solução deve garantir:

- autonomia mínima de 6 (seis) horas de operação contínua dos ambientes;
- monitoramento permanente dos sistemas de combustível dos GMGs;
- previsão de reabastecimento emergencial, quando necessário.

5.11. Documentação, Auditoria e Governança

5.11.1. Devem ser assegurados:

- relatórios técnicos periódicos das manutenções realizadas;
- atualização contínua da documentação *as built*, diagramas unifilares e layouts;
- suporte à auditoria técnica, à gestão de capacidade e à tomada de decisão pela área de TIC.

5.12. Qualificação e Responsabilidade Técnica

5.12.1. A execução dos serviços deverá ser realizada por equipe técnica qualificada, com:

- emissão de ART ou RRT para intervenções de maior complexidade;

- Comprovação de competência para atuação em manutenção de salas-cofre por meio de atestados de capacidade técnica pertinentes e/ou certificações técnicas reconhecidas, sem vinculação obrigatória ao fabricante, assegurando atendimento às normas ABNT NBR 15.247, NFPA 2001 e ASTM E 779.

5.12.2. A verificação de aptidão ocorrerá pelos resultados apresentados: Door Fan Test (ASTM E 779/NFPA 2001/ABNT NBR 15.247), termografia, RAC e SLAs.

5.12.3. A contratada deverá possuir capacidade técnica para execução de serviços compatíveis com ambientes projetados conforme requisitos normativos de Salas-Cofre, incluindo suporte a auditorias técnicas e ensaios de conformidade normativa .

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

6.1. Os requisitos a seguir estabelecidos representam o conjunto mínimo e indispensável para garantir a integridade física, a continuidade operacional, a segurança lógica e a confiabilidade do ambiente de Sala-Cofre que suporta os sistemas estruturantes do Ministério. Tais requisitos foram delineados considerando a complexidade da infraestrutura existente, os processos de gestão de incidentes já consolidados pela área de TIC e as rigorosas diretrizes normativas de ambientes de alta disponibilidade.

6.1.1. Requisitos Internos Funcionais

Os requisitos internos funcionais correspondem às funcionalidades essenciais e às obrigações de fazer que a solução de manutenção deve prover para suprir as necessidades da área requisitante e dos usuários institucionais, garantindo a plena operacionalidade do ambiente físico de TIC em regime de missão crítica. Nesse sentido, a solução deverá, de forma exaustiva, atender ao seguinte:

- Manutenção Integral e Especializada (Full Service): Assegurar a prestação de serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva presencial (*on site*), abrangendo a totalidade dos subsistemas que compõem as duas Salas-Cofre e sua infraestrutura associada. Este requisito pressupõe o fornecimento integral de peças, acessórios, componentes e materiais originais de fábrica, novos e sem uso anterior (ex.: ventiladores de precisão, placas de controle de UPS Symmetra, sensores de fumaça VESDA), visando a substituição imediata de ativos degradados sem custos adicionais para a Administração.
- Regime de Disponibilidade Ininterrupta (24x7x365): Garantir atendimento contínuo a incidentes e falhas, com serviços de pronto atendimento especializado e execução de ações corretivas em regime de 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano. A solução deve prever canais de acionamento ágeis e equipes de sobreaviso capazes de garantir o cumprimento dos tempos de resposta e de solução definitiva compatíveis com a criticidade dos ambientes suportados.
- Ciclo de Manutenção Preventiva Programada: Permite a execução periódica de rotinas de manutenção preventiva, por meio de visitas técnicas mensais obrigatoriamente programadas. Estas visitas devem incluir inspeções visuais, testes de carga, ajustes de calibração, limpeza técnica de componentes sensíveis e todas as correções proativas necessárias ao funcionamento adequado do ambiente, visando minimizar o *downtime* não planejado. As rotinas de manutenção preventiva deverão contemplar, de forma sistemática, inspeções, ajustes, correções e limpeza especializada dos elementos físicos da Sala-Cofre, incluindo portas, blindagens, painéis, piso técnico elevado, leitos aramados, luminárias e demais componentes construtivos, conforme periodicidades mínimas estabelecidas no Termo de Referência, garantindo a preservação das condições originais de projeto e das características técnicas do ambiente.
- Abrangência Multidisciplinar de Subsistemas: Assegurar a manutenção técnica de todos os subsistemas críticos instalados (conforme o *As-Built* da implantação original), incluindo, mas não se limitando a: infraestrutura elétrica (quadros, UPS/No-breaks, STS, PDU), grupos motores geradores (GMG), sistemas de climatização de precisão com controle de umidade, sistemas de detecção antecipada de fumaça (VESDA) e combate a incêndio por agente limpo, controle de acesso biométrico, CFTV e a própria blindagem física das salas. Adicionalmente, a manutenção deverá contemplar todos os elementos construtivos e estruturais da Sala-Cofre, incluindo, de forma expressa: as portas de acesso, com verificação e correção de vedações, gaxetas, fechaduras, mecanismos de travamento, dobradiças, molas e dispositivos de segurança; as blindagens modulares, painéis estruturais e elementos de vedação, assegurando a integridade física, a estanqueidade e a preservação das características técnicas originais do ambiente; os painéis metálicos, luminárias, sistemas de iluminação normal e de emergência e demais elementos construtivos das Salas-Cofre, Sala de UPS, Sala de Telecomunicações e NOC. A solução deverá ainda garantir a manutenção completa do piso técnico elevado, abrangendo o nivelamento, alinhamento,

reforços estruturais, substituição de placas, pedestais e cruzetas, bem como a manutenção dos leitos aramados, com verificação estrutural, correção de rotas, substituição de suportes e organização dos cabos instalados. Deverá ser executada, conforme periodicidade definida, limpeza técnica especializada de todos os ambientes, incluindo piso técnico, piso de fundo, leitos aramados, cabos, luminárias, portas, painéis, elementos das salas e racks de cabeamento estruturado, de modo a preservar as condições ambientais, a eficiência térmica e a confiabilidade operacional do ambiente de missão crítica.

- **Gestão de Componentes e Insumos Críticos:** Possibilitar a substituição proativa e reativa de componentes e insumos essenciais, tais como bancos de baterias que apresentem fim de vida útil ou perda de autonomia, recarga de gases refrigerantes e agentes extintores (FM-200 ou Novec 1230), garantindo que o ambiente nunca perca sua capacidade de proteção física e térmica.
- **Garantia de Autonomia Energética e Resiliência:** Garantir a manutenção da autonomia energética do ambiente através do suporte técnico integral aos Grupos Motores Geradores (GMG). Isso inclui a responsabilidade pela integridade dos sistemas de transferência automática e a garantia de que os motores estarão aptos a assumir a carga total das salas em caso de indisponibilidade da concessionária, assegurando a continuidade dos serviços de TIC independentemente de fatores externos.
- **Gestão de Severidade e SLAs:** Adoção obrigatória de classificação de incidentes em níveis de severidade (Crítica, Alta, Média e Baixa), com tempo de resposta (*Workaround*) de até 02 (duas) horas e solução definitiva (*Fix*) em até 06 (seis) horas para chamados Críticos, conforme o histórico operacional do órgão.
- **Suporte Consultivo de Engenharia:** Prestação de consultoria técnica para planejamento de expansão, remanejamento de pontos de energia e análise de impacto térmico no confinamento de "ilha fria", garantindo que evoluções tecnológicas não degradem a redundância nominal.

6.1.2. Requisitos Internos Não Funcionais

Os requisitos internos não funcionais dizem respeito às características de qualidade, desempenho, segurança, usabilidade e conformidade operacional da solução, bem como à observância de padrões de governança definidos pelo Ministério. A solução de manutenção deverá atender, no mínimo, aos seguintes padrões:

6.1.2.1. **Alta Disponibilidade e Resiliência Operacional:** A solução deve assegurar que as atividades de manutenção (especialmente as preventivas) sejam planejadas para não comprometer a operação do ambiente (*zero downtime*). Incidentes devem ser tratados de forma tempestiva, com foco na restauração rápida dos serviços e na mitigação de riscos de indisponibilidade sistêmica.

6.1.2.2. **Segurança Física e da Informação:** Garantir que as atividades de manutenção, por envolverem acesso físico ao núcleo de dados do Ministério, não introduzam vulnerabilidades. A contratada deve observar rigorosos controles de acesso, garantindo que apenas técnicos autorizados e previamente identificados acessem as salas, mantendo a confidencialidade e integridade dos ativos de TIC e a conformidade com a LGPD e a Política de Segurança da Informação do MJSP.

6.1.2.3. **Confiabilidade e Metodologia Técnica:** A execução dos serviços deve seguir metodologias técnicas reconhecidas (ITIL, normas ABNT e recomendações dos fabricantes), com a utilização de procedimentos documentados e a geração de registros formais e detalhados de todas as intervenções realizadas, garantindo que o histórico de manutenção de cada ativo seja preservado.

6.1.2.4. **Compatibilidade com Processos de Governança de TIC:** A solução deve respeitar os fluxos operacionais, os controles internos, a segregação de funções e as práticas de governança já estabelecidas pela Secretaria de Tecnologia da Informação do MJSP, integrando-se de forma transparente à gestão do contrato.

6.1.2.5. **Manutenibilidade e Diagnóstico Ágil:** Assegurar que a solução contratada possibilite a rápida identificação (troubleshooting) e correção de falhas, utilizando ferramentas de diagnóstico adequadas para que o impacto à operação institucional seja nulo ou mínimo, otimizando o MTTR (Tempo Médio de Reparo).

6.1.2.6. **Gestão Dinâmica de Capacidade (Relatórios RAC):** Emissão mensal do Relatório de Acompanhamento de Capacidade (RAC), com medições de corrente, limite de disjuntores e dissipação térmica por rack, com foco especial nas Coordenadas B e C do CICCEN, para subsidiar a instalação segura de novos ativos de TIC.

6.1.2.7. **Economicidade e Eficiência Energética:** Garantir que a solução esteja dimensionada de forma precisa à infraestrutura existente, evitando desperdícios orçamentários. Além disso, a manutenção deve focar na eficiência dos sistemas de climatização e elétrica, visando a redução do consumo de energia e a otimização do PUE (*Power Usage Effectiveness*) do Data Center.

6.1.2.8. Não Discriminação e Competitividade: Vedada exclusividade de fabricante; admitir certificações equivalentes; preservar segurança e certificação.

6.1.3. Requisitos Externos

6.1.3.1. Os requisitos externos decorrem de demandas estabelecidas fora da estrutura do MJSP, incluindo obrigações legais, regulatórias, normativas e diretrizes do Governo Federal aplicáveis às contratações de TIC e à operação de infraestruturas críticas. A solução deverá observar:

- Aderência Legal e Normativa SISP: Conformidade estrita com a legislação vigente e as normas do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP), especialmente a IN SGD/ME nº 94/2022, que orienta o processo de contratação e gestão de soluções de TIC na Administração Pública Federal.
- Conformidade com Normas Técnicas de Sala-Cofre: Observância aos requisitos técnicos estabelecidos na **ABNT NBR 15.247, NBR 10.636-2, EN 1047-2 ou normas equivalentes**, de modo a assegurar que as intervenções técnicas mantenham as características originais do ambiente de Sala-Cofre, especialmente quanto à estanqueidade, integridade estrutural e desempenho dos sistemas críticos. Isso inclui a realização de testes de estanqueidade (*Door Fan Test*) conforme a NFPA 2001 e normas do INMETRO, essenciais para validar a proteção contra incêndio e gases.
- A comprovação de capacidade técnica será baseada na experiência em ambientes de missão crítica, sendo vedada a exigência de credenciamento ou autorização do fabricante como condição de habilitação ou execução.
- Segurança do Trabalho e Normas Regulamentadoras: Atendimento integral às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho aplicáveis, destacando-se a NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e a NR-35 (Trabalho em Altura, para manutenção de condensadores externos), garantindo a integridade física dos trabalhadores e a segurança jurídica do Ministério.
- Sustentabilidade Ambiental e Logística Reversa: A conformidade com a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) é requisito externo essencial, obrigando a contratada a realizar o descarte ecológico de baterias, óleos e gases refrigerantes, apresentando os certificados de destinação final.
- Proteção de Infraestruturas Críticas: Alinhamento com as exigências regulatórias relativas à segurança e continuidade de infraestruturas críticas do Estado, considerando que o Data Center do MJSP é um ativo estratégico para a segurança pública e a soberania nacional.

6.1.4. O conjunto de requisitos aqui estabelecido é considerado tecnicamente necessário e juridicamente suficiente para orientar a escolha da solução de TIC mais adequada. Esta estrutura garante o atendimento às necessidades de negócio, a preservação do vultoso investimento já realizado na implantação das Salas-Cofre e a observância intransigente dos princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7.1. A estimativa da demanda para a manutenção das Salas-Cofre do MJSP foi dimensionada com base no inventário de ativos de missão crítica distribuídos em duas unidades físicas distintas e na necessidade de manter a disponibilidade ininterrupta (99,98%) de subsistemas interdependentes. A volumetria considera um ciclo contratual de 12 meses, prorrogáveis conforme a Lei nº 14.133/2021.

7.2. A definição das quantidades baseia-se na solução de alta disponibilidade atualmente implantada, no modelo de manutenção exitoso do contrato vigente (Contrato nº 53/2021), nas normas técnicas de engenharia (especialmente a **ABNT NBR 15.247, NBR 10.636-2, EN 1047-2 ou normas equivalentes**) e na necessidade de garantir 'zero indisponibilidade' decorrente de falhas de infraestrutura física. Ressalta-se que a demanda aqui estimada não visa a expansão de ativos, mas sim a sustentação técnica e a preservação da integridade de todo o ecossistema tecnológico existente.

7.3. Escopo Geográfico e Unidades de Atendimento

7.3.1. O serviço será prestado de forma simultânea e independente em duas localidades em Brasília/DF:

- Unidade 01: Datacenter MJSP Anexo II (Esplanada dos Ministérios);

- Unidade 02: Datacenter CICC (Setor Policial Sul).

7.4. Quantitativos Estimados de Serviços de Manutenção

Descrição do Serviço	Periodicidade	Quantidade Anual (Total 2 Salas)	Unid.
Manutenção Preventiva Programada: Inspeção mensal exaustiva em todos os subsistemas (Elétrica, Climatização, Incêndio, Blindagem).	Mensal	24 (12 por sala)	Visita
Manutenção Corretiva e Emergencial: Atendimento para restabelecimento da operação (Regime 24x7x365).	Sob Demanda	Sob demanda, incluindo todas as intervenções necessárias à recomposição integral das condições operacionais e das características técnicas originais das Salas-Cofre	Chamado
Relatório de Acompanhamento de Capacidade (RAC): Medição de carga e temperatura rack a rack (Coordenadas B e C).	Mensal	24 (12 por sala)	Relat.
Termografia Infravermelha: Inspeção de pontos quentes em quadros elétricos e Nobreaks Symmetra.	Trimestral	08 (04 por sala)	Relat.
Teste de Estanqueidade (Door Fan Test): Validação da retenção do gás conforme ASTM E 779.	Anual	02 (01 por sala)	Laudo
Análise Físico-Química de Fluidos: Teste de óleo e combustível dos Grupos Geradores (USCA DKG 705).	Semestral	04 (02 por sala)	Laudo

7.5. Estimativa de Bens e Insumos Críticos (Modelo Full Service): O contrato opera em regime de custo global com peças inclusas. Com base no histórico de desgaste dos ativos, nas recomendações dos fabricantes e nas normas técnicas aplicáveis, a demanda estimada de insumos para o período contratual de 60 (sessenta) meses é a seguinte:

7.5.1. Agente Extintor FM-200: A estimativa de 4 (quatro) recargas ou substituições de cilindros de agente extintor para o período contratual de 60 (sessenta) meses fundamenta-se nos seguintes elementos técnicos e histórico-operacionais:

a) Base normativa e periodicidade técnica obrigatória. A NFPA 2001 determina, a realização de inspeção semestral dos cilindros de agente limpo, com verificação do medidor de pressão e medição da quantidade de agente, devendo o cilindro ser retirado de serviço e recarregado imediatamente sempre que a perda de agente superar 5% (cinco por cento) em relação ao peso nominal. Adicionalmente, a regulamentação DOT (49 CFR §180.205), aplicável aos cilindros de halocarbonos como o FM-200, exige a realização de teste hidrostático a cada 5 (cinco) anos, sendo vedado o reabastecimento e transporte do cilindro sem a prévia realização do reteste quando esse intervalo tiver sido superado. A norma recomenda ainda a verificação periódica de válvulas e conexões para assegurar a ausência de vazamentos, bem como a realização de simulação

de disparo para verificar a eficiência e uniformidade da liberação do gás. O conjunto dessas exigências implica monitoramento técnico contínuo e elevada probabilidade de identificação de necessidade de recarga ao longo de um contrato plurianual de cinco anos.

b) Histórico operacional dos ambientes atendidos. O histórico de execução do Contrato nº 53/2021 evidencia a ocorrência de ao menos um evento de acionamento ou perda de carga por ambiente ao longo de cada ciclo de 36 meses, seja por disparo real do sistema, seja por falso acionamento decorrente de manutenção, teste funcional ou falha de sensor. Considerando que a presente contratação abrange duas unidades físicas — Datacenter MJSP Anexo II e Datacenter CICCEN — e um horizonte de 60 meses, a estimativa de 4 (quatro) recargas/substituições corresponde à média histórica de aproximadamente 1 (um) evento por ambiente a cada 30 meses, o que se mostra tecnicamente conservador e aderente à experiência operacional acumulada.

c) Distribuição temporal ao longo do contrato. Para fins de planejamento, projeta-se a necessidade de 2 (duas) intervenções por ambiente ao longo dos 60 meses contratuais — concentradas aproximadamente nos períodos de 18 a 24 meses e de 42 a 48 meses de vigência —, totalizando 4 (quatro) ocorrências para as duas unidades. Essa distribuição é compatível com o ciclo médio de vida operacional dos cilindros sob regime de monitoramento contínuo, inspeções semestrais e a imprevisibilidade inerente a eventos de acionamento.

d) Riscos associados à ausência de recomposição imediata. A ausência de reposição imediata após um disparo compromete a capacidade de resposta do sistema de proteção, expondo os ativos críticos a riscos de incêndio sem cobertura de agente supressor, em violação direta aos requisitos normativos da NFPA 2001 e das normas técnicas de segurança aplicáveis ao ambiente de sala-cofre. A natureza sob demanda desta recomposição decorre da impossibilidade de antever previamente o acionamento do sistema extintor, cujas causas são, por definição, imprevisíveis.

e) Caráter estimativo e não limitativo. O quantitativo de 4 (quatro) unidades constitui estimativa referencial para fins orçamentários, não representando limite máximo de execução. A recomposição do agente extintor deverá ocorrer sempre que necessária à preservação das características técnicas originais de proteção do ambiente, em especial a capacidade de supressão de incêndio dentro dos parâmetros da NFPA 2001 e da ABNT NBR 15.247, independentemente de o quantitativo estimado ter sido alcançado ou superado.

7.5.2. Bancos de Baterias dos Sistemas de Alimentação Ininterrupta (UPS): estimativa de 4 (quatro) substituições de bancos de baterias de UPS para o período contratual de 60 (sessenta) meses fundamenta-se nos seguintes elementos técnicos:

a) Vida útil declarada pelos fabricantes. Os bancos de baterias chumbo-ácido reguladas por válvula (VRLA), tecnologia predominante nos sistemas UPS de grande porte instalados nas salas-cofre do MJSP, possuem vida útil nominal de 3 a 5 anos em condições ideais de operação, conforme especificações técnicas dos principais fabricantes do segmento. Em ambientes de missão crítica com elevada carga elétrica, variações térmicas e operação em regime de flutuação permanente, a vida útil efetiva frequentemente se situa no limite inferior dessa faixa, entre 30 e 36 meses por banco.

b) Critérios técnicos de substituição. A substituição não é determinada exclusivamente pelo tempo decorrido, mas pelos resultados dos testes periódicos de capacidade e impedância interna. Conforme as melhores práticas da IEEE 1188 (para baterias VRLA em sistemas UPS), a substituição é indicada quando: (i) a capacidade real medida em descarga controlada for inferior a 80% da capacidade nominal; (ii) a impedância interna de qualquer célula superar em 25% o valor de referência de fábrica; ou (iii) a autonomia efetiva for insuficiente para assegurar o tempo mínimo de operação contínua exigido — fixado em 15 (quinze) minutos em carga plena para os sistemas do MJSP.

c) Base operacional e distribuição por ambiente. Considerando que a contratação abrange duas unidades físicas e um horizonte de 60 meses, e que cada ambiente possui ao menos um banco de baterias principal com vida útil média de 30 a 36 meses em regime de operação crítica, projeta-se a necessidade de substituição integral de 1 (um) banco por ambiente ao longo do contrato, com possibilidade de uma segunda substituição no segundo ciclo de vida dentro do período de 60 meses — especialmente para o ambiente cujo banco se encontrar em estágio mais avançado de desgaste no início da vigência contratual. Essa projeção resulta no quantitativo estimado de 4 (quatro) substituições para as duas unidades ao longo dos cinco anos.

d) Riscos operacionais associados à postergação. A manutenção de bancos de baterias com capacidade degradada representa risco direto à continuidade dos sistemas críticos, uma vez que a falha de autonomia energética em situação de indisponibilidade da concessionária pode resultar em desligamento abrupto dos servidores e demais ativos de TIC, com potencial perda de dados e interrupção de serviços institucionais. A substituição tempestiva, orientada por monitoramento técnico periódico, é portanto medida de mitigação de risco operacional, não meramente de conservação de equipamento.

e) Caráter estimativo e não limitativo. O quantitativo de 4 (quatro) substituições constitui estimativa referencial para fins de planejamento orçamentário, não representando limite máximo de execução. A substituição deverá ocorrer sempre que os resultados dos testes técnicos periódicos indicarem degradação de capacidade ou autonomia aquém dos parâmetros mínimos exigidos, independentemente de o quantitativo estimado ter sido atingido.

7.5.3. Demais insumos e componentes críticos

- a) Filtros e fluidos: troca compulsória de filtros de ar de precisão (G4/F7), filtros de óleo e combustível e correias de ventiladores, conforme plano de manutenção preventiva do fabricante.
- b) Peças de reposição críticas: manutenção de estoque local para placas controladoras, sensores VESDA, ventiladores de condensadoras e disjuntores de precisão, visando o cumprimento do MTTR (Tempo Médio de Reparo) de 6 horas.
- c) Certificação e integridade de cilindros pressurizados: conforme NFPA 2001, que exige inspeções periódicas, testes funcionais, rastreabilidade de cilindros e conferência de pressão com teste hidrostático.

7.5.3.1. A substituição de componentes e insumos deverá ocorrer sempre que necessário para a preservação das características técnicas originais do ambiente, não se limitando às estimativas históricas apresentadas. A natureza sob demanda dessas substituições decorre da impossibilidade técnica de previsão determinística do ciclo de vida dos componentes críticos, cujo desgaste depende de variáveis dinâmicas como carga elétrica e térmica, regime de operação, condições ambientais e histórico de intervenções.

7.6. Justificativa dos Quantitativos

7.6.1. A demanda mensal de 24 visitas preventivas (12 por localidade) é o requisito mínimo para assegurar a manutenção contínua das características técnicas originais do ambiente, especialmente quanto à estanqueidade, integridade estrutural e desempenho dos subsistemas críticos, conforme parâmetros estabelecidos nas normas técnicas aplicáveis. Os quantitativos de testes preditivos (termografia e RAC) fundamentam-se na dinâmica de adensamento de ativos de TIC do Ministério, onde a expansão constante de servidores exige o reequilíbrio frequente das cargas elétricas e térmicas nas coordenadas dos racks para evitar a formação de pontos quentes (*hot spots*).

7.6.2. A definição de quantitativos rígidos para componentes e insumos críticos não é tecnicamente viável em ambientes de missão crítica, em razão da natureza estocástica das falhas, conforme modelos de engenharia de confiabilidade amplamente reconhecidos.

7.6.3. O comportamento de falha desses ativos não segue padrão linear ou previsível, sendo influenciado por múltiplas variáveis operacionais, tais como:

- densidade de carga computacional;
- variação térmica por rack;
- ciclos de operação dos equipamentos;
- condições ambientais;
- histórico de manutenção.

7.6.4. As estimativas apresentadas nos subitens 7.5.1 e 7.5.2 — 4 (quatro) recargas de agente extintor e 4 (quatro) substituições de bancos de baterias para o período de 60 meses — decorrem de análise técnica fundamentada no histórico operacional do Contrato nº 53/2021, nas especificações de vida útil declaradas pelos fabricantes, nos critérios normativos de substituição estabelecidos pela NFPA 2001 e pela IEEE 1188, e na distribuição projetada das intervenções ao longo das duas unidades físicas atendidas. Essas estimativas refletem a projeção mais conservadora tecnicamente sustentável, sem prejuízo da execução de intervenções adicionais sempre que a preservação das condições técnicas do ambiente assim o exigir.

7.6.5. Dessa forma, a adoção de modelo contratual sob demanda para os itens 2 e 3 constitui prática consolidada em contratos de manutenção de infraestrutura crítica, pois transfere ao contratado a responsabilidade pela disponibilidade do ambiente, mitigando riscos de descontinuidade operacional. Adicionalmente, tal modelo evita:

- o subdimensionamento de insumos, que comprometeria a continuidade do serviço;
- o superdimensionamento, que geraria ineficiência orçamentária.

7.6.6. A abordagem orientada a resultado — disponibilidade, confiabilidade e integridade do ambiente — está alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público previstos na Lei nº 14.133/2021.

7.7. Justificativa do Agrupamento em Grupo Único e do Não Parcelamento do Objeto

7.7.1. A presente contratação deverá ser realizada em GRUPO ÚNICO, contemplando de forma integrada todos os serviços, insumos, peças, componentes, suportes técnicos especializados e atividades correlatas necessários à manutenção preventiva, preditiva, corretiva e evolutiva das Salas-Cofre e de seus subsistemas associados.

7.7.2. O não parcelamento do objeto fundamenta-se em razões de ordem técnica, operacional, sistêmica e econômica, tendo em vista que a infraestrutura objeto da contratação constitui ambiente de missão crítica, formado por subsistemas altamente interdependentes e operacionalmente integrados, cuja segregação contratual comprometeria a eficiência da gestão, a rastreabilidade das responsabilidades técnicas e a continuidade operacional da solução.

7.7.3. Os subsistemas que compõem a solução — incluindo infraestrutura elétrica, UPS, bancos de baterias, grupos motores geradores, climatização de precisão, sistemas de detecção e combate a incêndio por agente limpo, estanqueidade, blindagem estrutural, controle de acesso, monitoramento ambiental e demais elementos associados — operam de forma coordenada e integrada, sendo tecnicamente inadequada sua fragmentação em contratos distintos.

7.7.4. A eventual divisão do objeto em itens ou contratos independentes acarretaria riscos relevantes à Administração, dentre os quais destacam-se:

- I – dificuldade de definição de responsabilidade técnica em eventos de falha sistêmica ou degradação do ambiente;
- II – aumento do risco de conflitos operacionais entre diferentes contratadas;
- III – comprometimento dos níveis de serviço (SLA), especialmente em incidentes críticos que demandem atuação multidisciplinar simultânea;
- IV – aumento da complexidade de fiscalização e gestão contratual;
- V – possibilidade de incompatibilidade técnica entre peças, procedimentos, metodologias e práticas operacionais adotadas por diferentes fornecedores;
- VI – comprometimento da preservação das características técnicas originais das Salas-Cofre, especialmente quanto à estanqueidade, integridade estrutural, eficiência térmica e confiabilidade operacional;
- VII – elevação dos custos administrativos e operacionais decorrentes da mobilização de múltiplas equipes, contratos e estruturas de suporte.

7.7.5. Adicionalmente, a contratação integrada mostra-se mais vantajosa sob o ponto de vista econômico e operacional, considerando:

- a) a similaridade técnica dos serviços executados;
- b) a padronização dos procedimentos operacionais;
- c) a utilização da mesma expertise técnica especializada;
- d) a necessidade de atuação coordenada e contínua sobre ambiente único e indivisível;
- e) a baixa representatividade quantitativa de determinados insumos e intervenções específicas;
- f) a execução proporcional e sob demanda de substituições ao longo da vigência contratual;
- g) a uniformização das cotações e da metodologia de composição de custos;
- h) a mitigação de riscos associados à transição e à interoperabilidade entre múltiplos prestadores.

7.7.6. Dessa forma, conclui-se que o parcelamento do objeto não se mostra técnica nem economicamente viável, nos termos do art. 40, §3º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, sendo o agrupamento em lote/grupo único a solução que melhor atende aos princípios da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público, segurança operacional e interesse da Administração.

8. Levantamento de soluções

8.1. O levantamento das soluções disponíveis para a sustentação do ecossistema de missão crítica do MJSP — composto pelo Datacenter Anexo II e pelo Datacenter CICCEN — baseou-se em uma análise técnico-econômica de modelos contratuais que pudessem garantir a resiliência operacional absoluta e a preservação das características técnicas originais exigidas pela ABNT NBR 15.247, NBR 10.636-2, EN 1047-2 ou normas equivalentes. A exigência de manutenção de certificação formal não se mostra necessária para o atendimento do interesse público, sendo suficiente a exigência de preservação das características técnicas e dos parâmetros normativos do ambiente, sendo atendida por qualquer empresa que demonstre capacidade técnica compatível.

8.2. Análise de Cenários e Modelos de Sustentação

8.2.1. A infraestrutura atual exige uma manutenção que transcende o reparo mecânico, demandando gestão de capacidade (elétrica e térmica) e conformidade normativa rigorosa. Foram analisados quatro cenários principais:

8.2.1.1. Cenário A: Solução Integrada de Manutenção "Full Service":

8.2.1.1.1. Este cenário consiste na contratação de solução integrada de manutenção, com responsabilidade técnica total atribuída a um único fornecedor (Single Point of Contact – SPOC), abrangendo a execução de manutenção preventiva, preditiva e corretiva, em regime de disponibilidade contínua (24x7x365), com fornecimento integral de peças, componentes e insumos originais, novos e sem uso anterior.

8.2.1.1.2. A análise evidenciou que este modelo é capaz de assegurar:

- Cumprimento rigoroso dos níveis de serviço compatíveis com ambientes de missão crítica;
- Gestão integrada de subsistemas interdependentes (energia, climatização, incêndio, blindagem e supervisão);
- Manutenção das características técnicas originais do ambiente de Sala-Cofre, conforme requisitos da **ABNT NBR 15.247, NBR 10.636-2, EN 1047-2 ou normas equivalentes**;
- Previsibilidade orçamentária por meio de contrato de custo global;
- Transferência dos riscos operacionais e de suprimento para o contratado.

8.2.1.1.3. Adicionalmente, este cenário permite a inclusão de mecanismos de controle de recorrência de falhas, estabelecendo a obrigatoriedade de substituição ou readequação de subsistemas em caso de ocorrências repetitivas, sem ônus adicional para a Administração, alinhando-se às boas práticas de governança e à experiência operacional do contrato vigente.

8.2.1.2. Cenário B: Manutenção Fragmentada por Especialidades: Divisão do objeto em lotes distintos.

8.2.2.2.1. Este cenário pressupõe a divisão do objeto em contratos distintos, segmentados por especialidade técnica (ex.: Lote 1: Climatização; Lote 2: Energia; Lote 3: Incêndio e Blindagem).

8.2.2.2.2. O levantamento técnico demonstrou que a fragmentação do objeto compromete a governança da solução, em razão da elevada interdependência entre os subsistemas. Falhas em um componente podem gerar efeitos em cadeia, exigindo resposta coordenada e imediata.

8.2.2.2.3. A inexistência de um responsável técnico único aumenta o risco de conflitos de responsabilidade, dificulta a apuração de causa-raiz e eleva o MTTR (Tempo Médio de Reparo), inviabilizando o cumprimento dos SLAs associados a eventos de severidade crítica. Dessa forma, este cenário foi considerado incompatível com os requisitos operacionais do ambiente.

8.2.1.3. Cenário C: Migração para Infraestrutura Externa (Cloud ou Colocation)

8.2.1.3.1. Análise de Custo de Oportunidade: Embora a nuvem seja uma diretriz estratégica, o levantamento confirmou que os datacenters físicos do MJSP são ativos estratégicos para operações de baixa latência e soberania de dados. Desativar Salas-Cofre plenamente operacionais e certificadas antes do fim de sua vida útil técnica configuraria gestão antieconômica. A manutenção especializada é a forma mais eficiente de proteger o investimento público já realizado.

8.2.1.4. Cenário D – Execução da Manutenção com Recursos Próprios (Administração Direta)

8.2.1.4.1. Este cenário considera a realização das atividades de manutenção por meio de recursos humanos, materiais e logísticos próprios do MJSP.

8.2.1.4.2. A análise evidenciou que a complexidade técnica dos ambientes de Sala-Cofre exige conhecimentos especializados e multidisciplinares, ferramentas específicas, instrumentos de medição certificados e acesso contínuo a peças e insumos originais de diversos fabricantes, além de capacidade de atendimento em regime 24x7x365.

8.2.1.4.3. A internalização da execução demandaria:

- Ampliação permanente do quadro de pessoal especializado;
- Capacitação técnica contínua e certificações específicas;
- Estruturação e gestão de estoque de peças críticas de alto valor;
- Assunção direta dos riscos operacionais e de indisponibilidade.

8.2.1.4.4. Tais exigências extrapolam a capacidade operacional da Administração e não se mostram compatíveis com o modelo de gestão de pessoas e de recursos da Administração Pública Federal. Do ponto de vista econômico, implicariam elevação de custos fixos, perda de flexibilidade e maior exposição a riscos operacionais.

8.3. Especificações Técnicas e Inovações Identificadas

8.3.1. Para garantir o sucesso da solução, o levantamento de mercado apontou requisitos técnicos que devem ser integrados ao novo contrato:

8.3.1.1. Monitoramento Dinâmico de Capacidade (RAC): A solução deve obrigatoriamente fornecer relatórios mensais de capacidade elétrica e térmica por rack. O histórico operacional (Chamado 665113 do relatório de Nov/2025) prova que o MJSP utiliza esses dados para planejar a instalação de novos servidores (especialmente nas Coordenadas B e C) sem causar desbalanceamento de carga ou "pontos quentes" (*hot spots*).

8.3.1.2. Manutenção Preditiva e Ensaios Normativos: Identificou-se a necessidade de ir além da manutenção preventiva visual. A solução deve incluir:

- Termografia Infravermelha: Inspeção trimestral em todos os quadros e terminais elétricos para identificar falhas invisíveis a olho nu.
- Door Fan Test (ASTM E 779): Teste anual de estanqueidade para validar se o ambiente mantém o nível de proteção exigido pela **ABNT NBR 15.247, EN 1047-2 ou norma equivalente aplicável**.
- Análise de Fluidos: Testes físico-químicos semestrais em óleos e combustíveis dos geradores (controladores USCA DKG 705).
- Gestão Automatizada de Chamados: A solução deve prover um sistema informatizado de gestão de incidentes, acessível via Web e e-mail, que registre a causa-raiz de cada falha, gerando uma base de conhecimento técnica indispensável para auditorias do OCP (Organismo de Certificação de Produto).

8.4. Sustentabilidade e Logística Reversa

8.4.1. O levantamento considerou os impactos ambientais da operação:

- Descarte de Resíduos (Lei 12.305/2010): A contratada deve responsabilizar-se pela logística reversa de baterias de chumbo-ácido, óleos lubrificantes e gases refrigerantes, apresentando os certificados de destinação final.
- Eficiência Energética: A manutenção deve buscar a redução do índice PUE (*Power Usage Effectiveness*), otimizando os sistemas de ar-condicionado de precisão para que operem no ponto máximo de eficiência térmica.

8.5. Conclusão do Levantamento

8.5.1. Em atendimento ao inciso V do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, bem como ao art. 11, inciso II, da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, registra-se que o levantamento de mercado e a identificação da solução mais adequada foram conduzidos de forma estruturada e abrangente ao longo dos itens 8, 9, 10, 11 e 12 deste Estudo Técnico Preliminar. Nessa análise, foram mapeadas e comparadas, sob perspectivas técnica, operacional, econômica e de risco, as principais alternativas disponíveis para a sustentação das Salas-Cofre do MJSP, incluindo: (i) solução integrada de manutenção “Full Service” com responsabilidade técnica única; (ii) manutenção fragmentada por especialidades, com divisão do objeto em múltiplos contratos; (iii) migração da infraestrutura para ambientes externos (cloud ou colocation); e (iv) execução das atividades de manutenção com recursos próprios da Administração.

8.5.2. A avaliação técnico-econômica desses cenários considerou, entre outros aspectos, a capacidade de cada modelo em assegurar a resiliência operacional de ambientes de missão crítica, a manutenção da conformidade às normas ABNT NBR 15.247, NBR 10.636-2, EN 1047-2 ou equivalentes, a eficiência na gestão de riscos (inclusive de indisponibilidade e perda de dados), a previsibilidade orçamentária e o grau de complexidade gerencial imposto à Administração. Constatou-se que a fragmentação da manutenção por especialidades compromete a governança da solução e aumenta a exposição a conflitos de responsabilidade e elevação de MTTR, que a migração imediata para infraestrutura externa configuraria decisão antieconômica diante dos investimentos já realizados em Salas-Cofre certificadas, e que a execução direta pela Administração acarretaria ônus desproporcional em termos de ampliação de quadro, capacitação contínua e gestão de estoques críticos.

8.5.3. À vista desse conjunto de elementos, a alternativa do Cenário A (Manutenção Integrada Full Service) demonstrou ser a única capaz de compatibilizar, de forma equilibrada, os requisitos de continuidade operacional, segurança da informação, conformidade normativa, eficiência econômica e preservação do investimento público, transferindo ao contratado parcela relevante dos riscos operacionais e de suprimento, com previsibilidade de custos ao longo da vigência contratual. Assim, reputa-se devidamente atendida a exigência legal e infralegal de realização de levantamento de mercado e de análise comparativa das possíveis soluções, acompanhada da justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar, culminando na opção fundamentada pelo modelo integrado de manutenção em regime de missão crítica.

9. Análise comparativa de soluções

9.1. Em conformidade com o art. 12, inciso II, da **Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022**, a equipe de planejamento procedeu à análise crítica das alternativas de mercado aptas a suprir a necessidade de manutenção das duas Salas-Cofre do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP). Esta análise considerou não apenas o valor nominal, mas o **Custo Total de Propriedade (TCO - Total Cost of Ownership)** em um horizonte de 60 a 120 meses, além de critérios qualitativos de segurança, disponibilidade e integridade normativa.

9.2. Identificação dos Cenários Analisados

9.2.1. Para fins de comparação, foram estabelecidos quatro cenários estratégicos:

- **Cenário A: Manutenção Integrada e Especializada (Modelo "Full Service"):** Contratação de uma única empresa especializada para a gestão unificada de todos os subsistemas (Elétrica de Precisão, Climatização, Detecção, Combate a Incêndio, Blindagem e Monitoramento). Inclui manutenções preventivas, preditivas e corretivas com fornecimento integral de peças e insumos originais.
- **Cenário B: Manutenção Fragmentada por Subsistemas (Modelo Tradicional):** Realização de licitações distintas para cada disciplina técnica (ex.: um contrato para refrigeração, outro para grupos geradores, outro para sistemas de incêndio). A Administração assume o papel de integradora e coordenadora das diversas prestadoras de serviço.
- **Cenário C: Migração para Nuvem ou Colocation (Terceirização de Infraestrutura):** Desativação das Salas-Cofre físicas do MJSP e transferência de toda a carga de processamento e armazenamento para um ambiente externo (Nuvem Pública ou Datacenter de terceiros).
- **Cenário D – Execução da Manutenção com Recursos Próprios (Administração Direta)**
Execução integral das atividades de manutenção das Salas-Cofre por servidores do próprio MJSP, sem contratação de solução externa especializada.

9.3. Abordagem Quantitativa: Análise de Custo Total de Propriedade (TCO)

9.3.1. A análise do TCO demonstra que o **Cenário A** apresenta a maior eficiência econômica ao longo do ciclo de vida da solução:

- **Custos de Gestão e Operação:** No **Cenário B**, o custo administrativo é elevado devido à necessidade de gerir múltiplos contratos, múltiplas faturas e coordenar agendas de manutenção conflitantes, sobrecarregando a força de trabalho da STI /MJSP.
- **Risco de Quebra de Peças:** No **Cenário A (Full Service)**, o risco financeiro de quebra de componentes caros (ex.: compressores de precisão, módulos de baterias de UPS ou centrais de detecção) é transferido para a contratada. Nos **Cenários B e C**, o Ministério estaria exposto a custos extraordinários não planejados ou a altas taxas de migração e consumo de dados (*egress fees*).
- **Preservação do Ativo (Sunk Costs):** O **Cenário C** apresenta o pior TCO inicial, pois ignora o investimento vultoso já realizado na implantação das Salas-Cofre (Contrato 53/2021). A desativação prematura geraria desperdício de recursos públicos antes da amortização técnica dos ativos.
- **Análise do Cenário D:** A possibilidade de execução da manutenção das Salas-Cofre por meio de recursos próprios da Administração foi analisada neste Estudo Técnico Preliminar e considerada **inviável sob os aspectos técnico, operacional e econômico**.

A manutenção de ambientes de TIC classificados como infraestrutura de missão crítica requer **equipes técnicas multidisciplinares especializadas**, com certificações e experiência em engenharia elétrica de precisão, climatização de data centers, sistemas de detecção e combate a incêndio por agente limpo, testes de estanqueidade (Door Fan Test) e manutenção de estruturas de Sala-Cofre certificadas. O MJSP não dispõe de força de trabalho com esse perfil em seu quadro permanente.

Além disso, a execução do objeto demanda **ferramental, instrumentação e insumos especializados**, bem como acesso imediato a peças críticas, cuja aquisição, gestão e atualização pela Administração mostraram-se antieconômicas e incompatíveis com a criticidade do ambiente.

Do ponto de vista operacional, a Administração não possui estrutura nem regime de trabalho compatíveis com o **atendimento ininterrupto (24x7x365)** e com os **níveis de serviço (SLA)** exigidos para ambientes de alta disponibilidade, o que representa risco à continuidade dos serviços de TIC.

Sob o aspecto econômico, a internalização da manutenção implicaria aumento do **Custo Total de Propriedade (TCO)**, considerando custos de capacitação, ferramental, gestão de estoque e riscos financeiros associados a falhas e substituições emergenciais.

Dessa forma, a alternativa de execução com recursos próprios foi descartada por **não atender aos princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público**, bem como por representar risco ao atendimento contínuo aos requisitos técnicos de estanqueidade, integridade estrutural e desempenho estabelecidos pelas normas aplicáveis às Salas-Cofre.

9.4. Abordagem Qualitativa: Matriz Comparativa de Dimensões

Abaixo, apresenta-se a matriz qualitativa que fundamenta a escolha da solução sob a ótica dos benefícios para o alcance dos objetivos da contratação:

Dimensão de Avaliação	Cenário A: Manutenção Integrada	Cenário B: Manutenção Fragmentada	Cenário C: Migração (Cloud/Ext)	Cenário D: Execução da Manutenção com Recursos Próprios
	Máxima. A solução assegura elevada resiliência operacional por meio de responsabilidade técnica unificada, atuação	Baixa a Moderada. A divisão do objeto em múltiplos contratos compromete a visão sistêmica do ambiente de missão crítica. A	Alta do ponto de vista do provedor, porém dependente de fatores externos.	Baixa. A Administração não dispõe de estrutura técnica, operacional e de sobreaviso compatível com regime de missão crítica

Resiliência e Uptime	preventiva, preditiva e corretiva em regime 24x7x365 e cumprimento rigoroso dos SLAs de missão crítica, minimizando o MTTR e reduzindo significativamente o risco de indisponibilidades não planejadas.	ausência de coordenação técnica unificada eleva o risco de indisponibilidades decorrentes de falhas de intertravamento entre subsistemas elétricos, térmicos e de combate a incêndio, aumentando o MTTR.	A disponibilidade passa a depender fortemente da estabilidade dos enlaces de comunicação, da latência de rede e das políticas de continuidade do fornecedor, reduzindo o controle direto do MJSP sobre eventos críticos.	(24x7x365). A inexistência de equipes especializadas em prontidão permanente compromete o atendimento aos SLAs de alta criticidade, elevando significativamente o risco de indisponibilidade prolongada.
Integridade Normativa	Integralmente garantida. A manutenção centralizada permite a execução coordenada de intervenções técnicas, testes normativos e ensaios periódicos (ex.: estanqueidade, termografia, RAC), preservando a conformidade contínua com a ABNT NBR 15.247, NFPA 2001 e demais normas aplicáveis às Salas-Cofre.	Risco elevado. Intervenções realizadas por fornecedores distintos, sem governança técnica centralizada, aumentam a probabilidade de violações inadvertidas da estanqueidade, de selos corta-fogo e de parâmetros construtivos certificados, podendo resultar na perda de conformidade com a ABNT NBR 15.247 e normas correlatas.	Não aplicável / Descaracterizada. A migração implica a perda da certificação ABNT NBR 15.247, NBR 10.636-2, EN 1047-2 ou norma equivalente , uma vez que o controle físico e a blindagem das Salas-Cofre deixam de existir. As normas aplicáveis passam a ser aquelas do provedor externo, não equivalentes à proteção física certificada atualmente vigente.	Alto risco. A manutenção de ambientes certificados conforme a ABNT NBR 15.247 exige procedimentos específicos, testes normativos periódicos (ex.: Door Fan Test) e intervenções técnicas coordenadas. A execução direta pela Administração aumenta o risco de perda de estanqueidade, violação de blindagens e descaracterização da certificação do ambiente.
Responsabilidade Técnica	Única e claramente atribuída. A existência de um Ponto Único de Contato (SPOC) elimina conflitos de diagnóstico e responsabilização, assegurando rastreabilidade técnica, gestão de recorrência e obrigação contratual de substituição ou readequação de componentes críticos em caso de falhas repetitivas.	Difusa e conflituosa. A fragmentação contratual dificulta a identificação da causa-raiz de incidentes multidisciplinares, favorecendo conflitos de responsabilidade (“finger-pointing”) entre prestadores, o que compromete a eficiência da gestão de incidentes e a responsabilização contratual.	Terceirizada e contratualmente limitada. A responsabilidade técnica é regida pelos contratos padrão do provedor (SLA de prateleira), com limitações claras de escopo, exclusões de responsabilidade e baixa flexibilidade para atendimento a requisitos específicos de segurança pública.	Difusa e institucionalmente onerosa. A Administração assumiria integralmente a responsabilidade técnica por falhas, incidentes e não conformidades, sem respaldo contratual de fabricante ou empresa especializada, ampliando a exposição jurídica e administrativa do MJSP.
	Total. O modelo mantém o controle físico integral das infraestruturas críticas e dos dados sensíveis sob	Formalmente preservada, porém com aumento do risco operacional. Embora o controle físico permaneça sob o	Média a Baixa. Embora possam existir garantias contratuais e certificações do provedor, os dados	Formalmente preservada, porém com risco operacional elevado. Embora o controle físico permaneça sob domínio do

Soberania e Segurança	responsabilidade direta do MJSP, ao mesmo tempo em que reduz riscos operacionais decorrentes de falhas de energia, climatização ou incêndio, fortalecendo a segurança institucional e a soberania da informação.	MJSP, o ingresso recorrente de múltiplas equipes terceirizadas amplia a superfície de risco operacional, dificultando a gestão de acessos e a aplicação uniforme das políticas de segurança da informação.	passam a residir em infraestrutura compartilhada de terceiros, reduzindo o controle físico direto e ampliando riscos relacionados à soberania da informação e à segregação lógica de ambientes.	Ministério, a ausência de manutenção especializada aumenta a probabilidade de falhas em sistemas críticos de energia, climatização e combate a incêndio, afetando diretamente a segurança dos dados e das operações institucionais.
Resposta a Incidentes	Ágil e previsível. A atuação integrada permite resposta imediata a eventos de alta e crítica severidade, com canais únicos de acionamento, equipes especializadas de prontidão e disponibilidade de peças e insumos críticos, assegurando solução definitiva dentro dos prazos contratuais estabelecidos.	Lenta e imprevisível. A necessidade de acionar diversos fornecedores para um único evento crítico reduz a capacidade de resposta coordenada, compromete o cumprimento dos SLAs de alta e crítica severidade e pode resultar em atrasos incompatíveis com a natureza de missão crítica das Salas-Cofre.	Dependente e indireta. A resposta a incidentes críticos passa a seguir os fluxos e prioridades do provedor externo, com menor capacidade de atuação imediata e sem garantias de atendimento customizado compatível com operações de segurança pública.	Lenta e imprevisível. A resposta dependeria da disponibilidade eventual de servidores, da abertura de processos administrativos para aquisição emergencial de peças e da ausência de estoque crítico, tornando inviável o atendimento tempestivo a incidentes classificados como Críticos ou Altos.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1. Em atendimento ao disposto no art. 12, inciso II, da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, a equipe de planejamento procedeu ao registro formal das soluções analisadas e consideradas inviáveis, inadequadas ou desvantajosas para o atendimento da necessidade de sustentação das Salas-Cofre que compõem o ecossistema de missão crítica do Ministério da Justiça e Segurança Pública – MJSP.

10.2. A análise das alternativas teve como premissa a natureza estratégica da infraestrutura em questão, caracterizada por elevada criticidade operacional, interdependência sistêmica dos subsistemas físicos e exigência de disponibilidade contínua (24x7x365), bem como pela necessidade de manutenção das características técnicas originais do ambiente de Sala-Cofre — especialmente quanto à estanqueidade, resistência térmica, integridade estrutural e desempenho dos sistemas de energia, climatização e combate a incêndio — em conformidade com as normas técnicas aplicáveis à época da instalação (ABNT NBR 15.247, EN 1047-2 ou equivalentes), com vistas à preservação das condições técnicas originais do ambiente, necessárias à conformidade com os parâmetros normativos de referência, incluindo as condições favoráveis à obtenção ou renovação da certificação, quando aplicável.

10.3. As soluções consideradas inviáveis estão detalhadas a seguir:

10.3.1. Execução da Manutenção com Recursos Próprios da Administração (Administração Direta)

10.3.1.1. A hipótese de execução da manutenção das Salas-Cofre com recursos próprios do MJSP foi analisada e **descartada por inviabilidade técnica, operacional, econômica e jurídica.**

10.3.1.2. Do ponto de vista **técnico**, a manutenção de ambientes de Sala-Cofre certificados demanda conhecimentos altamente especializados e multidisciplinares, abrangendo engenharia elétrica de precisão, climatização crítica, sistemas de detecção e combate a incêndio por agente limpo, blindagem física certificada, estanqueidade, automação predial e integração de sistemas de segurança. O quadro permanente de servidores do MJSP não possui, de forma cumulativa, capacitação técnica, certificações

específicas de fabricantes, treinamentos recorrentes e experiência prática exigidos para operar, manter e intervir nesses subsistemas sem comprometer a integridade da solução.

10.3.1.3. Sob o aspecto **operacional**, a execução direta exigiria a constituição de equipes em regime de plantão permanente 24x7x365, com disponibilidade imediata para atendimento a incidentes de severidade crítica, o que é incompatível com o modelo de gestão de pessoal da Administração Pública Federal. Ademais, a manutenção corretiva de componentes críticos, como UPS de grande porte, bancos de baterias, sistemas de climatização de precisão ou centrais de detecção VESDA, requer acesso imediato a peças originais, ferramentas especializadas e suporte técnico de engenharia, o que não pode ser garantido internamente.

10.3.1.4. No plano **econômico**, a internalização da solução implicaria custos ocultos elevados, incluindo capacitação contínua de servidores, aquisição e atualização de ferramentas especializadas, formação de estoque de peças de alto valor agregado, contratação de serviços pontuais de apoio técnico externo e aumento do passivo administrativo. Esses custos, quando analisados sob a ótica do Custo Total de Propriedade (TCO), superam significativamente o custo de uma contratação integrada especializada.

10.3.1.5. Do ponto de vista **normativo e jurídico**, a execução da manutenção por recursos próprios exporia o MJSP ao risco de perda da certificação ABNT NBR 15.247, uma vez que intervenções técnicas não realizadas por empresa especializada e qualificada podem invalidar a certificação de estanqueidade, blindagem e proteção contra incêndio. Tal situação configuraria risco institucional elevado, com potencial responsabilização administrativa e de controle externo, além de impacto direto sobre a continuidade dos serviços públicos essenciais.

10.3.1.6. Dessa forma, conclui-se que a execução da manutenção com recursos próprios **não atende aos requisitos mínimos de viabilidade estabelecidos pela IN SGD/ME nº 94/2022**, sendo formalmente considerada inviável.

10.3.2. Manutenção Fragmentada por Subsistemas (Contratações Múltiplas)

10.3.2.1. Outra alternativa analisada foi a fragmentação do objeto em múltiplos contratos, segregando a manutenção por especialidade técnica (ex.: energia, climatização, incêndio, blindagem, monitoramento).

10.3.2.2. Essa solução foi considerada **inadequada e de alto risco operacional**, em razão da natureza sistêmica e fortemente interdependente das Salas-Cofre. Em ambientes de missão crítica, os subsistemas não operam de forma isolada: eventos em um domínio (como falhas elétricas ou térmicas) geram efeitos diretos e imediatos em outros (detecção de fumaça, acionamento de sistemas de combate a incêndio, desligamento automático de climatização, fechamento de dampers e controle de pressão).

10.3.2.3. A fragmentação da responsabilidade técnica introduz o risco conhecido como *conflito de interfaces* (finger-pointing), no qual diferentes fornecedores atribuem a causa do incidente a outros subsistemas sob responsabilidade de terceiros. Esse cenário dificulta a identificação da causa-raiz, amplia o Tempo Médio de Reparo (MTTR) e compromete o cumprimento dos SLAs exigidos para incidentes de severidade crítica.

10.3.2.4. Além disso, a coordenação de múltiplos contratos exigiria que o MJSP assumisse o papel de integrador técnico da solução, concentrando riscos operacionais, jurídicos e administrativos na Administração, em desacordo com as boas práticas de governança de TIC para ambientes críticos.

10.3.2.5. Do ponto de vista da **conformidade normativa**, intervenções descoordenadas aumentam significativamente o risco de violação de selos corta-fogo, perda de estanqueidade e comprometimento das características construtivas da Sala-Cofre, impacto direto na preservação das características técnicas originais exigidas pela ABNT NBR 15.247, NBR 10.636-2, EN 1047-2 ou norma equivalente.

10.3.2.6. Assim, a manutenção fragmentada foi descartada por **não garantir a segurança operacional, a integridade normativa e a confiabilidade exigidas**, sendo considerada inviável para o contexto do MJSP.

10.3.3. Migração para Infraestrutura Externa (Cloud ou Colocation)

10.3.3.1. A migração integral das cargas de TIC para ambientes externos (nuvem pública ou datacenter de terceiros) também foi analisada como alternativa de atendimento à necessidade.

10.3.3.2. Embora reconhecida como diretriz estratégica de médio e longo prazo em políticas públicas de TIC, essa alternativa mostrou-se **inadequada no horizonte temporal considerado**, sob os aspectos técnico, econômico e estratégico.

10.3.3.3. Do ponto de vista **econômico**, a migração implicaria a desativação prematura de Salas-Cofre plenamente operacionais, certificadas e com investimentos públicos ainda não amortizados, configurando desperdício de recursos e afronta ao princípio da

economicidade. Além disso, custos recorrentes associados a consumo de recursos em nuvem, taxas de saída de dados (*egress fees*), links dedicados de alta disponibilidade e SLAs reforçados elevam significativamente o TCO ao longo do ciclo de vida.

10.3.3.4. Sob o aspecto **estratégico e de soberania**, a externalização da infraestrutura reduziria o controle físico direto sobre dados sensíveis de segurança pública nacional, especialmente no contexto do Datacenter CICCEN, que suporta operações de comando, controle e integração interinstitucional de alta criticidade.

10.3.3.5. Do ponto de vista **técnico-operacional**, a dependência de conectividade externa e de SLAs de terceiros introduz novos pontos únicos de falha, incompatíveis com determinados sistemas de baixa latência e alta disponibilidade atualmente hospedados nas Salas-Cofre do MJSP.

10.3.3.6. Dessa forma, a migração para infraestrutura externa foi considerada **inviável como solução substitutiva imediata**, podendo ser tratada apenas como estratégia futura complementar, não como alternativa à manutenção do ambiente existente.

10.4. Síntese do Registro de Inviabilidade

10.4.1. A análise detalhada das alternativas demonstra que nenhuma das soluções avaliadas como inviáveis atende, de forma simultânea, aos requisitos de:

- disponibilidade contínua;
- resiliência operacional;
- integridade normativa;
- responsabilidade técnica clara;
- soberania e segurança da informação; e
- previsibilidade orçamentária.

10.4.2. Assim, o registro das soluções consideradas inviáveis reforça, de forma técnica e fundamentada, a necessidade da contratação de **manutenção integrada e especializada em regime Full Service**, como única alternativa capaz de atender plenamente ao interesse público e às exigências normativas aplicáveis.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1. O Custo Total de Propriedade foi analisado considerando todo o ciclo de vida da solução, abrangendo, quando aplicável, os custos de aquisição, implantação, fornecimento de insumos, manutenção preventiva, preditiva e corretiva, garantias técnicas, suporte especializado, capacitação, migração, bem como os custos indiretos associados a riscos operacionais, indisponibilidade de serviços e impactos institucionais decorrentes de falhas em ambientes de missão crítica.

11.2. No entanto, conforme demonstrado nos itens anteriores deste Estudo Técnico Preliminar, o levantamento e a análise das alternativas disponíveis evidenciaram que apenas uma solução atende, de forma simultânea, aos requisitos técnicos, operacionais, normativos e de segurança exigidos para a sustentação das Salas-Cofre do MJSP.

11.3. As demais alternativas avaliadas — a saber, execução da manutenção com recursos próprios da Administração, manutenção fragmentada por subsistemas e migração integral da infraestrutura para ambientes externos (cloud ou colocation) — foram consideradas tecnicamente inviáveis ou inadequadas, por não atenderem aos requisitos mínimos de disponibilidade, resiliência operacional, integridade normativa (**ABNT NBR 15.247, NBR 10.636-2, EN 1047-2 ou normas equivalentes**), responsabilidade técnica unificada e mitigação de riscos institucionais, conforme detalhado nas seções específicas deste ETP.

11.4. Dessa forma, não se configurou um conjunto de duas ou mais soluções técnica e funcionalmente viáveis que permitisse a elaboração de um mapa comparativo tradicional de TCO entre alternativas concorrentes, razão pela qual a análise comparativa de custos restringe-se à avaliação do custo total de propriedade da única solução considerada viável.

11.5. Solução considerada viável para fins de análise de TCO

11.5.1. A única solução tecnicamente e funcionalmente viável identificada consiste na:

11.5.1.1. Contratação de serviços de manutenção integrada e especializada das Salas-Cofre, em regime Full Service, contemplando manutenção preventiva, preditiva e corretiva, com responsabilidade técnica unificada, fornecimento integral de peças, componentes e insumos, atendimento em regime 24x7x365 e suporte consultivo de engenharia ao longo de todo o ciclo de vida contratual.

11.5.1.2. A análise do Custo Total de Propriedade dessa solução considerou, de forma consolidada:

- os custos recorrentes de manutenção e suporte especializado;
- o fornecimento de peças, componentes e insumos críticos, tais como baterias, agentes extintores, gases refrigerantes e óleos lubrificantes;
- a mitigação de riscos financeiros associados a falhas catastróficas e indisponibilidade de sistemas críticos;
- a preservação dos investimentos já realizados na implantação das Salas-Cofre;
- a redução de custos indiretos decorrentes de paradas não planejadas, aumento de MTTR e comprometimento das características técnicas originais do ambiente.
- Mitigação de riscos de vazamento de dados de alta criticidade.
- Garantia de disponibilidade dos dados.
- Segurança das informações.
- Nota Técnica 01/2024 - TCU.
- IN 01/2020 - GSI/PR
- Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - Lei 13.709/2018.

11.6. Registra-se que as alternativas consideradas inviáveis não tiveram seus custos detalhados ou quantificados para fins de TCO, uma vez que não atendem aos requisitos mínimos de viabilidade técnica e funcional, não sendo razoável nem aderente às boas práticas de planejamento previstas na IN SGD/ME nº 94/2022 proceder à comparação de custos com soluções incapazes de atender à necessidade institucional.

11.7. Assim, conclui-se que a solução de manutenção integrada em regime Full Service apresenta o menor Custo Total de Propriedade possível no contexto analisado, quando considerados os custos diretos, indiretos, riscos operacionais e impactos ao longo do ciclo de vida da solução, atendendo plenamente aos princípios da economicidade, eficiência, continuidade do serviço público e proteção do patrimônio público.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1. Com base nas análises detalhadas realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, e em conformidade com a Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, a solução de TIC escolhida consiste na contratação de serviços técnicos especializados de manutenção integrada (preventiva, preditiva, corretiva e evolutiva) para as duas Salas-Cofre certificadas do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP).

12.1.1. À luz do Anexo II da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, a solução ora descrita enquadra-se como **infraestrutura de TIC**, nos termos do item 1.5, alínea “a”, por consistir em serviços técnicos especializados de suporte, operação e manutenção de ambiente de missão crítica destinado exclusivamente à hospedagem de equipamentos de processamento, armazenamento e comunicação de dados do MJSP. Não obstante envolver intervenções sobre elementos físicos (sala-cofre, sistemas de climatização de precisão, alimentação elétrica ininterrupta e detecção/combate a incêndio), a finalidade predominante da contratação é assegurar a continuidade dos serviços de TIC providos pelos datacenters, razão pela qual não se confunde com as hipóteses de manutenção predial genérica e infraestrutura elétrica/hidráulica excluídas pela alínea “b” do referido item 1.5.

12.2. A solução adota o modelo de responsabilidade integral (Full Service), com Ponto Único de Contato (SPOC), abrangendo mão de obra especializada, fornecimento integral de peças e insumos originais, suporte técnico ininterrupto e execução de serviços em regime de missão crítica, assegurando a continuidade operacional dos ambientes.

12.3. Escopo Técnico e Abrangência da Solução: A solução contempla a sustentação técnica, a preservação da integridade física e a manutenção da conformidade normativa de todos os subsistemas que compõem o ambiente de alta disponibilidade, incluindo, de forma integrada e indivisível:

12.3.1. Infraestrutura Elétrica de Precisão: Manutenção integral de sistemas UPS (No-breaks) redundantes, bancos de baterias, Unidades de Distribuição de Energia (PDU/STS), Quadros de Transferência Automática (QTA/QTMS), sistemas de aterramento e Grupos Motores Geradores (GMG), incluindo suporte técnico, substituição de componentes com falha e garantia de autonomia energética mínima.

12.3.2. Climatização de Precisão e Controle Ambiental: Sustentação de unidades de ar-condicionado de precisão (In-Row e/ou Perimetrais), com controle rigoroso de temperatura e umidade relativa do ar, eliminação de pontos de calor (hot spots) e mitigação de pontos de condensação, assegurando estabilidade térmica e eficiência energética (PUE).

12.3.3. Segurança Física, Detecção e Combate a Incêndio: Gestão técnica de sistemas de detecção precoce de fumaça (VESDA /Stratos), sistemas de combate a incêndio por agente limpo (FM-200 ou Novec 1230), sistemas de alarme, controle de acesso biométrico, CFTV IP, sensores de inundação e demais mecanismos de segurança física do Data Center.

12.3.4. Integridade Estrutural, Blindagem e Infraestrutura Física: Manutenção da célula segura hardware das Salas-Cofre, abrangendo portas de acesso, vedações, fechaduras, batentes, painéis estruturais, selos corta-fogo (MCTs), piso técnico elevado, leitos aramados, infraestrutura de cabeamento lógico e demais elementos construtivos, garantindo a estanqueidade, a segurança física e a conformidade com a **ABNT NBR 15.247, NBR 10.636-2, EN 1047-2 ou norma equivalente reconhecida por organismo de certificação acreditado.**

12.3.5. Deverá ser prevista a realização de testes anuais de estanqueidade por empresa ou laboratório independente, como forma de validar a segurança do ambiente sem depender da certificação do fabricante

12.4. Regime de Operação, Manutenção e Níveis de Serviço (SLA): A solução deverá operar em regime ininterrupto (24x7x365), contemplando:

12.4.1. Pronto Atendimento e Ações Corretivas Emergenciais

Atendimento imediato a incidentes, com acionamento de equipes especializadas e execução de ações corretivas conforme níveis de serviço definidos pelo MJSP, incluindo atendimento presencial (on-site) em situações críticas.

12.4.2. Manutenção Preventiva Programada

Realização de visitas mensais previamente programadas, com execução de checklists técnicos, inspeções físicas, testes funcionais, ajustes, calibrações e limpeza técnica especializada dos ambientes.

12.4.3. Manutenção Preditiva

Aplicação de técnicas de diagnóstico avançado, tais como termografia em sistemas elétricos, análise físico-química de óleo e combustível de GMGs, testes de baterias e monitoramento de parâmetros ambientais, com foco na prevenção de falhas e redução de paradas não programadas.

12.4.4. Manutenção Corretiva e Evolutiva

Correção de falhas, substituição de componentes defeituosos e pequenas adequações técnicas necessárias à continuidade operacional e mitigação da obsolescência tecnológica.

12.5. Insumos, Abastecimento e Ensaio Normativos: A solução deverá contemplar, de forma expressa:

12.5.1. Substituição de baterias de sistemas UPS e de componentes do Grupo Motor Gerador que apresentem falhas ou degradação durante a vigência contratual;

12.5.2. Recarga de gases dos sistemas de climatização, detecção e combate a incêndio;

12.5.3. Abastecimento dos tanques de combustível dos Grupos Motores Geradores, mantendo nível mínimo que assegure autonomia de, no mínimo, 6 (seis) horas de operação contínua em caso de indisponibilidade da energia da concessionária;

12.5.4. Realização de testes de estanqueidade (Door Fan Test) sempre que necessário, observando rigorosamente as normas ASTM E 779, PE 047-7 do INMETRO, **ABNT NBR 15.247, NBR 10.636-2, EN 1047-2 ou norma equivalente**, e Anexo A da NFPA 2001.

12.6. Auditoria, Monitoramento e Resultados Esperados

12.6.1. A solução deverá incluir auditorias técnicas periódicas, com emissão de relatórios e recomendações de segurança física e operacional do Data Center, bem como monitoramento contínuo dos subsistemas críticos, preferencialmente por integração via SNMP ou tecnologias equivalentes.

12.6.2. A finalidade da contratação é assegurar a continuidade operacional, a segurança da informação, a resiliência cibernética e a preservação dos investimentos públicos, evitando paradas não programadas e garantindo que a infraestrutura física jamais se configure como ponto único de falha para os sistemas estruturantes do MJSP.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 994.226,98

13.1. A estimativa do custo total da contratação foi elaborada com a finalidade **exclusiva de subsidiar o planejamento da contratação**, em conformidade com o disposto na Lei nº 14.133/2021 e na Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, não possuindo caráter vinculante nem gerando obrigação futura para a Administração.

13.2. Para definição do valor de referência, adotou-se como base o valor anual atualmente praticado em contrato vigente para objeto de natureza semelhante, qual seja, o **Contrato nº 53/2021**, cujo valor anual atualizado corresponde a **R\$ 945.513,22**, por refletir de forma concreta os custos históricos da prestação do serviço.

13.3. Considerando a necessidade de atualização desse valor para refletir, de maneira aproximada, as condições econômicas atuais do setor de Tecnologia da Informação, **exclusivamente para fins estimativos**, utilizou-se como parâmetro o **Índice de Custos de Tecnologia da Informação (ICTI)**, divulgado pelo **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**, por se tratar de índice setorial específico, mais aderente à estrutura de custos do objeto do que índices gerais de inflação.

13.4. Para a presente estimativa, foi considerada a **variação acumulada do ICTI no período de agosto de 2024 a novembro de 2025**, correspondente a **5,1521%**, com base no último índice disponível à época da elaboração deste Estudo Técnico Preliminar.

13.5. A aplicação da referida variação percentual sobre o valor anual de referência resultou no seguinte custo estimado:

- **Valor anual de referência:** R\$ 945.513,22
- **Variação estimada (ICTI):** 5,1521%
- **Custo anual total estimado da contratação:** R\$ 994.226,98
- **Custo mensal estimado da contratação:** R\$ 82.852,25

(Valor mensal obtido pela divisão do valor anual estimado por 12 meses.)

13.6. Ressalta-se que o custo estimado foi obtido a partir de **metodologia preliminar de atualização de valor histórico**, não substituindo a **pesquisa de preços de mercado**, a qual será realizada na fase de instrução do processo licitatório, nos termos da legislação vigente.

13.7. Registra-se, ainda, que o valor indicado possui **caráter meramente referencial**, não implicando antecipação de reajuste, repactuação ou reequilíbrio econômico-financeiro, tampouco gerando expectativa de direito ou compromisso financeiro para a Administração, sendo o valor definitivo da contratação definido a partir do resultado do procedimento licitatório.

13.8. Adicionalmente, destaca-se que o setor de Tecnologia da Informação caracteriza-se por **elevado dinamismo tecnológico**, com frequentes ciclos de inovação, obsolescência acelerada de equipamentos e variações relevantes nos custos de componentes, peças e insumos tecnológicos, fatores que podem impactar os preços praticados pelo mercado ao longo do tempo.

13.9. Tais elementos encontram-se **parcialmente refletidos no Índice de Custos de Tecnologia da Informação (ICTI)**, adotado como parâmetro de atualização estimativa neste Estudo Técnico Preliminar, razão pela qual **não foi aplicado fator adicional de majoração de custos**.

13.10. Eventuais impactos decorrentes de avanços tecnológicos, substituição de equipamentos, variações abruptas de preços de insumos ou alterações relevantes nas condições de mercado serão devidamente avaliados na fase de instrução do procedimento licitatório, por meio de **pesquisa de preços atualizada**, bem como tratados, se for o caso, nos instrumentos contratuais adequados, nos termos da legislação vigente.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1. A escolha da solução de manutenção continuada, preventiva, preditiva e corretiva integrada das duas Salas-Cofre do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP) fundamenta-se em critérios de Engenharia de Missão Crítica. Esta decisão decorre da extrema criticidade do ambiente, que abriga o núcleo vital de dados da segurança pública nacional, e da necessidade imperiosa de assegurar a resiliência e a continuidade dos serviços institucionais sob um regime de disponibilidade 24x7x365.

14.2. Do ponto de vista qualitativo e técnico, a solução selecionada apresenta superioridade às demais alternativas pelos seguintes fundamentos:

14.2.1. Interdependência Sistêmica e Lógica de Intertravamento: Diferente de uma infraestrutura predial comum, a Sala-Cofre opera como uma solução sistêmica onde os subsistemas de Elétrica, Climatização, Detecção e Combate a Incêndio são intrinsecamente interdependentes.

- Justificativa: A eficácia do sistema de combate a incêndio por agente limpo, por exemplo, depende do desligamento imediato das unidades de ar-condicionado e do fechamento automático de *dampers* de estanqueidade para garantir a concentração do gás extintor. A escolha por uma solução integrada reduz drasticamente a fragmentação de responsabilidades e elimina o risco de falhas nas interfaces de intertravamento, permitindo uma resposta coordenada e tecnicamente precisa a qualquer incidente térmico ou elétrico.

14.2.2. Manutenção das Características Técnicas Originais da Sala-Cofre: A Sala-Cofre hardware é uma solução blindada e estanque, certificada para resistir a incêndios externos, inundações, fumaça e gases corrosivos.

- Justificativa: Qualquer intervenção técnica inadequada na blindagem física ou nos selos corta-fogo (*MCTs*) pode comprometer a estanqueidade do ambiente, comprometendo as características técnicas originais do ambiente e as condições necessárias à conformidade com a NBR 15.247 e expondo os ativos de TIC a riscos catastróficos. A solução integrada garante que todas as manutenções sigam rigorosos protocolos de engenharia específicos para este tipo de ambiente, preservando o investimento vultoso realizado pelo MJSP e mantendo a integridade física do perímetro de segurança.

14.2.3. Eficiência Operacional e Redução do MTTR (Tempo Médio de Reparo): A adoção do modelo de Ponto Único de Contato (SPOC) com atendimento presencial (*on-site*) e regime ininterrupto é o único arranjo capaz de garantir os níveis de serviço (SLA) exigidos.

- Justificativa: Em caso de falha crítica em um sistema UPS ou na climatização de precisão, a existência de uma única empresa responsável evita o "conflito de diagnósticos" (*finger-pointing*) entre fornecedores distintos. Isso resulta em um MTTR reduzido, garantindo que a restauração da operacionalidade ocorra de forma acelerada, essencial para evitar a indisponibilidade de sistemas que suportam operações policiais e de inteligência em todo o país.

14.2.4. Transferência de Risco Tecnológico e Financeiro (Full Service): A inclusão do fornecimento integral de peças, componentes e insumos na solução escolhida é uma decisão estratégica de governança.

- Justificativa: Ao transferir o ônus da substituição de componentes de alto valor (como compressores de refrigeração e bancos de baterias) para a contratada, a Administração protege-se contra flutuações orçamentárias e atrasos burocráticos inerentes à aquisição avulsa de peças. Isso garante que as manutenções corretivas sejam executadas com agilidade e com componentes originais, evitando reparos paliativos que poderiam degradar o desempenho global da infraestrutura.

14.2.5. Alinhamento Estratégico e Governança de TIC: A solução integrada simplifica a gestão técnica e o monitoramento contratual pela STI/MJSP, permitindo um controle unificado sobre a execução dos serviços e a aferição dos Indicadores de Qualidade (IJR). Este modelo contribui diretamente para:

1. A Continuidade Operacional: Sustentação ininterrupta dos sistemas críticos do Ministério;

2. Mitigação de Riscos Institucionais: Proteção contra a perda de dados e indisponibilidade de serviços públicos digitais;
3. Preservação de Investimentos: Prolongamento da vida útil dos ativos e manutenção do valor residual da infraestrutura;
4. Previsibilidade Técnica: Execução de rotinas preditivas (termografia e auditorias) que antecipam falhas antes que estas impactem a operação.

14.2.6. Durante o levantamento de soluções, foi identificado que a infraestrutura física de missão crítica do MJSP possui elevado grau de complexidade técnica e interdependência entre subsistemas, o que impõe alta exigência de governança operacional e de manutenção especializada.

14.2.7. Nesse contexto, o modelo de manutenção integrada com fornecimento de peças e insumos (Full Service) destacou-se como a alternativa tecnicamente viável, por permitir a reposição imediata de componentes críticos em caso de falha, degradação ou indisponibilidade, preservando a disponibilidade, as características técnicas originais e a integridade do ambiente.

14.3. Diante do exposto, a solução de manutenção integrada mostra-se tecnicamente superior e juridicamente mais segura, apresentando o equilíbrio ideal entre segurança física, disponibilidade sistêmica e economicidade de longo prazo. É, portanto, a única alternativa capaz de sustentar os requisitos de alta disponibilidade exigidos para o ambiente de missão crítica do Ministério da Justiça e Segurança Pública.

14.4. Justificativa do Não Parcelamento do Objeto

14.4.1. Em observância ao disposto no art. 40, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, que condiciona o parcelamento à verificação de que ele é "tecnicamente viável e economicamente vantajoso", a equipe de planejamento procedeu à análise da viabilidade e conveniência do parcelamento do objeto da presente contratação.

14.4.2. O resultado da análise é a adoção de adjudicação por grupo único, sem parcelamento do objeto, pelos fundamentos técnicos, operacionais e econômicos detalhados a seguir.

14.4.3. Inviabilidade técnica do parcelamento — interdependência sistêmica dos subsistemas

14.4.3.1. As Salas-Cofre do MJSP operam como um sistema integrado e altamente interdependente, no qual os subsistemas de energia (UPS e GMG), climatização de precisão, detecção e combate a incêndio por agente limpo, blindagem física e supervisão não funcionam de forma isolada. Eventos em um domínio produzem efeitos imediatos e em cadeia nos demais — a exemplo do acionamento do sistema de combate a incêndio (FM-200), que depende do desligamento simultâneo das unidades de climatização e do fechamento automático dos dampers de estanqueidade para garantir a concentração eficaz do agente extintor.

14.4.3.2. O parcelamento do objeto em contratos distintos — por exemplo, separando a manutenção preventiva/corretiva geral, a recarga de agente extintor FM-200 e a substituição de bancos de baterias de UPS — criaria múltiplas interfaces técnicas sem responsabilidade unificada, inviabilizando a coordenação necessária à resposta a incidentes de severidade crítica. Esse cenário introduziria o denominado "conflito de interfaces" (*finger-pointing*), no qual cada contratado atribui a causa do incidente a subsistemas sob responsabilidade de terceiros, elevando o MTTR (Tempo Médio de Reparo) a patamares incompatíveis com os SLAs de missão crítica exigidos.

14.4.3.3. Adicionalmente, qualquer intervenção nos sistemas de combate a incêndio (recarga de FM-200) ou nos sistemas de energia (substituição de bancos de baterias de UPS) deve ser executada em coordenação direta com o responsável pela manutenção geral do ambiente, sob risco de comprometimento da estanqueidade, da lógica de intertravamento e das características técnicas originais das Salas-Cofre. A segregação dessas atividades em contratos distintos tornaria essa coordenação contratualmente impossível de ser exigida.

14.4.4. Inviabilidade operacional do parcelamento — impossibilidade de previsão determinística da demanda

14.4.4.1. Os serviços de recarga de agente extintor FM-200 e de substituição de bancos de baterias de UPS, descritos nos itens 7.5.1 e 7.5.2 deste ETP, possuem natureza intrinsecamente imprevisível e sob demanda: decorrem de eventos não programáveis — disparos do sistema extintor, degradação de capacidade de baterias detectada em monitoramento contínuo —, cuja ocorrência depende de variáveis operacionais dinâmicas e não passíveis de cronograma fixo.

14.4.4.2. A execução desses serviços exige integração imediata com as rotinas de manutenção preventiva e corretiva do ambiente. A existência de contratos distintos, com prazos, fiscais e fornecedores diferentes, inviabilizaria o atendimento tempestivo — especialmente para incidentes de severidade crítica, nos quais o prazo máximo de início de atendimento presencial é de 2 (duas) horas.

14.4.5. Desvantagem econômica do parcelamento

14.4.5.1. O modelo Full Service com adjudicação global permite a transferência integral dos riscos financeiros de falhas em componentes de alto valor agregado — compressores de climatização de precisão, módulos de potência de UPS, cilindros de agente extintor — para a contratada, conferindo previsibilidade orçamentária à Administração.

14.4.5.2. O parcelamento implicaria que parte desses riscos permanecesse sob responsabilidade da Administração, expondo o MJSP a aportes orçamentários extraordinários e processos de compra emergenciais — historicamente executados a preços unitários superiores aos de mercado, em razão da urgência.

14.4.5.3. A gestão de múltiplos contratos para um mesmo ambiente físico demandaria esforço administrativo adicional da equipe de fiscalização, multiplicando ordens de serviço, relatórios de medição, procedimentos de liquidação e instâncias de responsabilização, sem qualquer benefício técnico ou econômico correspondente.

14.4.6. Inviabilidade de qualificação técnica fracionada

14.4.6.1. A habilitação técnica exigida para a prestação dos serviços — especialmente a comprovação de aptidão em ambientes de missão crítica com características normativas de Sala-Cofre é indissociável do conjunto da solução. Não há no mercado segmentação de empresas especializadas em recarga de FM-200 ou substituição de baterias de UPS que não sejam, ao mesmo tempo, capacitadas para a manutenção integral do ambiente. O parcelamento restringiria artificialmente a competição sem ampliar o universo de licitantes aptos.

14.4.7. Conclusão

14.4.7.1. O parcelamento do objeto da presente contratação não é tecnicamente viável nem economicamente vantajoso, nos termos do art. 40, inciso II, da Lei nº 14.133/2021. A adjudicação do objeto como Grupo único e indivisível, com responsabilidade técnica integral atribuída a um único contratado em regime Full Service, é a única configuração contratual capaz de assegurar a disponibilidade, a resiliência operacional e a preservação das características técnicas originais das Salas-Cofre do MJSP ao longo de toda a vigência contratual.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1. A escolha da solução de manutenção integrada em regime **Full Service** (preventiva, preditiva e corretiva com fornecimento total de peças e insumos) fundamenta-se no princípio da **Economicidade** e na busca pelo menor **Custo Total de Propriedade (TCO – Total Cost of Ownership)** ao longo do ciclo de vida da infraestrutura. A análise econômica demonstra que, embora o custo nominal imediato de um contrato integrado possa ser superior a modelos fragmentados, ele representa a alternativa de maior eficiência fiscal e menor risco financeiro para o Erário.

15.2. Os fundamentos econômicos que sustentam esta escolha são detalhados a seguir:

15.2.1. Previsibilidade Orçamentária e Transferência de Risco Financeiro: Diferente de contratos de manutenção simples, o modelo de manutenção integral funciona como um "seguro de disponibilidade".

- **Transferência de Risco:** Ao incluir o fornecimento de peças e insumos, o Ministério transfere integralmente para a contratada o risco financeiro de falhas em componentes de alto valor agregado (como compressores de climatização de precisão, módulos de potência de UPS ou bancos de baterias).
- **Controle de Gastos:** Esta modalidade elimina a necessidade de aportes orçamentários extraordinários e processos de compra emergenciais — que historicamente apresentam preços unitários superiores aos de mercado devido à urgência — garantindo uma execução financeira linear e previsível.

15.2.2. Redução de Custos Administrativos e Operacionais (Eficiência de Gestão): A opção pela manutenção integrada gera uma economia indireta substancial através da **simplificação da governança contratual**:

- **Economia de Escala na Gestão:** A manutenção fragmentada (Cenário 2) exigiria a gestão de múltiplos contratos, editais e faturas, demandando um esforço de fiscalização (FTE – *Full-Time Equivalent*) significativamente maior da equipe técnica e administrativa do MJSP.
- **Redução de Horas-Técnicas:** Centralizar a responsabilidade em um **Ponto Único de Contato (SPOC)** reduz o tempo gasto na coordenação de equipes distintas e na resolução de conflitos de diagnóstico, permitindo que o corpo técnico do Ministério se dedique a atividades finalísticas e estratégicas.

15.2.3. Mitigação dos Custos Ocultos da Indisponibilidade: O custo da indisponibilidade (*Downtime*) em ambientes que suportam sistemas de segurança pública é incalculável do ponto de vista social, mas extremamente oneroso do ponto de vista econômico.

- **Evitação de Prejuízos:** A manutenção preditiva e o pronto atendimento 24x7x365 visam evitar a falha catastrófica. O custo de recuperação de um ambiente após um sinistro térmico ou elétrico por falta de manutenção preventiva supera, em ordens de magnitude, o valor anual de um contrato de suporte especializado.
- **Custo de Oportunidade:** Sistemas indisponíveis resultam em força de trabalho ociosa e interrupção de serviços digitais à sociedade, configurando desperdício de recursos públicos.

15.2.4. Preservação de Ativos e Maximização do ROI: As Salas-Cofre do MJSP representam um investimento patrimonial vultoso, cuja vida útil depende diretamente da qualidade da manutenção.

- **Combate à Depreciação Acelerada:** A execução rigorosa das rotinas preventivas prolonga a vida útil dos ativos, retardando a necessidade de novos investimentos em substituição de infraestrutura (CAPEX).
- **Eficiência Energética:** O ajuste fino dos sistemas de climatização e elétrica, realizado por especialistas, otimiza o consumo de energia (PUE), gerando economia direta nas faturas de utilidades públicas do órgão.

15.3. Conclusão da Viabilidade Econômica: Sob a ótica da **Lei nº 14.133/2021**, a proposta mais vantajosa não é necessariamente a de menor preço absoluto, mas a que oferece o melhor retorno em termos de serviço e segurança jurídica. A solução integrada é economicamente superior por oferecer o menor TCO, garantir a proteção do investimento público já realizado e assegurar que o Ministério não sofra com custos imprevistos decorrentes da degradação de uma infraestrutura de missão crítica.

15.4. A viabilidade da contratação fundamenta-se na necessidade de assegurar a manutenção contínua da disponibilidade, da redundância nominal, da integridade física e das características técnicas originais das Salas-Cofre, por meio de modelo de manutenção integrada capaz de absorver, de forma tempestiva e eficiente, falhas, degradações e necessidades de recomposição de componentes críticos ao longo da vigência contratual.

15.5. Dessa forma, a contratação justifica-se como um investimento estratégico em **continuidade operacional**, sendo a alternativa que melhor equilibra benefícios qualitativos e racionalidade financeira.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

16.1. A contratação da solução de manutenção continuada, preventiva, preditiva e corretiva integrada das duas Salas-Cofre do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP) fundamenta-se na necessidade de gerar benefícios multidimensionais. Tais benefícios transcendem a simples conservação predial, alcançando a proteção de ativos estratégicos de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC), a garantia da soberania de dados e a sustentação de serviços essenciais à segurança do Estado.

16.2. Os principais benefícios esperados, em conformidade com o **PDTIC 2024–2027** e as diretrizes da **IN SGD/ME nº 94/2022**, são detalhados a seguir:

16.2.1. Benefícios às Atividades do Órgão e Governança Institucional

- **Garantia da Resiliência e Continuidade Operacional:** A solução permitirá a sustentação técnica de um ambiente de missão crítica, assegurando que os sistemas estruturantes do Ministério operem sem interrupções não planejadas. Ao mitigar falhas nos subsistemas elétricos e de climatização, garante-se a estabilidade das atividades finalísticas, administrativas e estratégicas do MJSP, reduzindo o impacto financeiro e operacional de paradas catastróficas.

- **Gestão de Riscos e Segurança Física:** A contratação proporciona uma mitigação proativa de riscos institucionais por meio de rotinas rigorosas de manutenção preventiva e preditiva. A prontidão no atendimento (SLA de resposta rápida) e a realização de ensaios técnicos, como os testes de estanqueidade (*Door Fan Test*), elevam o nível de segurança física contra incêndios, inundações e sabotagens, protegendo o núcleo vital de informações do Ministério.
- **Preservação do Patrimônio Público e Ciclo de Vida dos Ativos:** Um benefício central é a salvaguarda do vultoso investimento realizado na implantação das Salas-Cofre certificadas. A manutenção especializada impede a depreciação acelerada, prolonga a vida útil dos componentes de hardware e infraestrutura (como UPS, geradores e condicionadores de ar de precisão) e evita a necessidade de aportes orçamentários emergenciais para substituições prematuras por falta de conservação.
- **Eficiência Administrativa e Modelo SPOC (Ponto Único de Contato):** Ao centralizar a responsabilidade técnica em um único contrato *Full Service*, o MJSP elimina a complexidade de gerir múltiplos fornecedores para disciplinas distintas. Isso reduz o custo administrativo de gestão contratual, evita o conflito de responsabilidades (*finger-pointing*) entre prestadores e permite que a equipe interna de TIC concentre seus esforços em atividades de alto valor agregado, como inovação e governança digital.
- **Preservação das Características Técnicas da Sala-Cofre:** A execução dos serviços deverá ser realizada de forma a manter todas as características técnicas originais de estanqueidade, resistência térmica, integridade estrutural e desempenho dos subsistemas que fundamentaram a construção da Sala-Cofre conforme as normas técnicas aplicáveis (como a ABNT NBR 15.247 ou equivalentes). As intervenções de manutenção não poderão comprometer os requisitos técnicos de proteção física, intertravamento sistêmico, confinamento de agente limpo e desempenho estrutural do ambiente, devendo assegurar a manutenção da estanqueidade dentro dos parâmetros aceitáveis ao longo de toda a vigência contratual, conforme testes periódicos previstos no instrumento convocatório.

16.2.2. Benefícios à Sociedade e Segurança Pública: Embora a contratação atue sobre a infraestrutura física de base, seus reflexos na sociedade são diretos e fundamentais. O Data Center do MJSP suporta sistemas que viabilizam:

- **Continuidade de Serviços Digitais ao Cidadão:** A maior estabilidade operacional garante que portais, serviços de certidões e sistemas de atendimento ao público permaneçam disponíveis, evitando prejuízos aos direitos dos cidadãos.
- **Sustentação de Políticas de Segurança Pública:** A infraestrutura é o suporte físico para bases de dados críticas e sistemas de inteligência utilizados em nível nacional. Garantir a integridade física deste ambiente é, em última análise, garantir a capacidade de resposta do Estado Brasileiro frente a desafios de segurança e justiça.
- **Confiança Institucional:** A estabilidade dos sistemas digitais fortalece a imagem do Ministério e a confiança da população nas soluções tecnológicas governamentais, especialmente em serviços que exigem alta disponibilidade e proteção de dados sensíveis.

16.2.3. Benefícios aos Públicos-Alvo e Equipes Técnicas: Para as unidades internas e órgãos parceiros que utilizam os recursos hospedados no MJSP, a contratação entrega:

- **Confiabilidade Sistêmica:** Redução drástica de incidentes físicos que afetam o desempenho e a latência das aplicações corporativas.
- **Soberania e Segurança da Informação:** Garantia de que os dados sensíveis e sigilosos estão armazenados em ambiente que cumpre rigorosos padrões de proteção física e lógica.
- **Qualidade no Suporte Tecnológico:** Melhoria perceptível na entrega de infraestrutura para as áreas de negócio, permitindo que estas alcancem seus indicadores de desempenho (KPIs) institucionais.

16.2.3.1. Para a **Equipe de TI**, os benefícios incluem o suporte especializado de engenharia 24x7, o acesso a peças originais e insumos de alta qualidade e a transição de um modelo de atuação reativo para um modelo preditivo, focado na prevenção de falhas e na melhoria contínua do ambiente.

16.2.4. Síntese dos Resultados Esperados: De forma consolidada, a contratação permitirá alcançar os seguintes resultados mensuráveis e qualitativos:

- **Disponibilidade (Uptime):** Manutenção dos níveis de serviço superiores a 99,9% para a infraestrutura das Salas-Cofre.
- **Conformidade Técnica:** Realização de 100% das manutenções preventivas e testes normativos (NBR 15.247 e NFPA 2001) previstos.
- **Eficiência Energética:** Otimização do **PUE** (*Power Usage Effectiveness*) através do ajuste fino dos sistemas de climatização e elétrica.
- **Responsabilidade Ambiental:** Garantia do descarte certificado de 100% dos resíduos perigosos gerados (baterias, óleos e gases), em conformidade com a legislação vigente.

16.3. A soma desses benefícios consolida a contratação como um elemento estratégico para a perenidade da infraestrutura de TIC do Ministério da Justiça e Segurança Pública, assegurando que o suporte físico acompanhe a evolução tecnológica e as exigências de segurança do país.

17. Providências a serem Adotadas

17.1. O levantamento técnico realizado indica que, por se tratar da recontração de serviços para uma infraestrutura já consolidada e em plena operação (conforme o histórico do **Contrato nº 53/2021**), não há necessidade de adequações estruturais, obras civis ou modificações tecnológicas prévias. O ambiente dispõe de infraestrutura física, elétrica e mecânica compatível com os serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva. Todavia, dada a criticidade dos ativos e a necessidade de uma transição contratual sem solução de continuidade, deverão ser adotadas as seguintes providências de natureza organizacional, administrativa e de segurança:

17.1.1. Governança e Fiscalização Contratual

- **Designação da Equipe de Fiscalização:** Formalização, via portaria, dos gestores e fiscais (técnico, administrativo e requisitante), com atribuições segregadas conforme a legislação vigente. É fundamental que a equipe técnica esteja familiarizada com os subsistemas específicos das Salas-Cofre para garantir o aceite de serviços complexos, como o *Door Fan Test* e a termografia.
- **Plano de Fiscalização e Monitoramento de SLAs:** Estabelecimento de rotinas de aferição dos Acordos de Nível de Serviço (SLA), garantindo que os tempos de resposta (*Workaround*) e de solução definitiva (*Fix*) sejam monitorados através de relatórios mensais de indicadores (IJR).

17.1.2. Transição Contratual e Transferência de Conhecimento (Handover)

- **Inventário de Ativos e Atualização do "As-Built":** Promoção de uma vistoria técnica conjunta entre a atual contratada, a nova empresa e a fiscalização do MJSP. Esta providência visa validar o estado de conservação dos ativos e garantir que a documentação técnica (*As-Built*, diagramas unifilares e lógica de intertravamento) seja entregue integralmente à nova prestadora.
- **Ações de Transferência de Conhecimento:** Exigência de que a contratada realize sessões de treinamento e transferência de conhecimento prático para os técnicos da STI/MJSP sobre a operação de emergência dos subsistemas (ex: manobra manual de geradores e bypass de UPS), mitigando o risco de dependência excessiva do fornecedor.

17.1.3. Segurança Física e Sigilo da Informação

- **Protocolos de Acesso e Credenciamento:** Estabelecimento de lista de técnicos autorizados, com verificação de antecedentes e submissão às normas de segurança institucional do Ministério. O acesso às Salas-Cofre deverá ser rigorosamente controlado e registrado, dada a sensibilidade dos dados armazenados.
- **Termos de Confidencialidade (NDA):** Exigência de assinatura de Termos de Confidencialidade e Sigilo por todos os prepostos da contratada que venham a ter contato com a infraestrutura e informações sensíveis do órgão, em observância à LGPD e às políticas de segurança cibernética do MJSP.

17.1.4. Integração Operacional e Gestão de Mudanças

- **Fluxo de GMD (Gestão de Mudanças):** Integração dos procedimentos da contratada aos fluxos da área de TIC, garantindo que toda manutenção preventiva ou evolutiva que exija desligamento ou manobra de carga seja precedida de um Plano de Trabalho aprovado, visando minimizar impactos à operação dos sistemas críticos.
- **Disponibilização do Prontuário das Salas-Cofre:** Garantir que a nova contratada tenha acesso ao histórico de incidentes e manutenções anteriores, permitindo uma análise preditiva mais precisa e evitando a repetição de falhas crônicas.

17.1.5. Sustentabilidade e Logística Reversa

- **Certificação de Descarte:** Estabelecimento de fluxo para que a contratada apresente, após cada substituição de componentes críticos (como baterias e óleos), os certificados de destinação ambientalmente adequada, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

17.2. As providências acima elencadas não implicam em novos investimentos financeiros em infraestrutura física, restringindo-se a medidas de organização, governança e mitigação de riscos operacionais. Tais ações são indispensáveis para assegurar que a transição para o novo contrato ocorra de forma segura, eficiente e transparente, preservando a integridade do ecossistema tecnológico que suporta a missão institucional do Ministério da Justiça e Segurança Pública.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

18.1. A solução selecionada — manutenção integrada, preventiva, preditiva e corretiva, sob o modelo de responsabilidade integral (Full Service), com ponto único de contato (SPOC) — mostrou-se a única alternativa técnica e funcionalmente capaz de atender, de forma plena e contínua, às necessidades identificadas para a sustentação do ecossistema físico de missão crítica que suporta os sistemas estruturantes do MJSP.

18.2. A viabilidade da contratação fundamenta-se nos seguintes aspectos principais:

18.2.1. Viabilidade Técnica: Os estudos realizados demonstraram que as Salas-Cofre do MJSP operam como um sistema altamente integrado, composto por subsistemas interdependentes de energia elétrica de precisão, climatização, detecção e combate a incêndio, controle de acesso, CFTV, blindagem física e monitoramento ambiental. A manutenção desses ambientes exige atuação coordenada, especializada e contínua, com domínio técnico multidisciplinar e observância rigorosa das normas aplicáveis, especialmente a **ABNT NBR 15.247, NBR 10.636-2, EN 1047-2 ou normas equivalentes reconhecidas por organismo de certificação acreditado**, e a NFPA 2001.

Os cenários alternativos analisados — manutenção fragmentada, migração para infraestrutura externa e execução com recursos próprios — revelaram-se incapazes de assegurar a integridade sistêmica, a preservação das características técnicas originais e o cumprimento dos níveis de serviço exigidos para ambientes de missão crítica.

18.2.2. Viabilidade Econômica: Sob a ótica do Custo Total de Propriedade (TCO), a solução escolhida apresenta a melhor relação custo-benefício ao longo do ciclo de vida da infraestrutura. O modelo Full Service transfere para a contratada os riscos financeiros associados à falha de componentes críticos, à variação de preços de insumos estratégicos (como baterias, gases extintores e combustíveis) e à necessidade de reposições emergenciais, conferindo previsibilidade orçamentária à Administração. Adicionalmente, a solução preserva os investimentos já realizados na implantação das Salas-Cofre, evitando a obsolescência prematura de ativos públicos plenamente operacionais e certificados.

18.2.3. Viabilidade Qualitativa e Institucional: Do ponto de vista qualitativo, a solução selecionada é a que melhor atende aos requisitos de segurança, disponibilidade, confiabilidade, soberania da informação e continuidade do serviço público. A manutenção integrada reduz riscos operacionais, elimina conflitos de responsabilidade entre fornecedores, reduz o tempo médio de reparo (MTTR) e assegura resposta ágil a incidentes críticos em regime de 24x7x365. A solução também se mostra alinhada às diretrizes institucionais do MJSP, ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) vigente, ao Plano de Contratações Anual (PCA) e às boas práticas de governança de TIC no âmbito da Administração Pública Federal.

18.2.4. Conclusão da Viabilidade: Diante do exposto, resta evidenciado que a contratação proposta é tecnicamente adequada, economicamente justificada e institucionalmente necessária, sendo a única solução capaz de garantir a continuidade operacional, a segurança física e a conformidade normativa das Salas-Cofre do MJSP. Assim, declara-se viável a contratação, recomendando-se o prosseguimento do processo para a fase de elaboração do Termo de Referência e demais atos subsequentes.

18.2.5. A viabilidade da contratação também se fundamenta na necessidade de gestão contínua da obsolescência técnica dos ativos que compõem as Salas-Cofre, os quais apresentam ciclos de vida distintos e não sincronizados. O modelo de manutenção integrada com fornecimento de peças mostrou-se o único capaz de absorver, de forma planejada e economicamente eficiente, as substituições necessárias ao longo da vigência contratual, preservando a disponibilidade e a integridade técnica do ambiente, garantindo que as características de proteção física permaneçam em conformidade com as normas de referência, independentemente da manutenção de selos de certificação exclusivos de fabricantes.

19. Responsáveis

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

ARTUR HENRIQUE CASTRO DE ANDRADE

Integrante Requisitante



Assinou eletronicamente em 10/07/2026 às 09:53:28.

SERGIO PAULO FUTER

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 09/07/2026 às 20:57:29.

FABIANO DA CRUZ

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 09/07/2026 às 18:46:42.

SOLANGE BERTO DE MEDEIROS

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 10/07/2026 às 15:53:28.