

INCRA-SEDE/DF

Estudo Técnico Preliminar 18/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 54000.025792/2026-00

2. Descrição da necessidade

2.1.A presente contratação de manutenção, suporte e assistência técnica é necessária para garantir a continuidade operacional, disponibilidade e desempenho da infraestrutura de TIC, que é composta pelos equipamentos:

- **01 unidade de Solução de armazenamento (STORAGE), marca: Dell, modelo: EMC VNX 7500 - storage EOL – End of Life**
- **01 unidade de Solução de armazenamento (STORAGE) all-flash, marca: Huawei, modelo: OceanStor Dorado 5000 V6**
- **04 unidades de Switches- FC de 16G bps com 48 portas, Marca/modelo: Cisco MDS 9148T. - EOL - End of Live - Anúncio de EOL: 10/10/2023 / End of Sale (EOS): 09/04/2024/ End of Support (EOSL): 30/04/2027**

2.2. Esses ativos são fundamentais para o funcionamento dos sistemas institucionais, pois os suportam integralmente, sendo responsáveis pelo armazenamento de dados, processamento e tráfego seguro de dados institucionais em âmbito nacional.

2.3. Após o término da garantia do fabricante, inclusive no caso de equipamentos classificados como EOL, torna-se necessária a contratação de serviços especializados para mitigar riscos operacionais.

2.3.1. Situação específica dos ativos:

- **Storage Dell, modelo: EMC VNX 7500 (EOL):**
 - Equipamento fora de suporte do fabricante
 - Maior risco de falhas e indisponibilidade
 - Dificuldade de reposição de peças no mercado
- **Storage Huawei, modelo: OceanStor Dorado 5000 V6**
 - Responsáveis pelo armazenamento de dados críticos
 - Exigem alta disponibilidade e integridade
- **Switches de rede, Cisco MDS 9148T:**
 - Responsáveis pela comunicação entre sistemas
 - Impacto direto na disponibilidade de serviços

2.4. A ausência de suporte pode ocasionar:

2.4.1. Interrupção de sistemas críticos

A ausência de suporte técnico especializado compromete a capacidade de resposta a falhas e incidentes nos equipamentos, podendo resultar na paralisação de sistemas essenciais ao funcionamento institucional. Sem manutenção preventiva e corretiva adequada, falhas não tratadas tendem a se agravar, afetando diretamente a continuidade dos serviços e a disponibilidade das aplicações críticas.

2.4.2. Perda de dados ou indisponibilidade de acesso

A falta de suporte pode levar à não detecção ou à correção tardia de falhas em dispositivos de armazenamento, aumentando o risco de perda de dados, corrupção de informações ou indisponibilidade de acesso aos sistemas. Tal cenário impacta diretamente a integridade, a confidencialidade e a disponibilidade das informações, princípios fundamentais da segurança da informação.

2.4.3. Comprometimento da rede institucional

Sem suporte técnico adequado, problemas em switches, storages e demais ativos de rede podem não ser diagnosticados ou resolvidos tempestivamente, ocasionando degradação de desempenho, falhas de comunicação e até interrupções completas da rede. Isso pode afetar múltiplos serviços simultaneamente, ampliando o impacto operacional.

2.4.4. Custos elevados com substituições emergenciais

A ausência de manutenção e suporte pode antecipar a necessidade de substituição de equipamentos por falhas críticas não tratadas, resultando em aquisições emergenciais, geralmente mais onerosas e menos planejadas. Além disso, a indisponibilidade de soluções corretivas pode gerar custos indiretos associados à interrupção de serviços e à perda de produtividade.

2.4.5. Riscos à segurança da informação

A ausência de suporte pode impedir a aplicação de atualizações, correções de vulnerabilidades (patches) e boas práticas de segurança, expondo a infraestrutura a ameaças cibernéticas, acessos não autorizados e incidentes de segurança.

2.4.6. Degradação progressiva do desempenho dos sistemas

Equipamentos sem manutenção adequada podem operar fora de suas condições ideais, ocasionando lentidão, instabilidade e perda de eficiência operacional. Essa degradação pode não ser imediatamente perceptível, mas compromete gradualmente a qualidade dos serviços prestados.

2.4.7. Dificuldade na gestão de ativos de TI

Sem suporte, torna-se mais difícil manter o controle adequado sobre o ciclo de vida dos equipamentos, incluindo inventário, atualizações, substituições planejadas e documentação técnica, prejudicando a governança de TI.

2.4.8. Impacto na continuidade de negócios

A indisponibilidade prolongada de sistemas e serviços críticos pode comprometer diretamente a execução das atividades institucionais, afetando a prestação de serviços ao público e a consecução dos objetivos organizacionais.

2.5. Gestão de Riscos e Continuidade de Negócio:

2.5.1. A infraestrutura em questão sustenta:

2.5.1.1. Sistemas finalísticos de reforma agrária; Tais sistemas são essenciais para a execução das políticas públicas relacionadas à reforma agrária, incluindo cadastro, acompanhamento e gestão de beneficiários, sendo críticos para a missão institucional.

2.5.1.2. Processos administrativos eletrônicos (SEI); O Sistema Eletrônico de Informações (SEI) viabiliza a tramitação digital de processos administrativos, sendo fundamental para a eficiência, transparência e rastreabilidade das atividades institucionais.

2.5.1.3. Bases cartográficas e sistemas de georreferenciamento; Esses sistemas suportam atividades técnicas relacionadas à delimitação territorial, análise espacial e regularização fundiária, exigindo alta disponibilidade e integridade dos dados geoespaciais.

2.5.1.4. Armazenamento de imagens de drones; As imagens capturadas por drones são utilizadas para monitoramento, fiscalização e análise técnica, demandando grande capacidade de armazenamento e acesso eficiente.

2.5.1.5. Imagiamento; O conjunto de dados de imagens geoespaciais (imagiamento) é essencial para subsidiar decisões técnicas e operacionais, exigindo infraestrutura robusta para armazenamento e processamento.

2.5.1.6. Sistemas de créditos e titulação (TdCalc, Titulação, SNCCI) Esses sistemas são responsáveis pela gestão de créditos, titulação de beneficiários e controle cadastral, sendo fundamentais para a operacionalização de políticas públicas e cumprimento de obrigações legais.

2.5.1.7. Plataformas de integração e interoperabilidade de dados; A infraestrutura também sustenta mecanismos de integração entre sistemas internos e externos, permitindo o intercâmbio de informações com outros órgãos e garantindo a consistência e atualização dos dados institucionais.

2.5.1.8. Ambientes de backup e recuperação de desastres; Os mecanismos de backup e contingência dependem diretamente da infraestrutura para garantir a preservação dos dados e a rápida recuperação em caso de falhas ou incidentes.

2.5.2. A indisponibilidade desses ativos pode ocasionar:

2.5.2.1. Paralisação administrativa nacional; A indisponibilidade da infraestrutura pode interromper o funcionamento de sistemas centrais, inviabilizando a execução de atividades administrativas em âmbito nacional.

2.5.2.2. Interrupção de políticas públicas; A indisponibilidade dos sistemas compromete diretamente a execução de programas e políticas públicas, afetando beneficiários e a entrega de serviços à sociedade.

2.5.2.3. Comprometimento da integridade de dados institucionais; Falhas não tratadas podem resultar em inconsistências, perda ou corrupção de dados, prejudicando a confiabilidade das informações utilizadas para tomada de decisão.

2.5.2.4. Exposição a riscos de segurança da informação, incluindo integridade e confidencialidade dos dados processados. A ausência de suporte e monitoramento adequado pode expor os sistemas a vulnerabilidades, acessos indevidos e incidentes de segurança.

2.5.2.5. Aumento do tempo de recuperação em incidentes (RTO) e perda de dados (RPO); Sem suporte adequado, os tempos de recuperação de serviços e restauração de dados tendem a ser maiores, impactando a continuidade dos negócios e a resiliência operacional.

2.5.2.6. Descumprimento de obrigações legais e normativas; A indisponibilidade pode comprometer prazos legais, obrigações regulatórias e requisitos de transparência e prestação de contas.

2.5.2.7. Impacto reputacional institucional; Falhas prolongadas nos sistemas podem afetar a imagem da instituição perante a sociedade, órgãos de controle e demais stakeholders.

2.5.2.8. Prejuízos operacionais e financeiros indiretos; A interrupção de serviços pode gerar retrabalho, perda de produtividade e custos adicionais não planejados.

2.5.2.9. Dificuldade na tomada de decisão estratégica; A indisponibilidade ou inconsistência dos dados compromete análises técnicas e decisões gerenciais baseadas em informações confiáveis.

2.5.2.10. Risco à continuidade de serviços digitais ao cidadão - A indisponibilidade dos sistemas pode afetar diretamente serviços prestados ao público, reduzindo a eficiência e a acessibilidade das soluções digitais institucionais.

2.5.2.11. Comprometimento da conformidade com normas e políticas de segurança - A indisponibilidade pode impedir o cumprimento de requisitos estabelecidos em normativos internos e externos, incluindo políticas de segurança da informação e proteção de dados.

2.6. A manutenção proativa (monitoramento contínuo, análise preditiva e atualização tecnológica) é indispensável para reduzir riscos de falhas críticas e evitar indisponibilidades prolongadas.

2.6.1. Monitoramento contínuo da infraestrutura - A implementação de ferramentas de monitoramento em tempo real permite a identificação antecipada de anomalias, degradação de desempenho e eventos críticos, possibilitando atuação preventiva antes que ocorram falhas que impactem os serviços.

2.6.2. Análise preditiva de falhas - A utilização de dados históricos, métricas de desempenho e indicadores de saúde dos equipamentos permite prever falhas iminentes, viabilizando a substituição programada de componentes e evitando interrupções inesperadas.

2.6.3. Atualização tecnológica e aplicação de patches - A manutenção proativa inclui a aplicação periódica de atualizações de firmware, software e correções de segurança, garantindo a mitigação de vulnerabilidades e a aderência às melhores práticas tecnológicas.

2.6.4. Redução do tempo de indisponibilidade (downtime) - A atuação preventiva diminui significativamente o tempo de resposta e resolução de incidentes, assegurando maior disponibilidade dos sistemas e continuidade dos serviços institucionais.

2.6.5. Otimização do desempenho dos sistemas - A análise contínua da infraestrutura permite ajustes finos de configuração e balanceamento de carga, garantindo melhor utilização dos recursos e maior eficiência operacional.

2.6.6. Planejamento do ciclo de vida dos ativos - A manutenção proativa subsidia decisões estratégicas sobre atualização, substituição e expansão da infraestrutura, com base em dados concretos de desempenho e obsolescência.

2.6.7. Melhoria da segurança da informação - A identificação contínua de vulnerabilidades e a aplicação de medidas corretivas reduzem a superfície de ataque e fortalecem a proteção dos dados institucionais.

2.6.8. Redução de custos operacionais e emergenciais - A prevenção de falhas evita gastos imprevistos com reparos emergenciais, aquisições urgentes e interrupções de serviços, contribuindo para maior previsibilidade orçamentária.

2.6.9. Aumento da confiabilidade e disponibilidade dos serviços - A manutenção contínua eleva o nível de confiabilidade da infraestrutura, assegurando que os sistemas estejam disponíveis conforme os níveis de serviço estabelecidos.

2.6.10. Suporte à continuidade de negócios - A abordagem proativa fortalece a resiliência da infraestrutura, garantindo maior capacidade de resposta a incidentes e contribuindo para a continuidade das operações institucionais.

2.7. A previsibilidade do encerramento contratual impõe à Administração o dever de agir preventivamente para evitar lacunas na cobertura técnica dos ativos críticos. A inexistência de suporte após o término contratual poderá caracterizar:

2.7.1. Fragilidade na gestão de riscos de TI - A ausência de planejamento prévio para a continuidade do suporte evidencia deficiência na gestão de riscos, especialmente no que se refere à identificação, análise e mitigação de riscos operacionais relacionados à infraestrutura crítica de TI.

2.7.2. Descontinuidade injustificada de serviço público essencial - A interrupção de serviços decorrente da ausência de suporte pode configurar falha na prestação de serviços públicos essenciais, impactando diretamente a continuidade administrativa e o atendimento ao cidadão.

2.7.3. Exposição institucional a responsabilizações administrativas e órgãos de controle - A falta de ação preventiva pode ensejar questionamentos por órgãos de controle, além de possíveis responsabilizações por omissão na gestão contratual e na garantia da continuidade dos serviços.

2.7.4. Aumento do risco de indisponibilidade de sistemas críticos - A inexistência de suporte técnico após o encerramento contratual eleva significativamente a probabilidade de falhas não tratadas, comprometendo a disponibilidade dos sistemas institucionais.

2.7.5. Perda de continuidade operacional e conhecimento técnico - A descontinuidade contratual pode implicar perda de histórico técnico, registros de manutenção e conhecimento acumulado, dificultando a transição para novos contratos ou equipes.

2.7.6. Necessidade de contratações emergenciais - A ausência de planejamento pode levar à realização de contratações emergenciais, geralmente com menor competitividade, maior custo e maior risco jurídico.

2.7.7. Comprometimento da governança e do planejamento de TI - A falta de previsibilidade e planejamento adequado afeta a maturidade da governança de TI, prejudicando o alinhamento estratégico e a gestão eficiente dos recursos tecnológicos.

2.7.8. Riscos à segurança da informação - A ausência de suporte pode impedir a aplicação de atualizações críticas e correções de vulnerabilidades, expondo os ativos a incidentes de segurança.

2.7.9. Impacto negativo na execução orçamentária - A necessidade de soluções não planejadas pode comprometer a alocação eficiente de recursos, gerando despesas imprevistas e dificultando o controle orçamentário.

2.7.10. Redução da confiabilidade institucional - A ocorrência de falhas decorrentes da ausência de suporte pode afetar a percepção de confiabilidade da instituição perante usuários, parceiros e órgãos de controle.

2.7.11. Aumento da dependência de soluções improvisadas - Na ausência de suporte formal, a equipe técnica pode recorrer a soluções temporárias ou não homologadas para manter os serviços em funcionamento, o que eleva o risco de falhas, inconsistências e dificuldades futuras de manutenção.

2.7.12. Dificuldade na transição contratual - A inexistência de planejamento prévio pode dificultar a transferência de conhecimento, documentação e responsabilidades para um novo contratado, comprometendo a continuidade dos serviços durante o período de transição.

2.7.13. Obsolescência acelerada dos ativos de TI - Sem suporte e atualizações, os equipamentos e sistemas tendem a se tornar rapidamente obsoletos, reduzindo sua eficiência, compatibilidade e aderência às necessidades institucionais.

2.7.14. Comprometimento da capacidade de expansão e evolução tecnológica - A ausência de suporte limita a possibilidade de evolução da infraestrutura, dificultando adaptações a novas demandas, integrações e crescimento institucional.

2.7.15. Aumento da exposição a falhas em cadeia (efeito cascata) - A indisponibilidade ou falha de um componente sem suporte pode desencadear impactos em outros sistemas interdependentes, ampliando significativamente o alcance e a gravidade dos incidentes.

2.8. A contratação de manutenção, suporte e assistência técnica, garante uma manutenção corretiva e proativa para os storages e switches do Data Center não se configura como modernização ou expansão tecnológica, mas sim como medida indispensável à preservação da infraestrutura existente, à continuidade dos serviços públicos e à mitigação de riscos operacionais previsíveis.

2.9. Diante da criticidade comprovada dos ativos, da dependência institucional da infraestrutura central e do prazo iminente de encerramento contratual, a formalização desta demanda é medida necessária, urgente e alinhada aos princípios da continuidade do serviço público, eficiência administrativa e governança de TI.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação - DET	Marcelo Augusto Valério Pires

4. Necessidades de Negócio

4.1. A presente contratação orienta-se pelos seguintes negócios:

4.1.1. Transformação Digital - Sustentar a infraestrutura tecnológica necessária à operação contínua dos processos e serviços digitais do órgão, assegurando disponibilidade, desempenho, integridade e segurança da informação.

4.1.2. Automação de Processos - Ampliar o uso de soluções automatizadas para redução de atividades manuais, aumentando a eficiência operacional e reduzindo erros.

4.1.3. Integração de Dados - Assegurar a infraestrutura tecnológica necessária para suportar a integração de sistemas e bases de dados do Incra com outras organizações, garantindo disponibilidade, desempenho e segurança na troca de informações.

4.1.4. Interoperabilidade entre Sistemas - Assegurar a infraestrutura tecnológica necessária para suportar a comunicação entre diferentes plataformas, garantindo disponibilidade, desempenho e segurança na troca de informações.

4.1.5. Transparência - Assegurar a infraestrutura tecnológica necessária para suportar a disponibilização de dados institucionais, garantindo disponibilidade, integridade e segurança das informações para atendimento à transparência ativa e passiva.

4.1.6. Acesso à Informação - Fortalecer mecanismos que assegurem a disponibilização de dados públicos conforme normativos legais e demandas da sociedade.

4.1.7. Gestão de Auditoria - Implantar um servidor de logs para rastreabilidade.

4.1.8. Continuidade e Segurança - Assegurar a infraestrutura necessária para evitar a perda de dados críticos e minimizar o impacto de riscos ao negócio, garantindo disponibilidade, integridade e proteção das informações.

4.1.10. Gestão de Continuidade de Negócio - Assegurar a infraestrutura necessária para suportar mecanismos de contingência e recuperação de desastres, garantindo a continuidade dos serviços institucionais.

4.1.11. Evolução Tecnológica - Assegurar a infraestrutura necessária para suportar a evolução tecnológica dos sistemas e serviços institucionais, mantendo aderência aos padrões de mercado.

4.1.12. Qualidade de Serviço - Buscar níveis adequados de entrega e prover segurança da informação e comunicação.

4.1.13. Gestão de Níveis de Serviço (SLA) - Estabelecer e monitorar indicadores de desempenho e qualidade dos serviços prestados.

4.1.14. Planejamento de Capacidade - Aumentar o espaço de armazenamento com uma previsão de crescimento para os próximos 5 anos.

4.1.15. Escalabilidade da Infraestrutura - Garantir que a solução suporte expansão futura sem comprometer desempenho ou disponibilidade.

4.1.16. Governança e Redução de Custos - Possibilitar a internalização de sistemas hospedados em outras entidades para reduzir custos operacionais e

4.1.17. Otimização de Recursos - Promover uso eficiente dos recursos de TI, reduzindo dependência externa e custos recorrentes.

4.1.18. Contexto Negocial da Escolha Tecnológica - Assegure a confiabilidade, disponibilidade, integridade e confidencialidade dos dados durante o ciclo de vida útil mínimo de 5 anos.

4.1.19. Sustentação do Ciclo de Vida dos Ativos - Garantir que a infraestrutura tecnológica suporte as operações institucionais de forma segura e estável ao longo de todo o período planejado.

5. Necessidades Tecnológicas

5.1. A solução deve contemplar, no mínimo:

5.1.1 Suporte Técnico - Assegurar a prestação de suporte técnico especializado para os equipamentos de storage e switches, garantindo a continuidade, estabilidade e desempenho da infraestrutura.

5.1.1.1. Monitoramento remoto - Permitir o acompanhamento contínuo da infraestrutura, possibilitando a identificação proativa de falhas, degradações de desempenho e incidentes.

5.1.1.2. Atendimento presencial - Garantir suporte técnico in loco sempre que necessário, para resolução de falhas que não possam ser tratadas remotamente.

5.1.1.3. Registro e acompanhamento de chamados - Assegurar que todos os incidentes e solicitações sejam registrados, classificados, acompanhados e solucionados por meio de sistema de chamados.

5.1.1.4. Equipe qualificada e certificada - Garantir que os profissionais responsáveis pelo suporte possuam qualificação técnica e certificações compatíveis com os equipamentos e tecnologias envolvidas.

5.1.1.5. Definição de níveis de serviço (SLA) - Estabelecer prazos e níveis de atendimento para resolução de incidentes, conforme detalhamento previsto no Termo de Referência.

5.1.1.6. Atendimento a incidentes críticos - Garantir tratamento prioritário para falhas que impactem diretamente a disponibilidade dos serviços.

5.1.1.7. Suporte preventivo e corretivo - Realizar ações para prevenir falhas e corrigir problemas identificados na infraestrutura.

5.1.1.8. Comunicação com a equipe técnica do órgão - Manter canal claro e contínuo de comunicação para alinhamento e acompanhamento das atividades.

5.1.2. Manutenção Corretiva - Assegurar a execução de ações destinadas à identificação, correção e restabelecimento do funcionamento dos equipamentos em caso de falhas ou mau funcionamento.

5.1.2.1. Diagnóstico de falhas - Identificar a causa raiz de problemas nos equipamentos, por meio de análise técnica detalhada.

5.1.2.2. Reparo ou substituição de componentes defeituosos - Realizar a correção de falhas mediante reparo ou troca de peças com defeito, garantindo o pleno funcionamento do equipamento.

5.1.2.3. Restabelecimento do funcionamento normal do equipamento - Assegurar que os equipamentos retornem às condições operacionais adequadas após a intervenção técnica.

5.1.2.4. Atendimento a falhas críticas - Priorizar a correção de incidentes que impactem diretamente a disponibilidade dos serviços.

5.1.2.5. Tempo de resposta para manutenção corretiva - Garantir início do atendimento dentro dos prazos definidos em SLA.

5.1.2.6. Registro das intervenções realizadas - Documentar todas as ações corretivas executadas para fins de controle e auditoria.

5.1.2.7. Testes de validação pós-reparo - Verificar o funcionamento adequado dos equipamentos após a manutenção.

5.1.2.8. Minimização de impactos operacionais - Realizar intervenções de forma a reduzir ao máximo a indisponibilidade dos serviços.

5.1.3. Fornecimento de Peças - Assegurar a disponibilidade de peças e componentes necessários para a manutenção dos equipamentos, garantindo a continuidade operacional da infraestrutura.

5.1.3.1. Fornecimento de peças originais ou compatíveis certificadas - Garantir que as peças utilizadas atendam às especificações do fabricante ou sejam homologadas, assegurando qualidade e compatibilidade.

5.1.3.2. Prazo adequado para substituição - Assegurar que a reposição de peças ocorra dentro dos prazos definidos no Termo de Referência, minimizando o tempo de indisponibilidade.

5.1.3.3. Disponibilidade de estoque de peças críticas - Garantir a pronta reposição de componentes essenciais para evitar interrupções prolongadas.

5.1.3.4. Compatibilidade técnica das peças - Assegurar que os componentes fornecidos sejam plenamente compatíveis com os equipamentos existentes.

5.1.3.5. Garantia das peças fornecidas - Garantir que os componentes substituídos possuam garantia contra defeitos de fabricação.

5.1.3.6. Substituição preventiva de componentes - Permitir a troca antecipada de peças com risco de falha identificado.

5.1.3.7. Rastreabilidade das peças substituídas - Registrar e controlar as peças utilizadas para fins de auditoria e gestão.

5.1.3.8. Logística de fornecimento eficiente - Assegurar entrega rápida e adequada das peças nos locais de instalação.

5.1.3.9. Destinação adequada de peças substituídas - Garantir descarte ou devolução conforme boas práticas e normativos aplicáveis.

5.1.4. Cobertura - Assegurar a prestação de serviços de suporte e manutenção com abrangência adequada, considerando horários de atendimento e localidade definida, garantindo disponibilidade e continuidade dos serviços.

5.1.4.1. Atendimento em horário comercial - Garantir suporte técnico durante o horário regular de funcionamento do órgão, conforme definido em Termo de Referência.

5.1.4.2. Atendimento 24x7 para incidentes críticos - Assegurar suporte ininterrupto para tratamento de falhas que impactem diretamente a operação dos serviços.

5.1.4.3. Agendamento prévio de atendimentos - Permitir planejamento das atividades técnicas, reduzindo impactos nas operações e garantindo organização das intervenções.

5.1.4.4. Atendimento na localidade definida - Garantir que os serviços sejam prestados nos locais especificados no Termo de Referência.

5.1.4.6. Flexibilidade de atendimento - Permitir adequação dos horários conforme a criticidade do serviço e necessidade institucional.

5.1.4.7. Tempo de deslocamento adequado - Garantir que o atendimento presencial ocorra dentro dos prazos estabelecidos em SLA.

5.1.4.8. Priorização de atendimentos críticos - Assegurar tratamento prioritário para incidentes de maior impacto.

5.1.4.9. Alinhamento com os níveis de serviço (SLA) - Garantir que a cobertura esteja compatível com os tempos de resposta e solução definidos no contrato.

5.1.5. Níveis de Serviço (SLA) - Assegurar a definição e o cumprimento de níveis de serviço (SLA - Service Level Agreement), estabelecendo prazos para resposta e resolução de incidentes, diferenciados conforme a criticidade (alta, média e baixa), bem como a medição e o monitoramento contínuo do desempenho dos serviços.

5.1.5.1. Definição de níveis de serviço por criticidade - Estabelecer prazos distintos de atendimento e resolução conforme o impacto do incidente nos serviços.

5.1.5.2. Classificação de incidentes - Categorizar ocorrências em níveis de criticidade (alta, média e baixa), conforme critérios definidos no Termo de Referência.

5.1.5.3. Tempo de resposta - Definir e cumprir prazos para início do atendimento após a abertura do chamado.

5.1.5.4. Tempo de resolução - Estabelecer prazos máximos para solução completa dos incidentes.

5.1.5.5. Monitoramento dos indicadores de desempenho - Acompanhar métricas definidas no Termo de Referência, como tempo médio de resposta e solução.

5.1.5.6. Taxa de conformidade com SLA - Medir o percentual de atendimentos realizados dentro dos prazos estabelecidos.

5.1.5.7. Registro e rastreabilidade dos atendimentos - Garantir controle e histórico dos chamados para fins de auditoria e gestão.

5.1.5.8. Ações corretivas em caso de descumprimento - Prever medidas para correção de falhas no atendimento dos níveis de serviço.

5.1.5.9. Alinhamento com o Termo de Referência - Assegurar que todos os parâmetros de SLA estejam conforme especificações definidas no TR.

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

Requisitos Legais

6.1. Requisitos Legais - Assegurar que a contratação observe e esteja em conformidade com a legislação vigente e normas aplicáveis à Administração Pública Federal e à gestão de recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

6.1.1. Conformidade com a Lei nº 14.133/2021 - Garantir que o processo de contratação atenda às disposições da Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, incluindo planejamento, seleção da proposta mais vantajosa e gestão contratual.

6.1.2. Observância da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022 - Assegurar que a contratação siga as diretrizes e procedimentos para contratação de soluções de TIC no âmbito da Administração Pública Federal.

6.1.3. Atendimento à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) - Garantir que o tratamento de dados pessoais esteja em conformidade com a Lei nº 13.709/2018, assegurando privacidade, proteção e segurança das informações.

6.1.4. Aderência às normas do SISP - Observar normas, padrões e orientações aplicáveis à gestão de recursos de TIC no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação.

6.1.5. Conformidade com normativos internos do órgão - Garantir alinhamento com políticas, diretrizes e regulamentos internos relacionados à governança e segurança da informação.

6.1.6. Atendimento a normas de segurança da informação - Assegurar conformidade com políticas e boas práticas de segurança, incluindo proteção contra acessos não autorizados e incidentes.

6.1.7. Observância de requisitos de auditoria e controle - Garantir que a contratação atenda às exigências de órgãos de controle interno e externo, como CGU e TCU.

6.1.8. Conformidade com boas práticas de governança de TIC - Assegurar alinhamento com referenciais como gestão de riscos, continuidade de serviços e gestão de ativos.

6.1.9. Atendimento a requisitos de transparência pública - Garantir cumprimento das obrigações legais relacionadas à publicidade e transparência dos atos administrativos.

6.1.10. Adequação às normas de contratação pública digital - Assegurar utilização de meios eletrônicos e sistemas oficiais no processo de contratação, conforme legislação aplicável.

Requisitos de Garantia e Manutenção

6.2. Requisitos de Garantia e Manutenção - Assegurar a prestação de serviços de manutenção, suporte e garantia para os equipamentos de armazenamento e rede, garantindo sua operação contínua, segura e eficiente ao longo da vigência contratual.

6.2.1. Manutenção Corretiva - Assegurar a realização de reparos ou substituição de componentes de hardware defeituosos, conforme os níveis de serviço (SLA) definidos no Termo de Referência.

6.2.1.1. Diagnóstico de falhas - Identificar a causa raiz de problemas nos equipamentos por meio de análise técnica especializada.

6.2.1.2. Reparo de componentes - Realizar a correção de falhas em hardware sempre que possível.

6.2.1.3. Substituição de peças defeituosas - Garantir a troca de componentes com defeito por peças originais ou compatíveis certificadas.

6.2.1.4. Atendimento on-site - Realizar a substituição de peças e reparos no local de instalação dos equipamentos, sem custos adicionais.

6.2.1.5. Cobertura integral dos equipamentos - Abranger todos os componentes de hardware especificados na contratação.

6.2.1.6. Cumprimento dos prazos de SLA - Garantir atendimento e solução dentro dos prazos estabelecidos.

6.2.1.7. Restabelecimento operacional - Assegurar que os equipamentos retornem às condições normais de funcionamento após a intervenção.

6.2.1.8. Registro das intervenções - Documentar todas as ações corretivas realizadas.

- A substituição de peças deverá ser realizada no local (on-site) e incluída no escopo do serviço, sem custos adicionais.

6.2.2. Manutenção Preventiva - Assegurar a execução periódica de ações preventivas com o objetivo de evitar falhas e manter o desempenho adequado dos equipamentos.

6.2.2.1. Diagnóstico periódico do hardware - Realizar verificações técnicas regulares para identificação de possíveis falhas.

6.2.2.2. Atualização de firmware - Aplicar atualizações disponibilizadas pelos fabricantes para melhoria de desempenho e segurança.

6.2.2.3. Aplicação de patches de segurança - Garantir correção de vulnerabilidades nos componentes do datacenter.

6.2.2.4. Verificação de desempenho dos equipamentos - Avaliar o funcionamento e a capacidade dos ativos.

6.2.2.5. Prevenção de falhas - Antecipar problemas antes que causem indisponibilidade.

6.2.2.6. Planejamento das atividades preventivas - Realizar intervenções de forma programada, minimizando impactos operacionais.

6.2.2.7. Registro das ações preventivas - Documentar todas as atividades realizadas.

6.2.3. Suporte Técnico e Assistência Técnica - Deverá assegurar a prestação contínua de serviços de manutenção, suporte técnico e assistência técnica para todos os componentes de hardware.

6.2.3.1. Cobertura completa dos equipamentos - Abranger todos os componentes especificados na contratação.

6.2.3.2. Fornecimento de peças - Garantir disponibilização de componentes necessários para manutenção.

6.2.3.3. Suporte especializado - Disponibilizar equipe técnica qualificada para atendimento.

6.2.3.4. Atendimento a incidentes - Garantir tratamento adequado de falhas e solicitações.

6.2.3.5. Continuidade operacional - Assegurar funcionamento contínuo da infraestrutura.

6.2.3.6. Integração com os níveis de serviço (SLA) - Garantir alinhamento com os prazos e condições estabelecidos.

6.2.3.7. Monitoramento e acompanhamento - Permitir controle contínuo do estado dos equipamentos.

6.2.3.8. Relatórios técnicos - Disponibilizar informações sobre atendimentos e בצמ da infraestrutura.

Requisitos Temporais

6.3. Requisitos Temporais - Assegurar que a execução contratual ocorra dentro de prazos definidos, garantindo a continuidade dos serviços e o adequado planejamento da contratação.

6.3.1. Vigência do Contrato - Estabelecer que o contrato terá duração inicial de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado, a critério do INCRA, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

6.3.1.1. Possibilidade de prorrogação contratual - Permitir a extensão da vigência, desde que comprovada a vantajosidade para a Administração.

6.3.1.2. Continuidade da prestação dos serviços - Garantir que a prorrogação assegure a manutenção dos serviços sem interrupções.

6.3.1.3. Avaliação periódica do contrato - Realizar análise de desempenho e economicidade para subsidiar eventual prorrogação.

6.3.1.4. Planejamento da renovação contratual - Antecipar procedimentos necessários para continuidade da contratação.

6.3.2. Data de Início da Prestação dos Serviços - Estabelecer que os serviços de manutenção e suporte técnico deverão iniciar em 11 de junho de 2026, imediatamente após o término do contrato vigente, garantindo a continuidade ininterrupta do suporte.

6.3.2.1. Transição sem interrupção de serviços - Garantir que não haja descontinuidade entre o contrato atual e o novo.

6.3.2.2. Prontidão da contratada na data de início - Assegurar que a empresa esteja apta a iniciar os serviços na data estabelecida.

6.3.2.3. Continuidade do suporte técnico - Garantir manutenção da operação dos sistemas desde o primeiro dia de vigência.

6.3.2.4. Alinhamento com o encerramento contratual vigente - Sincronizar o início do novo contrato com o término do contrato atual.

Requisitos de segurança e privacidade

6.4. Requisitos de Segurança e Privacidade - Assegurar a proteção dos ativos de informação e dos dados tratados pelo INCRA, exigindo que o contratado e seus profissionais cumpram rigorosamente os requisitos de segurança da informação e privacidade.

6.4.1. Confidencialidade - Assegurar o sigilo das informações acessadas durante a execução dos serviços.

6.4.1.1. Assinatura de Termo de Compromisso - Exigir que os profissionais assinem documento formal de confidencialidade e ciência das responsabilidades.

6.4.1.2. Manutenção de sigilo absoluto - Garantir que todas as informações técnicas, operacionais, institucionais ou pessoais sejam tratadas como confidenciais.

6.4.1.3. Restrição de divulgação de informações - Proibir compartilhamento de dados com terceiros não autorizados.

6.4.1.4. Uso adequado das informações - Assegurar que os dados sejam utilizados exclusivamente para execução dos serviços contratados.

6.4.1.5. Responsabilização por quebra de sigilo - Prever sanções em caso de descumprimento das obrigações de confidencialidade.

6.4.2. Conformidade com a LGPD - Assegurar que o tratamento de dados pessoais esteja em conformidade com a Lei nº 13.709 /2018.

6.4.2.1. Adequação às diretrizes da LGPD - Garantir que o fornecedor cumpra os princípios e obrigações legais de proteção de dados.

6.4.2.2. Tratamento adequado de dados acessados - Assegurar proteção de informações eventualmente acessadas, como logs e dados operacionais.

6.4.2.3. Minimização de acesso a dados pessoais - Restringir o acesso apenas ao estritamente necessário para execução dos serviços.

6.4.2.4. Proteção contra vazamentos de dados - Garantir medidas de segurança para evitar incidentes.

6.4.2.5. Responsabilidade no tratamento de dados - Assegurar que o fornecedor responda por eventuais incidentes relacionados a dados pessoais.

6.4.3. Segurança Física - Assegurar o cumprimento das normas de acesso físico aos ambientes do INCRA, especialmente ao datacenter.

6.4.3.1. Identificação obrigatória dos técnicos - Exigir identificação formal para acesso às instalações.

6.4.3.2. Acompanhamento por servidor autorizado - Garantir que o acesso seja supervisionado por servidor do INCRA.

6.4.3.3. Registro de entrada e saída - Controlar o acesso por meio de registros formais.

6.4.3.4. Restrição de acesso a áreas críticas - Limitar acesso apenas às áreas necessárias para execução dos serviços.

6.4.3.5. Cumprimento de procedimentos internos - Garantir aderência às normas de segurança física do órgão.

6.4.4. Política de Segurança da Informação - Assegurar que a prestação dos serviços esteja alinhada à Política de Segurança da Informação e Comunicações do INCRA.

6.4.4.1. Conformidade com a PoSIC - Garantir aderência à Portaria nº 1460/2022 do INCRA.

6.4.4.2. Observância de normas internas - Cumprir diretrizes institucionais de segurança da informação.

6.4.4.3. Aderência a boas práticas de segurança - Aplicar práticas reconhecidas de proteção da informação.

6.4.4.4. Proteção dos ativos de informação - Garantir segurança dos sistemas, equipamentos e dados institucionais.

6.4.4.5. Monitoramento de conformidade - Permitir a verificação contínua do cumprimento das políticas de segurança da informação, em conformidade com a Política de Segurança da Informação e Comunicações – PoSIC (Portaria nº 1460 /2022) do INCRA.

Requisitos Ambientais

6.5. Requisitos Ambientais - Assegurar que a execução contratual observe práticas sustentáveis, especialmente quanto ao descarte e destinação ambientalmente adequada de componentes de hardware.

6.5.1. Logística Reversa - Assegurar que o contratado possua e comprove a implementação de plano de logística reversa para o descarte adequado de peças e componentes substituídos.

6.5.1.1. Destinação ambientalmente adequada - Garantir que os resíduos de hardware sejam encaminhados para reciclagem ou descarte final conforme normas ambientais.

6.5.1.2. Conformidade com a Lei nº 12.305/2010 - Assegurar aderência à Política Nacional de Resíduos Sólidos.

6.5.1.3. Comprovação documental do descarte - Exigir evidências formais da destinação dos resíduos gerados.

6.5.1.4. Segregação de resíduos tecnológicos - Garantir separação adequada dos componentes descartados.

6.5.1.5. Redução de impactos ambientais - Minimizar riscos de contaminação ambiental decorrentes do descarte inadequado.

6.5.1.6. Responsabilidade do fornecedor pelo descarte - Assegurar que o contratado seja responsável pela destinação final dos componentes substituídos.

6.5.1.7. Rastreabilidade dos resíduos - Permitir acompanhamento do fluxo dos materiais descartados.

6.5.1.8. Utilização de empresas certificadas - Garantir que o descarte seja realizado por empresas autorizadas e ambientalmente adequadas.

6.5.1.9. Adoção de boas práticas ambientais - Incentivar o uso de práticas sustentáveis no ciclo de vida dos equipamentos.

6.5.1.10. Atendimento a normas ambientais aplicáveis - Garantir conformidade com legislações e regulamentações ambientais vigentes.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7.1. Levantamento de Quantitativo - Assegurar que a definição das quantidades da contratação esteja fundamentada na infraestrutura existente, nos contratos vigentes e na necessidade de continuidade dos serviços de suporte e manutenção.

7.1.1. Base de cálculo do quantitativo - As quantidades da presente contratação consideram os equipamentos atualmente cobertos por contratos de garantia, suporte técnico e manutenção, cuja vigência se encerra em junho de 2026, bem como aqueles que já se encontram fora da garantia do fabricante.

7.1.2. Abrangência dos equipamentos contemplados - Considerar todos os equipamentos de storage e switches que compõem a infraestrutura do datacenter.

7.1.3. Alinhamento com contratos vigentes - Utilizar como referência os contratos atualmente ativos para definição do escopo e quantitativos.

7.1.4. Situação atual dos contratos e quantitativos:

Abaixo, apresenta-se a relação dos contratos vigentes e dos equipamentos a serem mantidos no decorrer da nova contratação:

Item	Descrição	Unidade	Quant. equipamentos	Contrato	Data de Vencimento do Contrato
1	Suporte técnico da solução storage EMC VNX 7500 - 24x7	Meses	1	565/2021	10/06/2026
2	Garantia e suporte técnico oficial de suporte para Storage all-flash com, no mínimo, 800TB utilizáveis	Meses	1	562/2021	10/06/2026
3	Garantia e suporte técnico Switches-FC de 16Gbps com 48 portas	Meses	4	564/2021	10/06/2026

7.1.5. Justificativa técnica do quantitativo - As quantidades refletem a necessidade real de manutenção da infraestrutura existente, sem previsão de expansão no escopo da contratação.

7.1.6. Mitigação de riscos operacionais - A correta definição dos quantitativos evita lacunas de suporte e riscos de indisponibilidade.

7.1.7. Compatibilidade com a infraestrutura atual - O quantitativo está alinhado com a capacidade instalada e em operação no datacenter.

8. Levantamento de soluções

8.1. Análise de Alternativas - Assegurar a identificação e avaliação de possíveis soluções para atendimento à demanda de suporte e manutenção dos equipamentos de TIC, visando garantir a continuidade dos serviços institucionais do INCRA.

8.2. Identificação dos Cenários Avaliados - Definir os cenários possíveis para atendimento da demanda, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e de continuidade dos serviços.

8.2.1. Cenário 1: Contratação de serviço de manutenção, suporte e assistência técnica para a solução existente - Consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção, suporte técnico e fornecimento de peças para os equipamentos atualmente em operação, garantindo continuidade, estabilidade e desempenho da infraestrutura.

8.2.1.1. Continuidade da infraestrutura atual - Manter a operação dos equipamentos existentes sem necessidade de substituição.

8.2.1.2. Redução de riscos operacionais - Minimizar riscos de indisponibilidade por meio de suporte especializado.

8.2.1.3. Previsibilidade de custos - Garantir custos controlados e planejados para manutenção da infraestrutura.

8.2.1.4. Preservação dos investimentos realizados - Maximizar o uso dos ativos já adquiridos.

8.2.2. Cenário 2: Contratação de nova solução de armazenamento (Migração para Nuvem Governamental) - Consiste na substituição da infraestrutura atual por solução em nuvem governamental, com migração completa dos dados e serviços para ambiente externo.

8.2.2.1. Eliminação da infraestrutura local - Reduzir a dependência de equipamentos físicos no datacenter.

8.2.2.2. Necessidade de migração de dados - Realizar transferência de grandes volumes de dados para a nuvem.

8.2.2.3. Impacto na arquitetura dos sistemas - Exigir adaptação das aplicações para novo ambiente.

8.2.2.4. Dependência de conectividade e serviços externos - Aumentar dependência de redes e fornecedores.

8.2.3. Cenário 3: Execução do suporte técnico com equipe interna do INCRA - Consiste na realização das atividades de manutenção e suporte técnico pelos próprios servidores do INCRA, sem contratação externa e sem suporte do fabricante.

8.2.3.1. Ausência de suporte do fabricante - Operar sem apoio técnico especializado e sem garantia oficial.

8.2.3.2. Responsabilidade integral da equipe interna - Assumir diagnóstico, reparo e substituição de componentes.

8.2.3.3. Necessidade de aquisição direta de peças - Realizar compras emergenciais de componentes em caso de falha.

8.2.3.4. Aumento de riscos operacionais - Elevar risco de indisponibilidade e falhas prolongadas.

9. Análise comparativa de soluções

9.1. Análise Comparativa dos Cenários - Apresentar a avaliação das alternativas identificadas, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e de risco, com o objetivo de subsidiar a escolha da solução mais vantajosa para a Administração.

9.1.1. Cenário 1: Contratação de serviço de manutenção, suporte e assistência técnica para a solução existente

Vantagens do Cenário 1:

9.1.1.1. Especialização técnica - Empresas especializadas possuem conhecimento técnico específico e experiência na manutenção de ativos de infraestrutura, garantindo maior qualidade e eficiência na prestação do serviço.

9.1.1.2. Redução de falhas e custos emergenciais - A manutenção preventiva contribui para evitar falhas críticas, reduzindo custos com reparos emergenciais e prolongando a vida útil dos ativos.

9.1.1.3. Conformidade com normas e boas práticas - As empresas contratadas atuam em conformidade com normas técnicas, de segurança e ambientais, assegurando aderência aos padrões exigidos.

9.1.1.4. Garantia de peças originais - Possibilidade de exigir vínculo com fabricantes, assegurando fornecimento de peças originais e compatíveis.

9.1.1.5. Foco em gestão por resultados - Permite à Administração focar em indicadores de desempenho, promovendo melhoria contínua e maior controle da execução contratual.

9.1.1.6. Previsibilidade orçamentária - O custo contratual é fixo durante a vigência, permitindo planejamento financeiro adequado.

9.1.1.7. Sustentabilidade - Contribui para prolongamento da vida útil dos equipamentos e redução de descarte de resíduos eletrônicos, alinhado às diretrizes de contratações sustentáveis.

Desvantagens do Cenário 1:

9.1.1.8. Risco de dependência do fornecedor - Possibilidade de vendor lock-in, dificultando futura migração para outros fornecedores ou soluções.

9.1.1.9. Dependência de terceiros para atendimento - Eventuais atrasos no atendimento podem impactar a disponibilidade dos serviços.

9.1.1.10. Necessidade de gestão contratual eficiente - Exige acompanhamento rigoroso para garantir cumprimento do escopo e níveis de serviço

9.1.1.11. Limitação ao escopo contratual - Todas as atividades devem estar previstas em contrato, exigindo detalhamento adequado para evitar lacunas.

9.1.2. **Cenário 2:** contratação de uma nova solução de armazenamento - Migração Completa para Nuvem Governamental

Vantagens do Cenário 2:

9.1.2.1. Escalabilidade automática - Permite expansão de recursos conforme a demanda.

9.1.2.2. Segurança física aprimorada - Infraestrutura em ambiente controlado e especializado.

9.1.2.3. Alta disponibilidade - Serviços estruturados para operação contínua.

9.1.2.4. Suporte especializado - Disponibilização de equipe dedicada com SLAs definidos.

9.1.2.5. Conformidade com LGPD - Tratamento de dados alinhado às exigências legais

Desvantagens do Cenário 2:

9.1.2.6. Dependência de conectividade externa - A operação depende integralmente da disponibilidade de conexão com a internet.

9.1.2.7. Complexidade de migração - Processo de migração de sistemas críticos envolve riscos técnicos e operacionais.

9.1.2.8. Necessidade de capacitação da equipe - Exige treinamento especializado para operação e gestão da solução.

9.1.2.9. Custos variáveis e imprevisíveis - Modelo "pay-per-use" dificulta estimativa precisa de custos futuros.

9.1.2.10. Conclusão do Cenário 2 - Considerando as limitações de recursos financeiros e de pessoal, bem como os riscos associados à migração, a solução mostra-se inviável no cenário atual, podendo ser considerada como alternativa futura.

9.1.3. **Cenário 3:** realização de serviço de suporte técnico para a solução existente através dos servidores técnicos do INCRA. Não há contratação externa nem extensão de garantia junto ao fabricante, e a equipe é responsável por todo o ciclo de suporte, desde a identificação de falhas até a aquisição e troca de peças.

Vantagens do Cenário 3:

9.1.3.1. Execução interna das atividades técnicas - Realizar o diagnóstico, manutenção e recuperação dos equipamentos exclusivamente com recursos humanos do próprio órgão;

9.1.3.2. Preservação de conhecimento do ambiente pelos próprios técnicos da INCRA - garante maior autonomia institucional, reduz riscos de descontinuidade, fortalece a fiscalização contratual e assegura a continuidade e segurança das operações, evitando dependência excessiva da contratada e promovendo eficiência na gestão dos serviços de TI.

9.1.3.3. Utilização de infraestrutura própria sem necessidade de migração ou transferência de dados - reduz riscos operacionais e de segurança, assegura a continuidade dos serviços, além da preservação do conhecimento.

Desvantagens da solução 3:

9.1.3.4. Limitação de capacidade técnica da equipe interna - A equipe atual possui limitações quanto ao conhecimento especializado necessário para administração e manutenção de equipamentos críticos, especialmente em situações de falhas de hardware.

9.1.3.5. Ausência de disponibilidade imediata de peças - A reposição de componentes depende de processos licitatórios, sujeitos a prazos e trâmites legais, o que pode atrasar significativamente a resolução de falhas.

9.1.3.6. Risco de indisponibilidade prolongada - A combinação de limitações técnicas e demora na reposição de peças eleva o risco de indisponibilidade prolongada dos serviços.

9.1.3.7. Comprometimento da continuidade dos serviços essenciais - Falhas não resolvidas em tempo adequado podem impactar diretamente a prestação de serviços institucionais.

9.1.3.8. Conclusão do Cenário 3 - Considerando as limitações de recursos humanos, técnicos e operacionais, bem como o elevado risco de indisponibilidade prolongada dos serviços, o cenário mostra-se inviável no contexto atual.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1. Avaliação dos Cenários Inviáveis - Além das vantagens e desvantagens apresentadas anteriormente, destacam-se os requisitos não atendidos pelos cenários considerados inviáveis, especialmente quanto à continuidade dos serviços, riscos operacionais e viabilidade técnica e econômica.

10.1.1. Cenário II: Contratação de nova solução de armazenamento (Migração Completa para Nuvem Governamental) - Embora apresente benefícios como alta disponibilidade e segurança física aprimorada, a solução mostra-se inviável no cenário atual em razão de limitações técnicas, operacionais e orçamentárias.

10.1.1.1. Dependência de conectividade externa - A operação dos sistemas passa a depender integralmente de links de internet, de modo que eventuais falhas de conectividade podem inviabilizar o acesso aos sistemas críticos.

10.1.1.2. Risco à continuidade dos serviços institucionais - A indisponibilidade de conexão pode impactar diretamente o funcionamento das atividades do INCRA, especialmente para usuários internos.

10.1.1.3. Imprevisibilidade orçamentária - O modelo de cobrança “pay-per-use” dificulta a estimativa de custos futuros, comprometendo o planejamento financeiro da Administração.

10.1.1.4. Complexidade da migração de sistemas críticos - A migração completa envolve riscos técnicos elevados, podendo impactar a integridade e disponibilidade dos dados.

10.1.1.5. Necessidade de capacitação especializada - Exige treinamento específico da equipe para migração, operação e gestão da nova solução.

10.1.1.6. Impacto na arquitetura dos sistemas existentes - Pode demandar adaptações significativas nas aplicações institucionais.

10.1.2. Cenário III - A execução da manutenção pela equipe interna mostra-se inviável devido a limitações técnicas, operacionais e estruturais, além do elevado risco à continuidade dos serviços.

10.1.2.1. Limitação de qualificação técnica especializada - A equipe interna não possui, atualmente, capacitação técnica suficiente para manutenção especializada de infraestrutura crítica de TIC.

10.1.2.2. Ausência de suporte abrangente aos equipamentos - A complexidade dos ativos exige conhecimento específico em hardware, software e componentes internos, não plenamente atendido pela equipe atual.

10.1.2.3. Inexistência de estoque de peças de reposição - Não há disponibilidade imediata de componentes para substituição em caso de falhas.

10.1.2.4. Dependência de processos licitatórios para aquisição de peças - A reposição de componentes está sujeita a prazos legais, o que pode atrasar significativamente a solução de incidentes.

10.1.2.5. Risco de indisponibilidade prolongada - A demora na resolução de falhas pode comprometer a continuidade dos serviços essenciais.

10.1.2.6. Impacto direto nas atividades institucionais - A indisponibilidade dos sistemas pode afetar a execução de políticas públicas e processos administrativos.

10.1.2.7. Sobrecarga operacional da equipe interna - A ampliação das responsabilidades pode comprometer outras atividades estratégicas da área de TIC.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1. A presente seção registra a comparação de Custos Totais de Propriedade para as soluções técnica e funcionalmente viáveis, nos termos do inciso III do art. 11. da IN SGD-ME nº 01/2019.

Custos da Solução

11.1.1. Cenário I (Solução 1): Solução viável

Conforme o valor estimado para o Cenário I, para 12 meses, é de R\$ 338.689,68 (trezentos e trinta e oito mil seiscentos e oitenta e nove reais e sessenta e oito centavos).

Custos Administrativos - Gestão de Contrato

11.1.2. Fiscalização e Gestão do Contrato, estimou-se a quantidade de recursos administrativos alocados e atribui-se um número de horas úteis daquele profissional para realização específica daquela atividade. Como parâmetro, foi utilizada a média de contratos geridos e fiscalizados no âmbito da Divisão de Infraestrutura, Redes e Ativos - DET-2 do INCRA por servidor, obtendo-se o quantitativo de 8 contratos e dois fiscais.

11.1.3. Ao se considerar 8 horas diárias (carga horária), é possível definir uma estimativa de horas trabalhadas por contrato, sendo 2 horas diárias. Para realização da estimativa mensal, considerou o número de 22 dias úteis por 12 meses no ano. Diante desta metodologia, definiu-se como base de cálculo o quantitativo de 528 horas anuais de esforço em um contrato, por servidor.

11.1.4. O levantamento do custo médio mensal por servidor de nível superior do INCRA seguiu as seguintes etapas: Foram levantadas as remunerações inicial e final para o cargo de nível superior do INCRA disponibilizado pelo Painel Estatístico de Pessoal. Após essa atividade foi realizado a média entre as remunerações dos servidores do setor, resultando na média de R\$ 9.122,75.

11.1.5. Dividindo o salário mensal médio por 22 dias úteis, tem-se que a diária por servidor é de R\$ 414,67. Ao dividir esse resultado por 8 (horas diárias), obtém-se R\$ 51,83 por hora. Assim, a fim de calcular o valor anual de esforço de um servidor para compor a Equipe de Gestão e Fiscalização Contratual, multiplicou-se o valor da hora por 528, resultando em R\$ 27.366,24 por servidor, anualmente.

Custos Adminstrativos - Planejamento da Contratação

11.1.6. Para apuração do custo administrativo para a Realização da Contratação, utilizou-se como referência (ver: Ministérioio do Planejamento, Orçamento e Gestão. Mapeamento e Análise dos Custos Operacionais Dos Processos de Contratação do Governo Federal, Contrato Nº. 06/ 47-2825, Relatório Técnico 12. Brasília: FIA, IDSSCHEER Sundfeld advogados, 2007, citado pela Nota técnica nº 1081/2017/CGPLAG/DG/SFC), o valor de R\$ 20.698,00, que foi atualizado pelo IGPM no período de maio de 2007 a fevereiro de 2026, computando-se R\$ 74.061,76.

Reajuste de Preços - Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI)

11.1.7. O Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI), calculado Ipea, apresentou taxa de variação de 0,15% em janeiro de 2026, situando-se 0,07 ponto percentual (p.p.) acima da taxa registrada no mês anterior. Com a incorporação desse resultado, o ICTI acumula uma variação de 2,89% nos últimos doze meses.

ICTI versus índices amplos de preços de outras fontes (jan./2026)

(Variação, em %)

	ICTI	IPCA	IGP-M	IPA-EP
	Ipea	IBGE	FGV	FGV
Janeiro de 2026	0,15	0,33	0,41	0,00
Janeiro de 2025	0,54	0,16	0,27	0,03
Acumulado em doze meses	2,89	4,44	-0,91	-3,64

Fonte: Ipea, IBGE e FGV.

Elaboração: Grupo de Conjuntura da Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac) do Ipea.

ICTI: variação em doze meses, peso e impacto por grupos (fev./2025 - jan./2026)

Grupo	Variação (%)	Peso	Impacto (p.p.)
Índice geral	2,89	1	2,89
Pessoal	4,00	0,403	1,61
Serviços profissionais e outros	9,15	0,135	1,24
Aluguel de imóveis	5,88	0,015	0,09
Demais despesas operacionais	-0,90	0,255	-0,23
Comunicação	1,77	0,008	0,01
Energia elétrica	27,36	0,005	0,13
Depreciação e amortização	0,24	0,051	0,01
Material de consumo	0,24	0,129	0,03

Fonte: Ipea.

Elaboração: Grupo de Conjuntura da Dimac/Ipea.

11.2. A tabela a seguir apresenta os custos totais de propriedade do Cenário I, considerada viável:

DESCRIÇÃO DO CUSTO	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
CUSTO DO CENÁRIO 1	R\$ 318.008,76	R\$ 318.008,76	R\$ 327.199,21	R\$ 336.566,27	R\$ 346.384,61

CUSTOS ADMINISTRATIVOS	Gestão de Contrato	R\$ 27.366,84	R\$ 27.366,84	R\$ 27.366,84	R\$ 27.366,84	R\$ 27.366,84
	Planejamento da Contratação	R\$ 74.061,76	-	-	-	-
ICTI		-	R\$ 9.190,45	R\$ 9.456,06	R\$ 9.729,34	R\$ 10.010,52
SUBTOTAL		R\$ 419.437,36	R\$ 354.566,05	R\$ 364.022,11	R\$ 373.751,45	R\$ 383.761,96
CUSTO TOTAL DA LICITAÇÃO		R\$ 1.895.538,93				

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1. Descrição da solução - A solução de Tecnologia da Informação indicada neste planejamento consiste na contratação de serviços de manutenção, suporte e assistência técnica especializados, com fornecimento de peças, destinados a garantir a continuidade operacional, disponibilidade, desempenho e segurança da infraestrutura de TIC do INCRA.

12.1.1. Abrangência da solução - A contratação abrange todos os componentes de hardware e software associados aos equipamentos listados, incluindo suporte técnico, manutenção corretiva e preventiva, bem como substituição de peças.

12.1.2. Objetivo da contratação - Garantir a continuidade dos serviços institucionais, evitando indisponibilidades e assegurando níveis adequados de desempenho e segurança da informação.

12.1.3. Escopo dos serviços - Compreende atividades de diagnóstico, reparo, atualização, monitoramento e suporte técnico especializado.

12.1.4. Relação dos equipamentos contemplados

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
01	01	Manutenção, suporte e assistência técnica da Solução de armazenamento (STORAGE), marca: Dell, modelo: EMC VNX 7500 - storage EOL – End of Life	01
	02	Manutenção, suporte e assistência técnica da Solução de armazenamento (STORAGE) all-flash, marca: Huawei, modelo: OceanStor Dorado 5000 V6	01
	03	Manutenção, suporte e assistência técnica da Switches- FC de 16G bps com 48 portas, Marca/modelo: Cisco MDS 9148T.	04

12.1.5. Características da solução

12.1.5.1. Garantia de suporte técnico especializado para equipamentos críticos;

12.1.5.2. Manutenção corretiva e preventiva contínua;

12.1.5.3. Fornecimento de peças originais ou compatíveis certificadas;

12.1.5.4. Atendimento conforme níveis de serviço (SLA);

12.1.5.5. Suporte on-site e remoto;

12.1.5.6. Sustentação de equipamentos em fim de vida (EOL);

12.1.5.7. Garantia de continuidade dos serviços institucionais.

12.2. Especificações técnicas - As especificações técnicas detalhadas dos equipamentos encontram-se descritas nos Anexos deste Estudo Técnico Preliminar.

12.3. Com fulcro nos art 49, inciso III, da Lei Complementar 123, de 2006 e nos art. 8º e art. 10, inciso II, do Decreto nº 8.538, de 2015, justifica-se a não utilização da cota de reserva de até 25% para este processo, dado que representa prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto. Isso porque, a fixação de cotas para a presente contratação apresenta riscos operacionais já que para este objeto em específico não há microempresas e empresas de pequeno porte suficientes para participar do certame.

- 12.4.** Além disso por mais que a quantidade seja meses, pois o serviço é prestado mensalmente a quantidade de equipamentos a ser mantido é de apenas 01 unidade para o item 01 e 02, somente o item 04 possui quatro equipamentos, porém acarretará inviabilidade econômica, além desta divisão ser ineficiente para fiscalização gerando custos operacionais superiores ao benefício da cota.
- 12.5.** Conforme previsto no artigo 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006, bem como no artigo 6º do Decreto nº 8.538/2015, itens cujo valor total seja de até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) devem ter participação exclusiva de microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP).
- 12.6.** No entanto, conforme evidenciado na pesquisa de preços realizada para a elaboração do valor de referência da contratação pretendida (documentos SEI nº 28492560, 28529022 e 28544115), verifica-se que nenhuma das empresas participantes das licitações utilizadas como referência se enquadra como ME ou EPP.
- 12.7.** Dessa forma, a adoção da exclusividade poderá resultar em item deserto, em razão da natureza do objeto. Assim, o item 03 (Switches) será destinado à ampla participação.
- 12.8.** Foi considerada o regime de execução por preço global, pois o contrato remunera a totalidade do serviço pelo prazo de 12 meses, sendo pago em valor fixo e invariável, independente da ocorrência da quantidade de utilização dos serviços. Este regime é utilizado pela Administração pública nesta natureza contratual, razão da previsibilidade das rotinas de manutenção preventiva, da definição prévia do parque de equipamentos contemplado e da necessidade de simplificação da gestão e fiscalização contratual, proporcionando maior previsibilidade orçamentária e eficiência na execução do objeto.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 318.008,76

13.1. Para elaboração da estimativa de custo total da contratação realizou-se pesquisa de preço seguindo as orientações da INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº 65, DE 7 DE JULHO DE 2021, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

Pesquisa de Preços Públicos

13.2. Para a realização da Pesquisa de Preços em questão, foram seguidas as orientações contidas na INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES /ME Nº 65, DE 7 DE JULHO DE 2021, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

13.3. Com relação aos parâmetros do artigo 5º, incisos I e II, da IN SEGES/ME nº 65/2021, foram encontrados os seguintes pregões similares, levando em consideração o equipamento e as suas especificações similares ao que está sendo contratado:

ITEM 01

- 13.3.1. inexigibilidade 46/2026 (UASG 253002) - AGENCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA - Contratação Contratação de serviços de suporte técnico e manutenção corretiva e preventiva, com fornecimento de peças e atendimento on-site, para o equipamento de armazenamento de dados Dell Unity 500 - (6 Und). Valor Unitário: R\$13.888,13. Marca e Modelo: Dell Unity 500.
- 13.3.2. Pregão 90027/2025 (UASG 170607) - MGI - SERVIÇOS COMPARTILHADOS - Contratação de serviço de garantia de Storage netapp (FAS 8040). Valor Unitário: R\$ 4.799,00. Marca e Modelo: Netapp (FAS 8040)
- 13.3.3. Pregão 90019/2025 (UASG 323028) ANEEL - DF - Serviço de manutenção preventiva e corretiva,com substituição de peças e monitoramento remoto, para 02 (dois) storages Dell EMC VMAX 250F. Valor Unitário: R\$ 9.886,11. Marca e Modelo: Dell EMC VMAX 250F
- 13.3.4. Contrato INCRA e Park Place vigente até 10/06/2026 - CRT/DF nº 565/2021 (SEI nº 9102766) - Suporte técnico da solução storage EMC VNX 7500 - 24x7 - R\$ 10.441,50.

AG. VIG SANITARIA	MGI	ANEEL	INCRA	MEDIANA
R\$ 13.888,13	R\$ 4.799,00	R\$ 9.886,11	R\$ 10.441,50	R\$ 10.163,81

ITEM 02

13.3.5. inexigibilidade 46/2026 (UASG 253002) - AGENCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA - Contratação Contratação de serviços de suporte técnico e manutenção corretiva e preventiva, com fornecimento de peças e atendimento on-site, para o equipamento de armazenamento de dados Dell Unity 500 - (6 Und). Valor Unitário: R\$13.888,13. Marca e Modelo: Dell Unity 500.

13.3.6. Pregão 90027/2025 (UASG 170607) - MGI - SERVIÇOS COMPARTILHADOS - Contratação de serviço de garantia de Storage netapp (FAS 8040). Valor Unitário: R\$ 4.799,00. Marca e Modelo: Netapp (FAS 8040)

13.3.7. Pregão 90019/2025 (UASG 323028) ANEEL - DF - Serviço de manutenção preventiva e corretiva, com substituição de peças e monitoramento remoto, para 02 (dois) storages Dell EMC VMAX 250F. Valor Unitário: R\$ 9.886,11. Marca e Modelo: Dell EMC VMAX 250F

AG. VIG SANITARIA	MGI	ANEEL	MEDIANA
R\$ 13.888,13	R\$ 4.799,00	R\$ 9.886,11	R\$ 9.886,11

ITEM 03

13.3.4. Pregão 90019/2025 (UASG 323028) ANEEL - DF - Serviço de manutenção preventiva e corretiva, com substituição de peças e monitoramento remoto, para Switch Dell EMC PowerSwitch S5248F-ON, Valor Unitário: R\$ 403,32, Dell EMC PowerSwitch S5048F-ON, Valor unitário: R\$ 281,72 e Fibre Channel Brocade Connectrix 6520, Valor unitário: R\$ 550,00.

13.3.5. Pregão 90027/2025 (UASG 70004) - TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAS DO PARÁ - Garantia e Suporte para 04(quatro) SWITCHES DE INTERCONEXÃO do ambiente de virtualização e Solução de Hiper Convergência (HCI). Valor Unitário: R\$ 833,33

13.3.6. Pregão 90004/2025 (UASG 440075) - MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA CLIMA - Renovação de garantia SNTC-8X5XNBD para Cisco Nexus 7010 Chassis. Valor Unitário: R\$ 2.103,50

ANEEL	ANEEL	ANELL	TRE - PA	MMMC	MEDIANA
R\$ 403,32	R\$ 281,72	R\$ 550,00	R\$ 833,33	R\$ 2.103,50	R\$ 550,00

Pesquisa de Preços com Fornecedores de Solução

13.4. Para a definição do valor estimado da contratação foram utilizados os parâmetros do art. 5º, inciso IV, da IN SEGES/ME nº 65/2021, a citar: "pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não" tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital;"

13.5. Na consulta direta com fornecedores, foi enviada comunicação às seguinte empresas:

Item	Fornecedor	Endereço de e-mail	Respondeu?
01	BRINFOR SOLUCOES EM TI LTDA	gerenciavendas@brinfor.com.br	Sim. Enviou proposta
02	DAT SOLUCOES EM TECNOLOGIA LTDA	DATTEC.DF@DATTEC.COM.BR / EDERSON.MARIANO@DATTEC.COM.BR	Sim. Enviou proposta
03	Seprol IT Services & Consulting Ltda.	contato@seprol.com.br / licitacoes@seprol.com.br	Não
04	Crossing Comércio e Serviços de Tecnologia LTDA	manoel@videobrax.com	Não
05	NCT INFORMÁTICA LTDA	comercial@nct.com.br / contratos@nct.com.br	Sim. Informou que não estão mais com este serviço no portfólio.
06	TELTEC SOLUTIONS LTDA	brasil@teltecsolutions.com.br / karla@teltecsolutions.com.br	Não
07	Global Distribuição de Bens de Consumo LTDA;	licitacoes@htsolutions.com.br	Não
08	PARK PLACE TECHNOLOGIES BRAZIL LTDA	viviane.pires@parkplacetech.com / jader.andrade@unitech-rio.com.br	Não
	PLUGNET COMERCIO E REPRESENTAÇÕES		

09	LTDA	plugnet@plugnetshop.com.br	Não
10	HARDLINK INFORMATICA E SISTEMAS LTDA	andrea.fossati@hardlink.com.br	Não
11	CELERIT SERVICOS DE INFORMATICA	info@celerit.com.br	Sim. Não estão com equipe suficiente para elaboração de novos orçamentos.
12	FASSUS SERVICOS PROFISSIONAIS E FACILITIES LTDA	comercialterceirizados@gmail.com	Não
13	ARSIT TECNOLOGIA E TELECOM	contato@arsit.com.br	Não

13.6. A Tabela a seguir sistematiza os valores recebidos pelos fornecedores supracitados, referentes aos valores mensais do serviço:

ITEM	DAT TECNOLOGIA		BRINFOR		MEDIANA	
	Mensal (R\$)	Anual(R\$)	Mensal (R\$)	Anual(R\$)	Mensal (R\$)	Anual(R\$)
Suporte técnico da Solução de armazenamento (STORAGE), marca: Dell, modelo: EMC VNX 7500 - storage EOL – End of Life - 01 equipamento	12.000,00	144.000,00	15.000,00	180.000,00	13.500,00	162.000,00
Suporte técnico da solução Storage OceanStor Dorado5000 V6 - 01 equipamento	23.000,00	276.000,00	20.000,00	240.000,00	21.500,00	258.000,00
Manutenção, suporte e assistência técnica da Switches- FC de 16G bps com 48 portas, Marca/modelo: Cisco MDS 9148T.	5.000,00	60.000,00	8.000,00	96.000,00	6.500,00	78.000,00

Pesquisa de Preços utilizando Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas

13.7. Não foi encontrado em pesquisa junto à Secretaria de Governo Digital do Ministério (SGD/MGI) projeto em andamento.

Metodologia para obtenção do preço estimado

13.7. Para o cálculo do valor unitário da pesquisa de preços foi utilizada a metodologia de escolha do menor valor entre a média e a mediana. A obtenção do preço estimado deu-se com base no menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, em razão da concordância com a IN SEGES/ME nº 65/2021:

"Art. 6º Serão utilizados, como métodos para obtenção do preço estimado, a média, a mediana ou o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros de que trata o art. 5º, desconsiderados os valores inexecutáveis, inconsistentes e os excessivamente elevados.

§ 4º Os preços coletados devem ser analisados de forma crítica, em especial, quando houver grande variação entre os valores apresentado".

13.8. Portanto, o preço estimado da contratação é R\$ 340.036,08, conforme memória de cálculo abaixo:

Grupo	Item	Especificação	CATSER	Métrica ou Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
	1	Manutenção, suporte e assistência técnica da Solução de armazenamento (STORAGE), marca: Dell, modelo: EMC VNX 7500 - storage EOL – End of Life	27740	Mensal	12	11.002,49	132.029,88
		Manutenção, suporte e assistência técnica					

1	2	da Solução de armazenamento (STORAGE) all-flash, marca: Huawei, modelo: OceanStor Dorado 5000 V6	27740	Mensal	12	12.164,92	145.979,04
	3	Suporte técnico da solução switches Cisco CON-SNTPDSC9148 SNTC-24X7X4 - 04 equipamentos	27740	Mensal	12	3.333,32	39.999,84
VALOR TOTAL					12	26.500,73	318.008,76

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1. Contexto da infraestrutura atual - O INCRA dispõe atualmente de dois equipamentos de storage e quatro switches de rede que suportam a operação dos serviços de armazenamento de dados e comunicação. O storage Huawei OceanStor Dorado 5000 V6 e os switches FC Cisco MDS 9148T terão suas garantias encerradas em junho de 2026, expondo a infraestrutura a riscos operacionais decorrentes da ausência de suporte técnico especializado.

14.2. Necessidade de manutenção dos ativos - Considerando o tempo de uso dos equipamentos, a manutenção torna-se essencial para garantir níveis adequados de desempenho, segurança e disponibilidade, prevenindo falhas decorrentes de desgaste natural e assegurando a continuidade operacional.

14.3. Criticidade dos equipamentos de storage - Os storages representam componentes críticos da infraestrutura de TIC, sendo responsáveis pelo armazenamento centralizado de dados institucionais e pelo suporte às aplicações e sistemas corporativos do INCRA.

14.4. Impacto da indisponibilidade - A eventual indisponibilidade desses equipamentos pode ocasionar interrupção parcial ou total dos sistemas institucionais, comprometendo o acesso às informações, a execução de processos administrativos e a prestação de serviços públicos, com impactos significativos à operação do órgão.

14.5. Solução recomendada - Diante do cenário apresentado, a solução tecnicamente mais adequada consiste na contratação de serviços de manutenção, suporte técnico e assistência técnica especializada para storages e switches, por meio de processo licitatório.

14.6. Aderência a práticas de mercado - A solução proposta está alinhada com práticas adotadas por outros órgãos da Administração Pública nas esferas federal, estadual e municipal, conforme evidenciado neste Estudo Técnico Preliminar.

14.7. Viabilidade econômica da solução - A contratação mostra-se economicamente viável, considerando que os equipamentos permanecem operacionais, com disponibilidade de peças de reposição e serviços especializados no mercado, evitando custos elevados com substituição imediata.

14.8. Racionalidade do investimento público - A manutenção dos ativos existentes permite a proteção do investimento já realizado, postergando a necessidade de aquisição de novos equipamentos, que depende de disponibilidade orçamentária.

14.9. Urgência da contratação - A proximidade do encerramento dos contratos vigentes e a necessidade de garantir a segurança dos dados institucionais tornam a contratação urgente, evitando lacunas na cobertura de suporte técnico.

14.10. Fundamentação técnica da decisão - A contratação é indispensável para assegurar o funcionamento adequado da solução de armazenamento de dados e comunicação de rede do INCRA, mitigando riscos de falhas e garantindo a continuidade dos serviços institucionais.

14.11. Mitigação de riscos operacionais - A disponibilização de suporte técnico especializado e fornecimento de peças reduz significativamente a probabilidade e o impacto de falhas críticas.

14.12. Garantia de continuidade dos serviços - A solução assegura a manutenção da disponibilidade, confiabilidade e desempenho da infraestrutura de TIC, elemento essencial para a execução das atividades institucionais.

14.13. Mitigação de riscos de indisponibilidade sistêmica - A contratação reduz significativamente o risco de falhas generalizadas na infraestrutura de TIC, que poderiam comprometer múltiplos sistemas simultaneamente.

14.14. Adequação à criticidade dos ativos de TIC - A escolha da solução considera o alto nível de criticidade dos equipamentos de storage e switches, essenciais para o funcionamento do datacenter institucional.

14.15. Atendimento aos requisitos de segurança da informação - A manutenção e suporte técnico especializado contribuem para a preservação dos princípios de confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações institucionais.

14.16. Suporte à governança de TI - A solução fortalece os mecanismos de governança, permitindo maior controle, monitoramento e gestão dos ativos de TIC.

14.17. Redução de riscos de falhas não planejadas - A manutenção preventiva e corretiva reduz a probabilidade de falhas inesperadas que possam gerar impactos operacionais e financeiros.

14.18. Garantia de suporte especializado - A contratação assegura acesso a profissionais qualificados e certificados, com conhecimento específico nos equipamentos utilizados pelo INCRA.

14.19. Evita contratações emergenciais - A adoção da solução planejada reduz a necessidade de aquisições emergenciais, que tendem a ser mais onerosas e menos eficientes.

14.20. Racionalização do uso dos recursos públicos - A manutenção dos equipamentos existentes representa uso eficiente dos recursos, evitando substituições prematuras e maximizando o retorno do investimento já realizado.

14.21. Aderência às boas práticas de gestão de ativos de TI - A solução está alinhada com práticas recomendadas de gestão do ciclo de vida dos ativos, incluindo manutenção, monitoramento e planejamento de substituição.

14.22. Suporte à evolução futura da infraestrutura - A manutenção da infraestrutura atual permite planejamento estruturado para futuras modernizações, sem necessidade de mudanças abruptas.

14.23. Redução de impacto ambiental - A extensão da vida útil dos equipamentos contribui para diminuição do descarte de resíduos eletrônicos, alinhando-se a práticas sustentáveis.

14.24. Previsibilidade operacional e financeira - A contratação permite maior controle dos custos e da operação da infraestrutura, reduzindo incertezas e riscos.

14.25. Integração com os níveis de serviço definidos (SLA) - A solução garante atendimento conforme níveis de serviço previamente estabelecidos, assegurando qualidade e tempestividade no suporte.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15. Justificativa Econômica da Escolha da Solução

15.1. Definição da solução adotada - A solução escolhida para atendimento à demanda consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção, suporte técnico e assistência técnica, com fornecimento de peças, visando garantir a continuidade operacional, disponibilidade e desempenho da infraestrutura de TIC.

15.2. Vantajosidade econômica da solução - A escolha recai sobre essa alternativa por se tratar da opção mais vantajosa sob o ponto de vista econômico, aliada à maior eficiência operacional, mitigação de riscos e garantia da continuidade dos serviços públicos prestados.

15.3. Vantagens econômicas da solução adotada

15.3.1. Maximização do investimento público - Evita a obsolescência prematura dos ativos, prolongando sua vida útil e ampliando o retorno do investimento já realizado.

15.3.2. Redução de riscos financeiros - Minimiza a possibilidade de paralisação de serviços essenciais, evitando prejuízos operacionais e institucionais.

15.3.3. Redução de custos emergenciais - A manutenção preventiva e preditiva reduz a necessidade de intervenções corretivas emergenciais, normalmente mais onerosas.

15.3.4. Evita aquisições não planejadas - Elimina a necessidade de substituições emergenciais, que implicariam maior custo e menor eficiência administrativa.

15.3.5. Economia de escala dos prestadores - Aproveita a estrutura já existente de fornecedores especializados, incluindo equipe técnica, peças e logística.

15.4. Viabilidade da solução - Diante das alternativas analisadas, a contratação de serviços especializados de manutenção apresenta-se como a única solução economicamente racional, tecnicamente adequada e logisticamente viável no curto e médio prazo, assegurando a continuidade e eficiência dos serviços públicos.

15.5. Conclusão da análise econômica - A contratação proposta representa a alternativa mais vantajosa sob a ótica da economicidade, eficiência operacional e mitigação de riscos à Administração Pública.

15.6. Comparação com outras soluções - A menor complexidade técnica da solução adotada permite uma implementação mais eficiente e com menor risco operacional. Ademais, a contratação por 12 meses apresenta custo significativamente inferior quando comparada à aquisição de novos equipamentos ou à migração para ambiente em nuvem, que demandaria investimentos elevados e maior complexidade operacional.

15.7. Fundamentação da viabilidade econômica - A manutenção dos equipamentos mostra-se economicamente mais viável, considerando que:

15.7.1. Os storages e switches existentes ainda atendem às demandas de armazenamento e desempenho de rede;

15.7.2. Os custos de manutenção são previsíveis e controlados;

15.7.3. Não há exigência imediata de atualização tecnológica;

15.7.4. A infraestrutura física atual é compatível com os equipamentos existentes;

15.7.5. A substituição integral implicaria investimento elevado em novos equipamentos;

15.7.6. A manutenção prolonga o ciclo de vida útil dos ativos já amortizados;

15.7.7. Não há impacto relevante de obsolescência no curto prazo;

15.7.8. Evita custos adicionais com migração, instalação e reconfiguração de sistemas;

15.7.9. Reduz riscos operacionais associados à substituição da infraestrutura; e

15.7.10. A equipe técnica já possui conhecimento consolidado sobre os equipamentos atuais.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

16.1. Benefícios esperados - A contratação proposta visa alcançar resultados que garantam a continuidade, eficiência, segurança e desempenho da infraestrutura de TIC do INCRA, contribuindo diretamente para o cumprimento da missão institucional.

16.1.1. Continuidade dos serviços de TIC - Assegurar a operação ininterrupta dos serviços de tecnologia da informação prestados pelo INCRA, com desempenho adequado

16.1.2. Resiliência da infraestrutura tecnológica - Garantir que o ambiente tecnológico possua capacidade de suportar falhas sem comprometer a continuidade dos serviços.

16.1.3. Disponibilidade dos serviços corporativos - Assegurar que os sistemas institucionais permaneçam acessíveis aos usuários internos e externos.

16.1.4. Sustentação dos bancos de dados institucionais - Garantir o funcionamento adequado dos serviços de armazenamento e gerenciamento dos bancos de dados dos sistemas corporativos.

16.1.5. Segurança da informação - Assegurar a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados e sistemas, conforme os níveis de serviço estabelecidos.

16.1.6. Eficiência operacional - Promover a utilização eficiente dos recursos de TIC, reduzindo desperdícios e otimizando a operação.

16.1.7. Redução de riscos operacionais - Minimizar a probabilidade de falhas críticas e indisponibilidades prolongadas.

16.1.8. Melhoria da qualidade dos serviços - Garantir níveis adequados de desempenho e confiabilidade dos serviços prestados.

16.1.9. Suporte à missão institucional - Assegurar que a infraestrutura de TIC suporte adequadamente as atividades finalísticas do INCRA.

16.1.10. Otimização de custos - Reduzir gastos com intervenções emergenciais e substituições não planejadas.

16.1.11. Aumento da vida útil dos ativos - Prolongar o ciclo de vida dos equipamentos por meio de manutenção adequada.

16.1.12. Conformidade com normativos e boas práticas - Garantir aderência às normas de segurança, governança e gestão de TIC.

16.1.13. Aumento da previsibilidade operacional - Permitir maior controle sobre a operação da infraestrutura, com base em indicadores e SLAs definidos.

16.1.14. Fortalecimento da governança de TI - Assegurar maior controle sobre processos, contratos e desempenho da infraestrutura tecnológica.

16.1.15. Suporte à tomada de decisão - Disponibilizar informações e indicadores que subsidiem decisões estratégicas relacionadas à infraestrutura.

16.1.16. Redução de riscos de perda de dados - Minimizar a possibilidade de perda, corrupção ou indisponibilidade de informações institucionais.

16.1.17. Padronização dos serviços de suporte - Assegurar uniformidade na prestação dos serviços técnicos, com base em níveis de serviço definidos.

16.1.18. Melhoria na rastreabilidade de incidentes - Garantir registro, acompanhamento e histórico de falhas e intervenções realizadas.

16.1.19. Garantia de suporte especializado contínuo - Assegurar acesso permanente a equipe técnica qualificada e certificada.

16.1.20. Melhoria na conformidade com auditorias e controles - Facilitar atendimento a exigências de órgãos de controle interno e externo.

16.1.21. Redução de riscos de obsolescência não planejada - Permitir acompanhamento e mitigação de riscos relacionados ao envelhecimento dos ativos.

16.1.22. Maior controle sobre custos de manutenção - Garantir previsibilidade e controle financeiro da operação da infraestrutura.

16.1.23. Aumento da maturidade da área de TIC - Elevar o nível de organização, controle e eficiência dos processos tecnológicos.

16.1.35. Sustentação da transformação digital institucional - Garantir base tecnológica estável para evolução dos serviços digitais.

17. Providências a serem Adotadas

17.1. Providências prévias à contratação - Em conformidade com o Art. 18, inciso I, e §1º, inciso X da Lei nº 14.133/2021, bem como com o Art. 11, §1º, inciso X da IN SGD/ME nº 94/2022, a Administração deverá adotar as seguintes providências previamente à celebração do contrato:

17.1.1. Capacitação para gestão e fiscalização contratual - Promover a capacitação ou atualização dos servidores designados para atuar como Gestor e Fiscais do Contrato, com foco nas rotinas de acompanhamento, fiscalização da execução contratual, monitoramento dos níveis de serviço (SLA) e utilização de ferramentas de gestão de chamados.

17.1.2. Nomeação da equipe de fiscalização - Designar formalmente o Gestor do Contrato e a Equipe de Fiscalização (Fiscal Técnico, Administrativo e Requisitante), assegurando que tenham ciência expressa de suas atribuições e responsabilidades.

17.1.3. Formalização das responsabilidades - Garantir que os papéis e responsabilidades dos envolvidos na gestão e fiscalização contratual estejam claramente definidos e documentados.

17.1.4. Planejamento da fiscalização contratual - Estabelecer procedimentos e rotinas de acompanhamento da execução do contrato, incluindo definição de indicadores, relatórios e mecanismos de controle.

17.1.5. Adequação do ambiente tecnológico - Verificar que o ambiente de TIC esteja apto para execução do contrato, não sendo necessárias adequações significativas no datacenter.

17.1.6. Disponibilização de acessos e credenciais - Garantir que a contratada tenha acesso controlado aos sistemas e equipamentos necessários para execução dos serviços.

17.1.7. Definição de fluxos de comunicação - Estabelecer canais formais de comunicação entre contratante e contratada para registro e acompanhamento de demandas.

17.1.8. Preparação do ambiente de gestão de chamados - Assegurar que o sistema de registro e acompanhamento de chamados esteja operacional e alinhado aos requisitos contratuais.

17.1.9. Alinhamento inicial com a contratada - Realizar reunião de kickoff para alinhamento de expectativas, escopo, responsabilidades e níveis de serviço.

17.1.10. Verificação de conformidade documental - Conferir toda a documentação exigida para a contratação, incluindo habilitação, qualificação técnica e regularidade fiscal da contratada.

17.1.11. Definição de indicadores de desempenho - Estabelecer métricas e critérios para avaliação da execução contratual.

17.1.12. Planejamento da transição contratual - Garantir a transição adequada entre o contrato vigente e o novo contrato, evitando descontinuidade dos serviços.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

18. Justificativa da Viabilidade da Contratação

18.1. Conformidade normativa e planejamento - O presente planejamento foi elaborado em conformidade com a Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, bem como com a Lei nº 14.133/2021, não infringindo quaisquer de suas vedações, e atendendo integralmente aos requisitos técnicos, administrativos e operacionais necessários ao cumprimento do objeto da contratação.

Adicionalmente, o planejamento encontra-se alinhado às necessidades estratégicas do INCRA, garantindo aderência às diretrizes de governança, continuidade dos serviços e eficiência da gestão de TIC.

18.2. Declaração de viabilidade - Em conformidade com o Art. 11, inciso V, da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, a Equipe de Planejamento da Contratação declara que a solução escolhida é viável e adequada às necessidades institucionais do INCRA.

18.3. Solução escolhida

18.3.1. Cenário 1 – Contratação de serviços de manutenção, suporte e assistência técnica para a solução existente

- A alternativa selecionada consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e fornecimento de peças para os equipamentos de storage e switches do datacenter.

18.3.2. Classificação da solução - A solução é considerada **VIÁVEL**, por atender plenamente aos requisitos técnicos, operacionais e econômicos identificados no presente Estudo Técnico Preliminar.

18.4. Justificativa da viabilidade

18.4.1. Viabilidade técnica - A solução atende integralmente aos requisitos de continuidade dos serviços, desempenho e qualidade, garantindo suporte técnico especializado, atendimento conforme níveis de serviço (SLA), fornecimento de peças e manutenção adequada dos ativos críticos.

18.4.2. Viabilidade econômica - A contratação apresenta a melhor relação custo-benefício, assegurando previsibilidade orçamentária e evitando custos elevados decorrentes de paralisação de serviços, substituição prematura de equipamentos e perda do investimento já realizado.

18.4.3. Mitigação de riscos - A solução reduz significativamente o risco crítico de indisponibilidade prolongada dos serviços, mitigando riscos associados à ausência de suporte técnico, indisponibilidade de peças e limitações da equipe interna.

18.5. Enquadramento legal da contratação

18.5.1. Natureza do serviço - Os serviços a serem contratados enquadram-se como serviços comuns de natureza continuada, conforme legislação vigente.

18.5.2. Conformidade com o Decreto nº 9.507/2018 - A contratação não se enquadra nas vedações previstas no art. 3º do referido decreto.

18.5.3. Ausência de vínculo empregatício - A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a Administração, sendo vedada qualquer relação de pessoalidade ou subordinação direta.

18.5.4. Modalidade de contratação - A contratação será realizada por meio de pregão eletrônico, em conformidade com a legislação aplicável.

18.6. Conclusão da viabilidade

18.6.1. Diante das análises técnicas, econômicas e operacionais realizadas, conclui-se que a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção, suporte e assistência técnica para a infraestrutura de TIC do INCRA é a solução mais adequada, viável e alinhada às necessidades institucionais.

18.6.2. A solução proposta assegura a continuidade dos serviços públicos, a proteção dos ativos de informação, a eficiência operacional e a adequada aplicação dos recursos públicos, atendendo plenamente aos princípios da economicidade, eficiência e interesse público.

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](#).

Despacho: Integrante administrativo

MARCELLI PEREIRA MACHADO DE OLIVEIRA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 10/06/2026 às 17:12:34.

Despacho: Integrante Técnico

LAERCIO LUCIO PEREIRA LIMA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 10/06/2026 às 19:34:21.

MARCELO AUGUSTO VALERIO PIRES

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 10/06/2026 às 17:26:45.