



INFRA S.A.
ASSEMBLEIA GERAL
CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA EXECUTIVA
PRESIDÊNCIA
DIRETORIA DE MERCADO E INOVAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Estudo Técnico Preliminar da Contratação/GEINF-INFRA/SUPTI-INFRA/DIMEI-INFRA/DIREX-INFRA/CONSAD-INFRA/AG-INFRA-INFRA

Brasília, 06 de dezembro de 2024.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO DE TIC
(Referência: Inciso XI, do art. 2º e art. 11 da IN SGD/ME nº 94/2022.)

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. A Infra S.A., é uma empresa pública federal, organizada sob a forma de sociedade anônima de capital fechado, controlada pela União e vinculada ao Ministério dos Transportes, regida por estatuto social e, especialmente, pelas Leis nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, nº 11.772, de 17 de setembro de 2008, nº 12.404, de 04 de maio de 2011, nº 12.743, de 19 de dezembro de 2012 e nº 13.303, de 30 de junho de 2016, e pelos Decretos nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016 e nº 11.081, de 24 de maio de 2022.

1.2. Com a publicação do Decreto nº 11.081, datado de 24 de maio de 2022, a VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. foi autorizada a incorporar a Empresa de Planejamento e Logística S.A - EPL e a suceder a EPL em todos os seus direitos e obrigações. Após processo de incorporação, a Valec passa a utilizar nome fantasia "Infra S.A." e a empresa que antes era responsável pela construção, uso e gestão de alguns trechos ferroviários, passou a ter novas funções sociais, conforme art. 4º do Estatuto Social, nos termos abaixo:

"Art. 4º A Infra S/A tem por objeto social:

I - planejar e promover o desenvolvimento do serviço de transporte ferroviário de alta velocidade de forma integrada com as demais modalidades de transporte, por meio de estudos, pesquisas, construção da Infraestrutura, operação e exploração do serviço, administração e gestão de patrimônio, desenvolvimento tecnológico e atividades destinadas à absorção e transferência de tecnologias;

II - prestar serviços na área de projetos, estudos e pesquisas destinados a subsidiar o planejamento da logística e dos transportes no País, consideradas as Infraestruturas, plataformas e os serviços pertinentes aos modos rodoviário, ferroviário, dutoviário, aquaviário e aeroviário; e

III - a construção e exploração de Infraestrutura ferroviária."

1.3. Atualmente, na era digital, período no qual se evidencia o avanço tecnológico e a utilização de ferramentas digitais na grande maioria dos processos e atividades, o desenvolvimento e a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) são fundamentais para o êxito das organizações. Para alcançar isso, é essencial garantir que a implementação, manutenção, atualização e substituição das ferramentas de TIC sejam realizadas seguindo as melhores práticas do mercado. Isso visa otimizar a alocação de recursos e contribuir para o alcance dos objetivos institucionais e do Plano de Negócios organizacional.

1.4. Dentro desse cenário, os datacenters desempenham um papel essencial. Eles constituem a espinha dorsal da infraestrutura de TIC, proporcionando o ambiente necessário para o processamento, armazenamento e gerenciamento eficiente de grandes volumes de dados. A importância dos datacenters pode ser destacada pelos seguintes pontos: - continuidade e disponibilidade dos serviços; - segurança e proteção de dados; - escalabilidade e flexibilidade; - eficiência operacional e redução de custos; - suporte à inovação e competitividade; - sustentabilidade; e responsabilidade ambiental.

1.5. Integrar e evoluir as TIC's com foco nos datacenters é essencial para o sucesso organizacional na era digital. Garantir que essas operações sejam realizadas conforme as melhores práticas do mercado, com o suporte de empresa especializada, assegurando a otimização de recursos e o alcance eficaz dos objetivos institucionais e do Plano de Negócios.

1.6. Nesse sentido, o datacenter da Infra S.A. não apenas suporta as operações diárias, mas também impulsiona a inovação, a segurança e a competitividade da organização no ambiente digital. Todavia, com o término da vigência do contrato nº 026/2021 em 31/05/2024, cujo objeto era a manutenção dos Storages NetApp, bem como da iminência da finalização do contrato nº 008/2020 em 05/11/2024, a Infra S.A. necessita de uma solução especializada para a manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças dos equipamentos de seu datacenter, conforme elencados no documento Anexo Equipamentos - Manutenção (8716324).

1.7. Os equipamentos de infraestrutura de TIC da Infra S.A., objeto dos contratos referidos, assim como outros de comunicação de dados, que se encontram em funcionamento, necessitam de serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças para seu datacenter, visando assegurar a continuidade operacional de suas infraestruturas de tecnologia da informação. A contratação de serviços especializados é essencial para prevenir falhas de equipamentos e mitigar o risco de interrupções de serviços, que podem afetar a disponibilidade, segurança dos dados e a eficiência organizacional. Esta ação também fundamental para manter a integridade e a performance dos sistemas que sustentam as operações vitais da empresa.

1.8. O objetivo principal do estudo é detalhar as necessidades da Infra S.A. e identificar no mercado a melhor solução para fornecer serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças para os equipamentos de seu datacenter. Este esforço visa garantir a operacionalidade contínua, eficiência e segurança da infraestrutura crítica de tecnologia da informação da Infra S.A., minimizando riscos e maximizando a disponibilidade de serviços e sistemas que apoiam as atividades e processos da estatal.

1.9. Espera-se obter os seguintes resultados com a presente contratação:

- Alcançar maior confiabilidade e disponibilidade dos equipamentos do Datacenter;
- Melhorar a eficiência dos equipamentos, provendo reparos, substituições e reposições de peças danificadas;
- Aumentar a vida útil de parcela dos equipamentos do Datacenter da Infra S.A.;
- Reduzir a quantidade de interrupções dos equipamentos;
- Assegurar o funcionamento dos recursos de softwares e hardwares para melhor rendimento, eficiência e segurança na realização das atividades institucionais da Infra S.A.;
- Obter a redução de custos extras com reparos, peças, fretes e mão de obra inerente ao processo de manutenção.

- g) Garantir da continuidade dos negócios da Infra S.A. por meio de melhorias e apoio técnico;
- h) Obter melhor alinhamento estratégico com as iniciativas da Infra S.A., garantindo a entrega de valor para que as áreas finalísticas consigam atingir seus objetivos específicos;
- i) Garantir a integridade e a disponibilidade dos serviços e sistemas da Infra S.A.; e
- j) Reduzir os impactos negativos para as áreas de negócios, decorrentes de problemas no funcionamento dos equipamentos de TIC.

1.10. Necessidade da contratação:

- 1.10.1. O objeto do estudo é a contratação de prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para os equipamentos do Datacenter da Infra S.A, para um período de 24 (vinte e quatro) meses.

1.11. Problema a ser resolvido:

- 1.11.1. Diante do término da vigência do contrato nº 026/2021 e a iminente finalização do contrato nº 008/2020 em 05/11/2024, bem como da necessidade de manter as operações e o suporte técnico de TI, torna-se imprescindível realizar uma contratação de serviços que contemple as demandas operacionais tanto de curto quanto de longo prazo, garantindo assim um suporte contínuo e adequado às necessidades tecnológicas da Infra S.A.
- 1.11.2. A manutenção inadequada ou insuficiente pode resultar em falhas de equipamentos, provocando interrupções nos serviços e impactando diretamente a produtividade e a segurança dos dados. Assim, a solução deve priorizar a prevenção de paradas não planejadas e a rápida correção de falhas, mantendo o ambiente de TIC da Infra S.A. em condições ideais de operação e segurança.
- 1.11.3. Além disso, a proposta deve incluir um plano detalhado que identifique as tecnologias e metodologias a serem utilizadas, garantindo alinhamento com as melhores práticas de mercado e a legislação vigente, especialmente em relação aos requisitos de segurança e privacidade da informação. A escolha da solução de TIC deve ser fundamentada na capacidade de atender a esses requisitos, acompanhada de um cálculo detalhado dos bens e serviços necessários para compor a solução integral.

2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO PARA A ESCOLHA DA SOLUÇÃO

- 2.1. A licitação terá por fundamento legal o regramento disposto na Lei nº 13.303/2016.

2.2. Regem a presente demanda as seguintes legislações:

- 2.2.1. Decreto nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016: que regulamenta, no âmbito da União, a Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016, que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
- 2.2.2. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018: que trata sobre a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD);
- 2.2.3. Lei nº 12.965, 23 de abril de 2014: que estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil;
- 2.2.4. Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022: que trata sobre dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISIP do Poder Executivo Federal;
- 2.2.5. Resolução CGPAR nº 29, de 5 de abril de 2022: que estabelece orientações às empresas estatais federais para a contratação de bens e serviços de tecnologia da informação - TI.;
- 2.2.6. Resolução Normativa - INFRASA nº 9, de 24 de novembro de 2024: que aprova a Norma Interna de Licitações e Contratações Diretas (NILCD) da Infra S.A.;
- 2.2.7. Resolução Normativa - INFRASA nº 10, de 24 de novembro de 2024: que institui Norma de Gestão e Fiscalização de Contratos (NGFC) da Infra S.A.;
- 2.2.8. Resolução Normativa - INFRASA nº 12, de 24 de novembro de 2024: que aprova o Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RILC) da Infra S.A.;
- 2.2.9. Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTIC) 2023-2025;
- 2.2.10. Política de Segurança da Informação da Infra S.A.; e
- 2.2.11. Guia de Contratações Públicas Sustentáveis no âmbito da Infra S.A.
- 2.3. Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelas autoridades competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência.

2.4. Requisitos de negócio:

- 2.4.1. A contratação de serviços de manutenção para o datacenter da Infra S.A. deve seguir requisitos precisos e adequados, abrangendo critérios técnicos, práticas de mercado, legislação aplicável e padrões mínimos de qualidade e desempenho. Os requisitos devem incluir: competências técnicas específicas comprovadas através de certificações pertinentes, experiência prévia em manutenção de datacenters de tamanho e complexidade similares, e capacidade de resposta dentro de prazos críticos para minimizar o tempo de inatividade
- 2.4.2. Além disso, a solução deve aderir às normas de segurança da informação e privacidade de dados, como as estabelecidas pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD, e garantir a sustentabilidade e eficiência energética, alinhando-se com as melhores práticas de TIC verde e o Guia de Contratações Públicas Sustentáveis no âmbito da Infra S.A. É necessário que o prestador de serviços evidencie conhecimento e experiência acerca da manutenção de equipamentos de TI, bem como histórico de serviços similares em datacenters, e capacidade técnica e equipamentos adequados para a execução dos serviços.
- 2.4.3. A necessidade de negócio refere-se a uma solução especializada para a manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças dos equipamentos do datacenter da Infra S.A.. Esta demanda é essencial para assegurar a operacionalidade contínua e eficiente da infraestrutura crítica da empresa, pois o datacenter suporta todas as operações tecnológicas e garante a segurança e disponibilidade dos dados que são necessários aos serviços e sistemas de TIC. O datacenter da Infra S.A. não apenas suporta as operações diárias, mas também impulsiona a inovação, a segurança e a competitividade da Infra S.A. no ambiente digital.
- 2.4.4. A manutenção inadequada ou insuficiente pode levar a falhas de equipamentos, resultando em interrupções de serviços que afetam diretamente a produtividade e a segurança dos dados. A solução deve abordar a prevenção de paradas não planejadas e a rápida correção de falhas, mantendo o ambiente de TIC desta Estatal em condições ótimas de operação e segurança.

2.5. Requisitos de capacitação:

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

2.6. Requisitos legais:

- 2.6.1. Conforme minudenciado no item 2.2 deste Estudo Técnico Preliminar da Contratação - ETPC.

2.7. Requisitos de manutenção:

- 2.7.1. Com o término da vigência do contrato nº 026/2021 em 31/05/2024, cujo objeto era a manutenção dos Storages NetApp, bem como da iminência da finalização do contrato nº 008/2020 em 05/11/2024, a Infra S.A. necessita de uma solução especializada para a manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças dos equipamentos de seu datacenter, conforme elencados no documento Anexo Equipamentos - Manutenção (8716324).
- 2.7.2. Os equipamentos de infraestrutura de TIC da Infra S.A. objeto dos contratos referidos, assim como outros de comunicação de dados, que se encontram em funcionamento, necessitam de serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças para seu datacenter, visando assegurar a continuidade operacional de suas infraestruturas de tecnologia da informação. A contratação de serviços especializados é essencial para prevenir falhas de equipamentos e mitigar o risco de interrupções de serviços, que podem afetar severamente a disponibilidade, a segurança dos dados e a eficiência organizacional. Esta ação é fundamental para manter a integridade e a performance dos sistemas que sustentam as operações vitais da empresa.
- 2.7.3. O suporte técnico deverá ser prestado diretamente pela Contratada, no local onde eles forem utilizados (modalidade on-site), em Brasília/DF, e deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA à Infra S.A.
- 2.7.4. Caso seja necessário substituir peças dos equipamentos, isso deverá ocorrer sem qualquer ônus para a Infra S.A., salvo quando o defeito for provocado, comprovadamente, por uso inadequado dos equipamentos. Somente será considerado defeito comprovadamente causado por uso inadequado aquele cuja justificativa da CONTRATADA ou fabricante for aceita pela Infra S.A.
- 2.7.5. Caso seja necessária a retirada do equipamento das instalações da Infra S.A., para reparo ou manutenção, todos os custos envolvidos com a retirada e devolução serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
- 2.7.6. Os chamados deverão ser abertos na Contratada e gerenciados pelo mesmo, fornecendo neste momento o número, data e hora de abertura do chamado, que será considerado o início para contagem dos prazos estabelecidos para atendimento.
- 2.7.7. Os chamados serão atendidos das 8:00h às 18:00h, de segunda-feira a sexta-feira, excluindo os fins de semana e feriados.

2.8. Requisitos temporais:

- 2.8.1. Os serviços devem ser prestados no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, a contar do recebimento da Ordem de Serviço (OS), emitida pela Infra S.A., podendo ser prorrogado, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante.
- 2.8.2. Esses prazos refletem a necessidade de rapidez em caso de manutenções críticas (sobretudo corretivas), onde é importante garantir a continuidade das operações logísticas. A manutenção preventiva deve ser planejada de forma a minimizar impactos operacionais, enquanto a entrega de equipamentos considera um prazo adequado para logística e transporte. Assim sendo, na execução dos serviços, deverão ser observados os prazos constantes do futuro Termo de Referência no item sobre Instrumento de Medição de Resultados (IMR) do futuro Termo de Referência, considerando a severidade das ocorrências.
- 2.8.3. A lavratura do contrato será realizada mediante Sistema Eletrônico de Informações (SEI), no prazo de até **5 (cinco) dias úteis**, após regular convocação da licitante adjudicatária, podendo este prazo ser prorrogado, mediante justificativa fundamentada, aceita pela Infra S.A.
- 2.8.4. Será enviado por meio eletrônico, as orientações para o cadastro e assinaturas de documentos de processos administrativos junto ao Ministério dos Transportes/Infra S.A. O contrato poderá ser enviado excepcionalmente por meio eletrônico com as instruções para assinatura e envio por correspondência para Infra S.A.
- 2.8.5. O contrato deverá ser assinado pelo representante oficial da licitante adjudicatária, que deverá apresentar documento de procuração pública ou particular, que comprove os necessários poderes para firmar contrato. Em sendo sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa, deverá apresentar cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em nome da empresa.
- 2.8.6. Para esta demanda, deverá ser observado, ainda, o seguinte prazo principal:
- 2.8.6.1. Reunião Inicial: A Contratada será convocada para reunião inicial correspondente ao contrato, a ser marcada pela equipe de fiscalização em até **5 (cinco) dias úteis** após a publicação da portaria da Equipe de Gestão e Fiscalização.
- 2.8.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência, quando não expressados de forma contrária, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

2.8.8. Local de realização dos serviços:

- 2.8.8.1. Na Sede da Infra S.A., localizada no Setor de Autarquias Sul (SAUS), Quadra 1, Bloco "G", Lotes 3 e 5 - Asa Sul, Brasília - DF, Brasil, CEP 70.070-010; Telefones (61) 2029-6181 ou 2029-6134, em horário comercial, das 08h00 às 12h00 e das 14h00 às 17h00, de segunda-feira a sexta-feira, no 8º andar na SUPTI.

2.9. Requisitos de segurança e privacidade:

- 2.9.1. A Contratada deve aderir à legislação e normas de segurança da informação e proteção de dados, como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais Brasileira (LGPD), a ISO/IEC 27001 e a ISO/IEC 27701, para assegurar a segurança no manejo das informações durante a manutenção, assim como o que prevê o Guia de Requisitos e Obrigações quanto à Privacidade e à Segurança da Informação, disponibilizado pela Secretaria de Governo Digital SGD do Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos.
- 2.9.2. A Contratada deverá obedecer aos critérios, padrões, normas e procedimentos operacionais adotados pela Contratante.
- 2.9.3. Não veicular publicidade acerca dos serviços contratados, sem autorização, por escrito, da Contratante.
- 2.9.4. Não efetuar, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da Contratada para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subempreiteiros etc., sem a anuência expressa e por escrito da Contratante.

2.10. Requisitos sociais, ambientais e culturais:

2.10.1. Os preceitos normativos que substanciam a promoção do desenvolvimento nacional sustentável no âmbito das contratações pela Administração Pública (IN SLTI/MPOG nº 01/2010 c/c Lei nº 13.303/2016, e Decreto 7.746/2012) serão observados pelas partes Contratantes de forma que:

- a) O objeto das relações contratuais entabuladas cause o menor impacto possível sobre recursos naturais; preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- b) Maior eficiência na utilização de recursos naturais;
- c) Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- d) Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem; uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e
- e) Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços.

2.10.2. Além dos preceitos acima, a Contratada deverá assegurar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental específicos, inclusive:

2.10.2.1. Adotar práticas que respeitem os costumes e o idioma local, além de seguir normas de preservação ambiental, com foco na gestão adequada de resíduos, especialmente no descarte de componentes eletrônicos, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

2.10.2.2. Observar as diretrizes estabelecidas pelo Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, promovendo o uso eficiente de recursos e garantindo que as soluções implementadas minimizem impactos ambientais adversos e estejam em linha com a legislação vigente e as melhores práticas de sustentabilidade.

2.10.2.3. Apresentar evidências de práticas sustentáveis na manutenção e disposição de equipamentos. A disposição refere-se ao processo de descarte ou reciclagem de equipamentos antigos ou que não estão mais em uso. Isso implica práticas que minimizem o impacto ambiental, como a correta separação de materiais recicláveis, a eliminação segura de substâncias nocivas e a reutilização de componentes, quando possível, dentro do contexto de manutenção sustentável do datacenter.

2.10.2.4. Observar, quando couber, o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Consultoria Geral da União;

2.10.2.5. Observar, no que couber, os tópicos do artigo 23 do Guia de Contratações Públicas Sustentáveis da Infra S.A, quais sejam:

- a) Os equipamentos de tecnologia de informação e comunicação, bem como os seus periféricos e acessórios, não contenham substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela Diretiva da Comunidade Econômica - Restrição de substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos – RoHS17 (EUROPEAN COMMISSION, 2011);
- b) Devem ser utilizados hardwares cuja fabricação seja de menor impacto ambiental, por meio de menor uso de materiais nocivos;
- c) Preferir hardware de maior eficiência energética;
- d) Preferir hardwares passíveis de processo de reciclagem ou reaproveitamento;
- e) Evidenciar o descarte adequado dos hardwares;
- f) Evidenciar a adoção de mecanismos para orientar e conscientizar quanto ao uso consciente dos ativos de informação; e
- g) Realizar processos de upgrade em softwares e soluções sempre que possível antes de decidir pelo descarte e troca definitiva do produto ou solução.

2.11. Requisitos de arquitetura tecnológica:

2.11.1. A Contratada deve observar aspectos relacionados à infraestrutura e padrões que a solução tecnológica deve seguir para garantir compatibilidade, escalabilidade, segurança e desempenho. Alguns dos principais pontos a serem abordados incluem:

2.11.1.1. Compatibilidade e Interoperabilidade: a solução deve ser compatível com os sistemas e plataformas já existentes na Contratante, garantindo que diferentes componentes de hardware e software possam funcionar de forma integrada e eficiente.

2.11.1.2. Segurança: a solução deve atender a requisitos de segurança da informação, como proteção contra ameaças cibernéticas, controle de acesso, e criptografia de dados. Também é fundamental atender aos padrões de segurança a serem seguidos (como ISO/IEC 27001 ou outras normas aplicáveis).

2.11.1.3. Desempenho e Disponibilidade: deve-se atender aos níveis de desempenho exigidos, como tempo de resposta, capacidade de processamento e disponibilidade do serviço, considerando redundância e tolerância a falhas para garantir alta disponibilidade.

2.11.1.4. Sustentabilidade (TI Verde): a arquitetura tecnológica deve adotar práticas sustentáveis, como a redução de consumo de energia, uso de equipamentos com eficiência energética e gerenciamento adequado de resíduos eletrônicos.

2.11.1.5. Padrões e Protocolos: os padrões tecnológicos e protocolos de comunicação que devem ser seguidos conforme as orientações da Contratante.

2.11.1.6. Manutenção e Atualizações: a manutenção e atualizações contínuas, devem ocorrer com interrupção mínima e planejada dos serviços e suporte para correções de *bugs* ou atualizações de segurança. O agendamento deve ocorrer previamente e conforme as necessidades da Contratante.

2.11.2. A adoção de tecnologia ou arquitetura diversa deverá ser autorizada previamente pela Contratante. Caso não seja autorizada, é vedado à Contratada adotar arquitetura, componentes ou tecnologias diferentes daquelas definidas pela Contratante.

2.12. Requisitos de projeto e de implementação:

2.12.1. Não aplicável em razão da natureza dos serviços, uma vez que será fornecido à Contratante serviços de manutenção de equipamentos de datacenter com reposição de peças.

2.13. Requisitos de implantação:

2.13.1. Não aplicável em razão da natureza dos serviços, uma vez que será fornecido à Contratante serviços de manutenção de equipamentos de datacenter com reposição de peças.

2.14. Requisitos de garantia técnica e manutenção:

- 2.14.1. A Contratada deverá apresentar à Infra S.A., no prazo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período a critério da INFRA S.A., contado da data da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia correspondente ao percentual de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, podendo optar por caução em dinheiro, seguro-garantia ou fiança bancária.
- 2.14.2. A Contratada deve prestar serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças em acordo com o IMR detalhado, que assegurem tempos de resposta e resolução adequados conforme as necessidades do datacenter e da Contratante.
- 2.14.3. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para a Contratante.
- 2.14.4. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pela própria Contratada, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.
- 2.14.5. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.
- 2.14.6. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.
- 2.14.7. Uma vez notificada, a Contratada realizará a reparação ou substituição dos bens/peças que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 4 (quatro) horas, contados a partir da data e hora de comunicação pela Contratada.
- 2.14.8. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada da Contratada, aceita pela Contratante.
- 2.14.9. Na hipótese do subitem acima, a Contratada deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pela Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos durante a execução dos reparos.
- 2.14.10. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação da Contratante ou a apresentação de justificativas pela Contratada, fica a Contratante autorizada a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir da Contratada o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.
- 2.14.11. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade da Contratada.
- 2.14.12. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência própria e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

2.15. Requisitos de experiência profissional:

- 2.15.1. A Contratada deve demonstrar experiência em manutenção de datacenters de grande porte, com referências de clientes anteriores.
- 2.15.2. Os serviços de manutenção deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão, bem como com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços.
- 2.15.3. A Contratada deverá apresentar profissionais qualificados com experiência comprovada em manutenção de equipamentos de datacenter, devidamente regulamentada e autorizada pelas autoridades competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro Termo de Referência.

2.16. Requisitos de formação da equipe:**2.16.1. Certificações ou Experiência Técnica:**

2.16.1.1. Para garantir a excelência e conformidade nos serviços de manutenção do datacenter da Contratante é imprescindível que o fornecedor possua certificações ou evidências de conhecimento e experiência em relação aos equipamentos que serão objeto desta contratação. É desejável que essas certificações ou evidências de conhecimento e experiência abarquem as marcas e modelos presentes na infraestrutura da Contratante de modo a assegurar que a manutenção seja realizada por técnicos qualificados e atualizados com as melhores práticas e especificações técnicas de cada equipamento. Esta exigência justifica-se pela necessidade em manter a integridade, desempenho e segurança dos sistemas críticos da Contratante.

2.16.2. Capacidade Técnica:

2.16.2.1. A Contratada deve demonstrar capacidade técnica para atender às demandas do parque tecnológico, incluindo servidores de processamento, storages, e comunicação de dados.

2.17. Requisitos de metodologia de trabalho:

2.17.1. A metodologia de trabalho será descrita no item sobre "Modelo de Gestão de Contrato" do futuro Termo de Referência.

2.18. Requisitos de segurança da informação e privacidade:

- 2.18.1. A Contratada deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pela Contratante a tais documentos.
- 2.18.2. A Contratada deverá observar a Política de Segurança da Informação e demais as normas de segurança da informação da Contratante, disponíveis em seu site.
- 2.18.3. Na hipótese de, em razão da execução do presente Contrato, a Contratada realizar operações de tratamento de dados pessoais relacionados à Contratante, a Contratada declara estar ciente e concorda com as disposições constantes do Anexo I do Contrato.
- 2.18.4. Demais requisitos de segurança e privacidade serão minudenciados no Anexo I do Contrato.

2.19. Demais requisitos aplicáveis:

2.19.1. Capacidade de fornecer suporte técnico em regime 24/7 e disponibilidade para intervenções de emergência, além de um sistema adequado de gerenciamento de tickets para acompanhamento e transparência no processo de manutenção. Esses critérios visam assegurar que a Contratada seja capaz de oferecer um serviço confiável e seguro, fundamental para a operacionalidade contínua do datacenter da Contratante.

2.19.2. **Requisitos de vistoria:**

2.19.2.1. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

2.20. **Identificação de padrões mínimos de qualidade e desempenho do bem/equipamento/serviço.**

2.20.1. Para estabelecer os padrões mínimos de qualidade e desempenho para a contratação de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças de equipamentos de datacenter, é fundamental considerar os seguintes critérios:

- I - Tempo de Resposta e Resolução: definir tempos máximos aceitáveis de resposta para chamados de manutenção e tempos de resolução para os problemas mais comuns, garantindo a operação contínua do datacenter.
- II - Disponibilidade de Serviço: garantir que o datacenter mantenha um nível de operacionalidade superior a 99%, minimizando o tempo de inatividade devido a falhas de equipamento.
- III - Conformidade com Normas Técnicas: assegurar que todos os serviços estejam em conformidade com normas técnicas internacionais e nacionais relevantes para a manutenção de datacenters, como as normas ISO/IEC 20000 para gestão de serviços e ISO/IEC 27001 para segurança da informação.
- IV - Eficiência na Manutenção: capacidade de realizar manutenções preventivas que efetivamente antecipem e evitem falhas, além de manutenções corretivas que resolvam problemas de forma rápida e definitiva.
- V - Qualidade dos Componentes: utilização de peças e componentes de qualidade equivalente ou superior as que estão em uso atualmente no datacenter, para as substituições necessárias durante a manutenção.

2.20.2. Esses padrões devem ser claramente especificados para assegurar que a prestação de serviços atenda às expectativas e necessidades da Infra S.A. Nesse sentido, para garantir a continuidade dos serviços do datacenter, este estudo propõe os seguintes padrões mínimos de qualidade e desempenho para a contratação dos serviços de manutenção:

- I - Tempo de Resposta: resposta inicial a incidentes críticos em até 4 (quatro) horas e para incidentes não críticos em até 24 (vinte e quatro) horas.
- II - Tempo de Resolução: resolução de falhas críticas em até 12 (doze) horas e falhas não críticas em até 72 (setenta e duas) horas.
- III - Gradação de Severidade: a Infra S.A. poderá adotar gradações de níveis de severidade, de acordo com o nível de impacto na disponibilidade de serviços e sistemas de informações.
- IV - Qualidade dos Componentes: utilização exclusiva de peças e componentes de características similares e capacidade/desempenho igual ou superior aos que se encontram instalados atualmente.
- V - Relatórios de Manutenção: fornecimento de relatórios detalhados após cada manutenção, incluindo análises de falhas e ações preventivas adotadas.

2.20.3. Estes padrões devem ser formalizados no contrato de serviço para assegurar o cumprimento rigoroso e permitir monitoramento e avaliação contínuos.

2.21. Para a presente contratação será elaborado Termo de Referência com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar os serviços, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental, se for o caso, de modo a possibilitar a avaliação do custo dos serviços e a definição dos métodos e do prazo de execução.

3. **ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES**

3.1. A análise comparativa de soluções, considera, além do aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação. As alternativas refletem diferentes abordagens para atender às necessidades de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças do datacenter, cada uma com seus próprios méritos e limitações.

3.2. **As necessidades similares em outros órgãos ou entidades da Administração Pública e as soluções adotadas:**

3.2.1. Conforme tabela a seguir, foram encontradas necessidades similares em outros órgãos/entidades da Administração Pública e as soluções adotadas:

Órgão	Objeto	Contrato	Modalidade	Fonte de Pesquisa	Vigência	Valor
Ministério da Justiça	Contratação de Empresa para Prestação de Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva para equipamentos da Infraestrutura	23/20218	Pregão Eletrônico nº 12/2018	https://www.gov.br/mj/pt-br/aceso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/licitacoes/ministerio-da-justica/pregao/2018/collective-nif-content-11	36 meses	R\$ 335.199,84
Tribunal de Justiça do Distrito Federal - TJDF	Manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças e acessórios.	032/2018	Pregão Eletrônico nº 090/2017	https://tjdf04.tjdf.jus.br/cgi-bin/tjcg1?NXTPGM=LCHTCO01&PA=1.002.413/2016	12 meses	R\$ 81.120,00
Ministério Público do Distrito	Serviços de extensão de garantia dos equipamentos	003/SG/MPDFT/2022	Pregão Eletrônico nº 80/2021	https://www.mpdft.mp.br/transparencia/index.php?item=contratos&resp=CONTRATOS&cSituacao=A&iMes=12&iAno=2022	24 meses	R\$ 275.880,00

Federal - MPDFT	de infraestrutura					
Eletronorte / Eletrobrás	Serviços de Suporte Técnico e manutenção com fornecimento de peças	Contrato nº 4500053789	Pregão Eletrônico nº 69716/2021	chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.trf4.jus.br/trf4/licitacoes/licitacoes_args/TRF4/etp/SEI_6501459_Estudo_Tecnico_Preliminar.pdf	12 meses	R\$ 11.400,00

3.3. Observa-se que para este tipo de necessidade é usual que os órgãos da Administração Pública contratem serviços de renovação de garantia a ser realizada pelo fabricante ou parceiros autorizados. Para os equipamentos de TIC em final de vida útil, entretanto, qual é o caso presente dos equipamentos do datacenter da Infra S.A., alguns órgãos optaram pela contratação de serviços de manutenção corretiva e preventiva, já que neste caso, a renovação de garantia não estaria mais disponível.

3.4. **As alternativas do mercado:**

3.4.1. Atualmente, existem no mercado várias alternativas, apresentadas conforme tabela abaixo:

Id	Descrição da Solução (ou cenário)
1	Solução S1: Aquisição de novos equipamentos.
2	Solução S2: Contratação de garantia estendida do fabricante.
3	Solução S3: Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças de equipamentos de TI.

3.5. **A existência de softwares disponíveis conforme descrito na Portaria STI/MP nº 46, de 28 de setembro de 2016, e suas atualizações:**

3.5.1. Não se aplica ao objeto da pretensa contratação.

3.6. **As políticas, os modelos e os padrões de governo, a exemplo dos Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico - ePing, Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - eMag, Padrões Web em Governo Eletrônico - ePwg, padrões de Design System de governo, Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil e Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil, quando aplicáveis:**

3.6.1. Não se aplica ao objeto da pretensa contratação.

3.7. **As necessidades de adequação do ambiente do órgão ou entidade para viabilizar a execução contratual:**

3.7.1. Não se aplica ao objeto da pretensa contratação.

3.8. **Os diferentes modelos de prestação do serviço:**

3.8.1. Os modelos de prestação de serviços desta contratação são:

- I - Manutenção corretiva: tem o propósito de reestabelecer o funcionamento normal de um equipamento, dado que alguma falha ocorreu, implicando num mau funcionamento ou até mesmo a paralisação total;
- II - Manutenção preventiva: ação planejada e executada rotineiramente de forma a realizar a inspeção nos equipamentos, aferindo se os componentes estão dentro das conformidades previstas, procurando minimizar possíveis falhas de funcionamento e consequentemente paralisação de seu funcionamento.
- III - Manutenção preditiva: caracterizada pela análise de dados coletados de equipamentos, na forma de um monitoramento ou inspeção em campo. O principal objetivo é fazer a verificação em tempo real do funcionamento dos equipamentos para perceber e antecipar possíveis problemas que possam impactar no funcionamento deles.

3.9. **Os diferentes tipos de soluções em termos de especificação, composição ou características dos bens e serviços integrantes:**

3.9.1. Para o presente estudo, utilizou-se as soluções constantes no item 3.13.

3.10. **A possibilidade de aquisição na forma de bens ou contratação como serviço:**

3.10.1. A necessidade desta contratação pode ser atendida pela contratação de serviços.

3.11. **A ampliação ou substituição da solução implantada:**

3.11.1. Não se aplica ao objeto da pretensa contratação.

3.12. **As diferentes métricas de prestação do serviço e de pagamento:**

3.12.1. Não se aplica ao objeto da pretensa contratação.

3.13. **Identificação das Soluções:**

Id	Descrição da Solução (ou cenário)
1	Solução S1: Aquisição de novos equipamentos.
2	Solução S2: Contratação de garantia estendida do fabricante.
3	Solução S3: Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças de equipamentos de TI.

3.13.1. **Solução S1 - Aquisição de novos equipamentos (Descrição da solução):**

3.13.1.1. Assim como qualquer equipamento, em geral, tem uma vida útil de funcionamento limitada, não é diferente dos equipamentos utilizados em um datacenter. Considera-se uma prática normal, de tempo em tempo, realizar a aquisição de novos equipamentos, principalmente por conta da obsolescência tecnológica, pelo desgaste físico dos equipamentos e pela escassez de peças/componentes para se realizar manutenção.

3.13.1.2. Está em processo de elaboração, por parte da Superintendência de Tecnologia da Informação (SUPTI) a contratação de novos equipamentos para o *Datacenter* da empresa, conforme consta no processo SEI nº 50050.007848/2023-47. Contudo, tal processo requer um prazo considerável para que efetivamente os novos equipamentos estejam disponíveis e em funcionamento, substituindo completamente os serviços e sistemas de TIC que são suportados pelos equipamentos relacionados no Anexo I deste ETPC.

3.13.1.3. Importante ressaltar que há que se considerar o prazo para concluir os artefatos de contratação, a análise por parte da Superintendência de Licitações e Contratos (SULIC), da Procuradoria Jurídica, o período de publicação e a seleção do fornecedor. Soma-se, ainda, o tempo requerido pelos fornecedores para a entrega, montagem e transferência de serviços e sistemas de TIC para os novos equipamentos.

3.13.1.4. A estimativa atual que se tem é que sejam necessários cerca de 11 (onze) meses, até que se conclua a transferência completa de serviços e sistemas de TIC, conforme detalhamento na tabela a seguir:

#	Atividades	Tempo (meses)
1	Conclusão da elaboração dos artefatos de contratação	1
2	Análise da SULIC e da Procuradoria Jurídica	1
3	Publicação do Edital e da seleção do fornecedor	1
4	Entrega dos equipamentos por parte do fornecedor	2
5	Instalação e configuração de equipamentos	2
6	Transferência de serviços e sistemas de TIC	4

3.13.1.5. Conforme as estimativas de prazos para as principais etapas a serem cumpridas, até que o novo datacenter esteja instalado e em operação, verifica-se que é um prazo muito extenso para que os equipamentos listados anteriormente fiquem descobertos de serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças, colocando em risco os serviços e sistemas de TIC da empresa.

3.13.2. **Solução S2 - Contratação de garantia estendida do fabricante (Descrição da solução):**

3.13.2.1. Os equipamentos de datacenter quando adquiridos são cobertos por garantia do fabricante. Vencido o prazo de garantia declarado na proposta e em contrato, é muito comum, também, ocorrer a contratação de garantia estendida do fabricante, permanecendo os equipamentos com a cobertura dos serviços de manutenção, inclusive reposição de peças.

3.13.2.2. Os equipamentos relacionados no Anexo I deste ETPC estão todos com o prazo de garantia do fabricante expirados, pois já venceram o tempo de ciclo de vida (*End of Life* – EOL), não cabendo mais a contratação de garantia junto aos fabricantes/representantes dos fabricantes.

3.13.3. **Solução S3 - Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças de equipamentos de TI (Descrição da solução):**

3.13.3.1. A manutenção "é uma atividade de extrema importância para a vida útil de um equipamento, bem como garantir que ele funcione de maneira eficiente", conforme define a Abecom (empresa paulista representante nacional dos rolamentos SKF) e está prevista na NBR 5462/94, pela Associação de Normas Técnicas (ABNT). Os serviços de manutenção, de um modo geral, se dividem em três segmentos: - preditiva; - preventiva; e - corretiva.

3.13.3.2. A manutenção preditiva é caracterizada pela análise de dados coletados de equipamentos, na forma de um monitoramento ou inspeção em campo. O principal objetivo é fazer a verificação em tempo real do funcionamento dos equipamentos para perceber e antecipar possíveis problemas que possam impactar no funcionamento deles.

I - Para o caso presente não se aplica, considerando que os equipamentos que necessitam de serviços de manutenção já se encontram acompanhados por softwares que monitoram o funcionamento, emitindo alertas em caso de mau funcionamento ou paralização.

3.13.3.3. A manutenção preventiva é uma ação planejada e executada rotineiramente de forma a realizar a inspeção nos equipamentos, aferindo se os componentes estão dentro das conformidades previstas, procurando minimizar possíveis falhas de funcionamento e consequente paralização de seu funcionamento.

3.13.3.4. Por fim, a manutenção corretiva tem o propósito de reestabelecer o funcionamento normal de um equipamento, dado que alguma falha ocorreu, implicando num mau funcionamento ou até mesmo a paralização total.

3.13.3.5. No mercado de TIC encontram-se diversas empresas que prestam serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças em equipamentos de TI, exatamente para os casos dos equipamentos que não mais contam com a renovação de garantia do fabricante.

3.13.3.6. Diversos fornecedores prestam serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças, ocupando o nicho de mercado de empresas e órgãos públicos que necessitam manter em funcionamento equipamentos de TIC que não podem mais ser assistidos pela extensão de garantia do fabricante e por outro lado não é tão ágil a aquisição de novos equipamentos.

3.13.3.7. Identifica-se, então, que a situação atual dos equipamentos enumerados se enquadra nessa alternativa, pois o risco de manter os equipamentos em funcionamento sem um serviço de manutenção é muito alto, expondo a continuidade dos negócios da empresa e a sua imagem para a sociedade.

3.14. Análise Comparativa:

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	S1	X		
	S2	X		
	S3	X		
Atende aos padrões de governo: ePing, eMag e ePwg	S1			X
	S2			X
	S3			X
Compatível com e-ARQ Brasil?	S1			X
	S2			X
	S3			X
Necessita adequação ao ambiente existente?	S1		X	
	S2		X	
	S3		X	
Modelo de serviço prestado? Serviços	S1			X
	S2			X
	S3			X

3.15. Registro de Soluções Consideradas Inviáveis:

3.15.1. Conforme § 1º do art. 11 da IN SGD/ME 94/2022, as soluções identificadas e consideradas inviáveis deverão ser registradas no Estudo Técnico Preliminar da Contratação, dispensando-se a realização dos respectivos cálculos de custo total de propriedade, a saber:

3.15.1.1. Solução S1: Aquisição de novos equipamentos; e

3.15.1.2. Solução S2: Renovação de garantia estendida do fabricante.

3.15.2. Justificativa: Pelo que foi exposto anteriormente, verifica-se que as duas primeiras alternativas (aquisição de equipamento e contratação de garantia estendida) devem ser desconsideradas. A primeira em função do tempo que ainda deve demandar a nova contratação e a segunda por conta do prazo expirado de ciclo de vida dos equipamentos.

4. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

4.1. A presente seção registra comparação de Custos Totais de Propriedade para a solução técnica e funcionalmente viável, nos termos do inciso III do art. 11. da IN SGD/ME nº 94/2022. Destaca-se também que a identificação dos custos totais das soluções pautou-se pela obtenção de preços, conforme parâmetros descritos no art. 9º, da Resolução Normativa - INFRASA Nº 9/2023/DIREX-INFRASA/CONSAD-INFRASA/AG-INFRASA.

4.2. Dentre as soluções apresentadas, somente a Solução S3 atende à demanda na sua totalidade referente aos requisitos essenciais. Sendo assim, não convém realizar comparação das alternativas.

4.3. A memória de cálculo que referencia os preços e os custos utilizados na análise, com vistas a permitir a verificação da origem dos dados, encontra-se na Planilha Metodologia_CGU_Manutenção_v2 (9074627) e Anexo - Cotação de Preços_Fornecedores_v2 (9159210).

4.4. Análise Comparativa de Custos (TCO):

Solução Viável 3
Descrição:
Serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças de equipamentos de TI.
Custo Total:
Custo estimado da contratação para 24 (vinte e quatro) meses - R\$ 745.110,08 (setecentos e quarenta e cinco mil cento e dez reais e oito centavos).

4.5. **Mapa Comparativo dos Cálculos:**

- 4.5.1. Os resultados estão apresentados no Mapa Comparativo de Preços (9074632).
- 4.5.2. Sobre a estimativa de preços da contratação é preciso fazer as seguintes considerações:
- 4.5.2.1. Inicialmente, a estimativa de preços foi realizada a partir de consultas em contratos com a administração pública e depois com fornecedores;
- 4.5.2.2. O normativo (interno da Infra S.A.) privilegia a apuração da estimativa de preços a partir da consulta de preços praticados no mercado público, por meio de consultas a contratos recentes;
- 4.5.2.3. A peculiaridade do caso presente, ou seja, serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças para equipamentos do datacenter da Infra S.A..
- 4.5.3. Os equipamentos foram adquiridos há muitos anos e é raro encontrar órgãos da administração pública que ainda possuam equipamentos semelhantes em funcionamento, bem como serviços de manutenção preventiva e corretiva associados.
- 4.5.4. Os equipamentos apresentam diferenças significativas em termos de configuração entre os diversos órgãos da administração pública. Por exemplo, há variações na capacidade e quantidade dos processadores, no tamanho das memórias (primárias e secundárias), na quantidade e nas tecnologias de discos de armazenamento, além do número e especificações das controladoras de discos e das portas de comunicação. Essas características são determinadas pelas necessidades e objetivos específicos de cada organização.
- 4.5.5. Apesar de diversas buscas em diferentes canais, como Banco de Preços - ComprasNet, não foi possível encontrar contratos que incluíssem equipamentos semelhantes aos listados no Anexo I deste ETPC.
- 4.5.6. Na última renovação do Contrato nº 008/2020, referente a manutenção servidores DELL, realizada em 31/10/2023, não foram encontrados preços praticados em contratos do mercado público. Portanto, foi realizada uma cotação de preços no mercado, conforme processo administrativo nº 51402.000541/2020-06, documento SEI nº 7705380.
- 4.5.7. No processo administrativo nº 50840.000612/2019-05, que aborda os serviços de manutenção no datacenter legado da EPL (Empresa de Planejamento e Logística), observa-se que na última renovação de contrato também se baseou em pesquisa de preços no mercado, conforme indicado no Despacho SEI nº 6272747, de 29/09/2022. É importante ressaltar que a situação é a mesma, envolvendo a manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de datacenter.
- 4.5.8. Assim, conclui-se que, mesmo em períodos anteriores, já havia dificuldades em obter referências de preços praticados em contratos públicos, provavelmente devido às razões mencionadas anteriormente.
- 4.5.9. Apresenta-se o mapa comparativo, consolidando os resultados apresentados.

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos		
	Ano 1	Ano 2	Total (24 meses)
Serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças de equipamentos de TI.	R\$ 372.555,40	R\$ R\$ 372.555,40	R\$ 745.110,08

5. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO**

- 5.1. A solução escolhida: Serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças de equipamentos do datacenter.
- 5.2. Natureza do objeto a ser contratado: são de natureza comum, não são de execução predominantemente intelectual, não possuem inovação tecnológica ou técnica, são de prestação continuada, sem mão de obra exclusiva de tecnologia da informação, e estão enquadrados como de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC.
- 5.3. Justificativas para o parcelamento ou não da solução: conforme minudenciado no item 8 deste ETPC.
- 5.4. Adjudicação do objeto: trata-se de um **Pregão Eletrônico**.
- 5.5. Modalidade e tipo de licitação: trata-se de um **Pregão Eletrônico**.
- 5.6. Adequação orçamentária: a contratação proposta pode ser classificada como despesa continuada.
- 5.7. Vigência do Contrato: 24 meses e prorrogável.

6. **ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS**6.1. **A estimativa das quantidades a serem contratadas:**

- 6.1.1. Para estimar as quantidades a serem contratadas para a manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças do datacenter da Infra S.A., foi realizada uma análise detalhada do parque atual de equipamentos, incluindo servidores de processamento, storages, equipamentos de comunicação de dados, conforme documento Anexo I deste ETPC.
- 6.1.2. O histórico de chamados e manutenções para os equipamentos alvo dos serviços de manutenção, dos últimos anos, deve constar em documentos (Pedido de Cotação de Preços e Termo de Referência), de tal forma que as empresas participantes possam ter conhecimento dos principais eventos relacionados aos equipamentos.
- 6.1.3. Além disso, deve-se considerar a economia de escala ao vincular esta contratação com outras similares ou complementares dentro da organização. Por exemplo, a contratação conjunta para múltiplos datacenters da empresa pode reduzir custos unitários através de descontos por volume. No entanto, como a Infra S.A. somente possui 1 (um) datacenter, essa alternativa não se aplica.

6.2. **Memória de cálculo e os documentos que dão suporte:**

- 6.2.1. A memória de cálculo das estimativas das quantidades está detalhada no Relatório Técnico (9159084), incluindo as premissas adotadas, dados históricos utilizados, e qualquer correlação com outras contratações para justificar a economia de escala proposta, bem como no Anexo - Cotação de Preços_Fornecedores_v2 (9159210) e na Planilha Metodologia_CGU_Manutenção_v2 (9074627).

6.3. **Interdependência com outras contratações:**

- 6.3.1. Não se verifica interdependência com outras contratações para a viabilidade e contratação desta demanda.

7. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

7.1. A contratação proposta apresenta o valor global é de **R\$ 745.110,08 (setecentos e quarenta e cinco mil cento e dez reais e oito centavos)**, conforme detalhamento abaixo.

Item	Descrição do Serviço	CATSER	Unidade de Medida	Quantidade	Valor unitário	Valor Total (24 meses)
1	Serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças de equipamentos de TI	27740	Meses	24	31.046,25	R\$ 745.110,08

7.2. Justificativa técnica da escolha da solução

7.2.1. A escolha pelos serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças para os equipamentos do datacenter é fundamentada em diversos fatores técnicos que asseguram a continuidade operacional e a eficiência dos equipamentos. A seguir, destacam-se os principais pontos técnicos que justificam essa decisão:

- Continuidade Operacional: a manutenção preventiva é essencial para garantir que os equipamentos operem sem interrupções. Realizando inspeções e manutenções regulares, é possível identificar e corrigir potenciais falhas antes que se tornem problemas sérios, evitando paradas não planejadas que podem afetar a operação do datacenter e a prestação de serviços.
- Eficiência dos Equipamentos: equipamentos bem mantidos operam de maneira mais eficiente, consumindo menos energia e proporcionando melhor desempenho. A manutenção corretiva, quando necessária, é realizada rapidamente para restaurar a eficiência operacional. A reposição de peças danificadas ou desgastadas também contribui para manter a eficiência e a performance dos sistemas.
- Aumento da Vida Útil dos Equipamentos: a implementação de um plano de manutenção preventiva e corretiva adequada pode aumentar a vida útil dos equipamentos. O monitoramento constante e a troca de peças conforme necessário evitam o desgaste excessivo, permitindo que os ativos permaneçam operacionais por mais tempo e com menor necessidade de substituição.
- Redução de Custos a Longo Prazo: embora a manutenção preventiva envolva custos iniciais, ela reduz gastos a longo prazo com reparos emergenciais e substituições inesperadas. A correção de problemas menores antes que se tornem críticos evita custos elevados associados a falhas catastróficas e interrupções prolongadas.
- Segurança e Confiabilidade: a manutenção adequada dos equipamentos é essencial para garantir a segurança do ambiente de trabalho. Equipamentos mal mantidos podem apresentar riscos de falha, que podem resultar em perda de dados, danos físicos e até riscos à segurança dos colaboradores da Infra S.A.. A manutenção regular assegura a confiabilidade dos sistemas, promovendo um ambiente mais seguro.
- Conformidade e Normas Técnicas: a adesão a um plano de manutenção preventiva e corretiva ajuda a garantir que a Infra S.A. esteja em conformidade com normas e regulamentos aplicáveis, como as normas de segurança e de eficiência energética. Isso é fundamental para manter a certificação do datacenter e evitar sanções legais.
- Registro e Análise de Dados: a manutenção preventiva permite a coleta de dados sobre o desempenho e a condição dos equipamentos ao longo do tempo. Esses dados são valiosos para a análise de tendências e para a tomada de decisões informadas sobre atualizações, substituições e melhorias no sistema.

7.2.2. Essa justificativa técnica demonstra que a escolha de um serviço de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças para os equipamentos do datacenter é uma decisão estratégica que não apenas assegura a continuidade operacional, mas também promove eficiência, sustentabilidade, segurança e redução de custos a longo prazo à esta Estatal.

7.3. Justificativa econômica da solução

7.3.1. A escolha pelos serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças para os equipamentos do datacenter é fundamentada em diversos fatores econômicos que visam otimizar os custos e maximizar a eficiência financeira da Infra S.A.. A seguir, destacam-se as principais razões econômicas que justificam essa decisão:

- Redução de Custos com Reparos Emergenciais: investir em manutenção preventiva reduz significativamente a probabilidade de falhas que exigiriam reparos emergenciais. Estes reparos não só são mais custosos em termos de peças e serviços, mas também podem levar a interrupções prolongadas que impactam diretamente a produtividade e os resultados financeiros desta Estatal.
- Minimização de Paradas Não Planejadas: as paradas não planejadas podem causar perdas financeiras, tanto por conta da inatividade dos sistemas quanto pela possível perda de dados. A manutenção preventiva garante que os equipamentos funcionem de maneira contínua, minimizando o impacto econômico de interrupções inesperadas.
- Aumento da Vida Útil dos Equipamentos: a manutenção regular prolonga a vida útil dos ativos. Equipamentos que são bem mantidos tendem a ter uma vida útil maior, adiando a necessidade de investimentos em novos equipamentos, o que representa uma economia significativa à Infra S.A..
- Eficiência Energética e Operacional: equipamentos em boas condições operam de maneira mais eficiente, resultando em menores custos de energia. A manutenção não só melhora a eficiência operacional, mas também pode reduzir a carga elétrica e os custos associados, contribuindo para uma gestão financeira mais eficaz.
- Custo de Oportunidade: quando um equipamento falha, o tempo e os recursos que poderiam ser usados em atividades produtivas são desperdiçados. A manutenção preventiva e corretiva assegura que os recursos da Infra S.A. sejam utilizados de maneira mais eficaz, evitando a perda de oportunidades de negócio.
- Planejamento Orçamentário: a manutenção preventiva permite um planejamento orçamentário mais preciso. Com custos mais previsíveis e controláveis, a Infra S.A. pode alocar recursos financeiros de forma mais eficiente, evitando riscos financeiros com custos imprevistos.
- Mitigação de Riscos Financeiros: a manutenção regular contribui para a redução de riscos financeiros associados à perda de dados, interrupções de serviço e danos à reputação. A manutenção adequada ajuda a proteger a Infra S.A. contra possíveis ações legais ou compensações que possam ocorrer devido a falhas operacionais.

7.3.2. Assim, a escolha da solução de serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças para os equipamentos do datacenter se justifica economicamente por sua capacidade de reduzir custos, minimizar riscos financeiros e otimizar o uso de recursos. Investir em manutenção não é apenas uma medida corretiva, mas uma estratégia proativa que garante a eficiência econômica da Infra S.A. e a continuidade dos serviços prestados à sociedade, assegurando, assim, um retorno sobre o investimento que se traduz em sustentabilidade e crescimento a longo prazo.

7.4. Benefícios a serem esperados:

- 7.4.1. Garantir o funcionamento contínuo dos equipamentos, evitando interrupções que possam afetar a prestação de serviços.
- 7.4.2. Melhorar o desempenho dos sistemas e redução no consumo de energia, resultando em operações mais econômicas.
- 7.4.3. Aumentar a vida útil dos equipamentos, adiando a necessidade de investimentos em novas aquisições e promovendo um uso mais sustentável dos recursos.
- 7.4.4. Diminuir os gastos com reparos emergenciais e substituições, resultando em economias significativas para a organização.
- 7.4.5. Aumentar a segurança e a confiabilidade no ambiente de trabalho, com menor risco de falhas que poderiam comprometer a integridade dos dados e a segurança dos colaboradores.
- 7.4.6. Garantir que a Infra S.A. esteja em conformidade com regulamentações de segurança e eficiência, evitando sanções legais e preservando a certificação do datacenter.
- 7.4.7. Coletar dados sobre o desempenho dos equipamentos, facilitando análises que informam decisões futuras sobre manutenção, substituições e melhorias.
- 7.4.8. Reduzir as intervenções corretivas inesperadas, que geralmente são mais onerosas e disruptivas.
- 7.4.9. Minimizar as paradas não planejadas, reduzindo à continuidade dos serviços e proteção contra perdas financeiras relacionadas a inatividade.
- 7.4.10. Reduzir os custos operacionais associados à energia, contribuindo para uma gestão financeira mais eficaz.
- 7.4.11. Melhor aproveitamento de recursos, evitando perdas de produtividade e garantindo que a equipe possa focar em atividades estratégicas.
- 7.4.12. Estabelecer um orçamento mais previsível e controlável, permitindo uma alocação eficiente dos recursos financeiros.

8. PARCELAMENTO

8.1. O parcelamento do objeto é inviável para execução do objeto do Contrato tendo em vista os seguintes motivos:

- I - Economia de Escala: parcelar a solução pode limitar a economia de escala, pois contratos maiores podem oferecer custos unitários menores.
- II - Gestão e Monitoramento: contratos únicos podem ser mais fáceis de gerir e monitorar, reduzindo a complexidade administrativa.
- III - Continuidade e Qualidade: um contrato único pode garantir maior consistência e continuidade no serviço, o que é fundamental para a operação de datacenters.
- IV - Riscos e Contingências: parcelamento pode reduzir riscos, permitindo que a organização não dependa exclusivamente de um único fornecedor.

8.1.1. A análise das considerações sobre o parcelamento da solução evidencia que, apesar de algumas vantagens potenciais, a opção pelo não parcelamento se apresenta como a mais vantajosa para a organização. A possibilidade de aproveitar economias de escala, facilitar a gestão e monitoramento dos serviços, e garantir continuidade e qualidade na operação são fatores fundamentais que fortalecem a decisão de optar por um contrato único. Embora o parcelamento possa mitigar riscos ao diversificar fornecedores, a consistência e a eficiência dos serviços prestados em um contrato singular superam essas preocupações. Assim, conclui-se que, alinhando-se às especificidades e prioridades da Infra S.A., a contratação não parcelada é a alternativa mais apropriada para assegurar a excelência operacional do datacenter.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

9.1. Atualmente, está em andamento o processo de modernização do datacenter da Infra S.A., conforme os processos 50050007848/2023-47 (Modernização do Datacenter) e 50050.008033/2023-85 (Hospedagem em nuvem). O objetivo dessas contratações é otimizar e atualizar tanto a infraestrutura *on-premises* quanto a hospedagem em nuvem, visando a eficiência operacional, maior escalabilidade e desempenho do sistema. A expansão para a nuvem permitirá o aumento da capacidade de processamento e armazenamento de dados e sistemas, além de garantir maior flexibilidade aos serviços da Infra S.A..

9.2. Contudo, é imprescindível que as ações de manutenção preventiva e corretiva sejam realizadas antes da implementação das novas soluções, para que os equipamentos existentes continuem operando de forma estável e sem riscos de falhas ou interrupções durante o processo de transição. A realização dessa manutenção assegura que a infraestrutura atual esteja em condições ideais até que a modernização completa — incluindo a integração com a hospedagem em nuvem — seja finalizada.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

- 10.1. Alcançar maior confiabilidade e disponibilidade dos equipamentos do Datacenter;
- 10.2. Melhorar a eficiência dos equipamentos, provendo reparos, substituições e reposições de peças danificadas;
- 10.3. Aumentar a vida útil de parcela dos equipamentos do Datacenter da Infra S.A.;
- 10.4. Reduzir a quantidade de interrupções dos equipamentos;
- 10.5. Assegurar o funcionamento dos recursos de softwares e hardwares para melhor rendimento, eficiência e segurança na realização das atividades institucionais da Infra S.A.;
- 10.6. Obter a redução de custos extras com reparos, peças, fretes e mão de obra inerente ao processo de manutenção.
- 10.7. Garantir a continuidade dos negócios da Infra S.A. por meio de melhorias e apoio técnico;
- 10.8. Obter melhor alinhamento estratégico com as iniciativas da Infra S.A., garantindo a entrega de valor para que as áreas finalísticas consigam atingir seus objetivos específicos;
- 10.9. Garantir a integridade e a disponibilidade dos serviços e sistemas da Infra S.A.; e
- 10.10. Reduzir os impactos negativos para as áreas de negócios, decorrentes de problemas no funcionamento dos equipamentos de TIC.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

- 11.1. Não foram observados neste estudo necessidades de adoção de providências pela administração previamente à celebração do Contrato.

12. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

- 12.1. Os critérios e práticas de sustentabilidade, deverão estar em conformidade com o Guia de Contratações Públicas Sustentáveis da Infra S.A., acessível em www.infrasa.gov.br/pls/.
- 12.2. No âmbito da contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças para o datacenter, é fundamental incorporar critérios e práticas de sustentabilidade, conforme delineado no Guia de Contratações Públicas Sustentáveis da Infra S.A. Esses critérios incluem:
- Eficiência Energética: Seleção de fornecedores que adotem tecnologias e processos que promovam a eficiência energética, como o uso de equipamentos e ferramentas com baixo consumo de energia durante as operações de manutenção.
 - Gestão de Resíduos: Implementação de práticas para a gestão adequada de resíduos gerados durante a manutenção, incluindo a reciclagem de peças e a disposição responsável de componentes eletrônicos obsoletos, alinhando-se com as diretrizes de logística reversa.
 - Materiais e Componentes Sustentáveis: Preferência por fornecedores que utilizem materiais e peças com certificações ambientais, garantindo que os produtos adquiridos para manutenção estejam em conformidade com normas de sustentabilidade.
 - Transporte e Logística: Optar por serviços que minimizem o impacto ambiental associado ao transporte e à logística, preferindo fornecedores que utilizem meios de transporte eficientes e sustentáveis.
- 12.3. Justificativa da Inaplicabilidade: Caso não seja possível aplicar os critérios de sustentabilidade do Guia de Contratações Públicas Sustentáveis da Infra S.A., a justificativa deve ser claramente documentada. Isso pode ocorrer, por exemplo, se a tecnologia disponível para manutenção não atender aos requisitos de eficiência energética ou se os fornecedores não apresentarem soluções viáveis que cumpram os padrões de sustentabilidade. Nesses casos, deve-se explicar as limitações encontradas e explorar alternativas ou soluções paliativas que possam reduzir o impacto ambiental, sempre que possível.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

13.1. Este tópico apresenta a descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluindo requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável.

I - Impactos Ambientais Potenciais:

- Consumo de Energia: O funcionamento e a manutenção dos equipamentos do datacenter podem resultar em um alto consumo de energia, contribuindo para o aumento da pegada de carbono da operação.
- Geração de Resíduos Eletrônicos: Durante a manutenção, podem ser gerados resíduos eletrônicos, como peças e componentes obsoletos, que podem impactar o meio ambiente se não forem devidamente descartados.
- Uso de Recursos: A utilização de materiais e recursos para manutenção pode afetar o meio ambiente, especialmente se os recursos não forem manejados de maneira sustentável.

II - Medidas Mitigadoras:

- Eficiência Energética: Implementar soluções de manutenção que priorizem equipamentos e técnicas de baixo consumo de energia. Incentivar fornecedores a adotar tecnologias eficientes e realizar a manutenção de maneira que minimize o uso de energia, por exemplo, utilizando sistemas de monitoramento que detectam falhas e evitam o consumo desnecessário.
- Logística Reversa e Reciclagem: Estabelecer um plano de logística reversa para a devolução e reciclagem de equipamentos e componentes obsoletos. Isso inclui firmar parcerias com empresas especializadas em reciclagem de resíduos eletrônicos e garantir que todos os componentes sejam descartados de forma ambientalmente responsável.
- Redução do Uso de Recursos: Optar por fornecedores que utilizem práticas de gestão sustentável, como a reutilização de peças e materiais sempre que possível, e a minimização do desperdício de recursos durante as operações de manutenção.
- Monitoramento e Reporte: Implementar um sistema de monitoramento para avaliar o impacto ambiental das atividades de manutenção e atualizar periodicamente as práticas e procedimentos para garantir conformidade com as melhores práticas ambientais.

13.2. Essas medidas ajudarão a reduzir o impacto ambiental das operações de manutenção, promovendo uma abordagem mais sustentável e responsável em consonância com as políticas ambientais da Infra S.A.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

14.1. A Solução escolhida, que envolve a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças para os equipamentos de TI, pelo período de 24 (vinte e quatro) meses, se justifica pelos seguintes motivos:

- Eficiência: a solução proposta garante a implementação de práticas de manutenção de alta qualidade, com técnicos certificados e processos alinhados com as melhores práticas do setor. Isso assegura que os equipamentos do datacenter estejam sempre em ótimo estado de funcionamento, prevenindo falhas e interrupções.
- Eficiência: a abordagem escolhida inclui tecnologias de monitoramento contínuo e manutenção proativa, otimizando o uso de recursos e reduzindo o tempo de inatividade dos sistemas. A implementação dessas tecnologias permitirá uma resposta rápida a incidentes e uma gestão eficiente das operações de manutenção.
- Efetividade: a manutenção preventiva regular e a abordagem corretiva imediata contribuirão para a longevidade dos equipamentos e a estabilidade da operação do datacenter. A solução proporciona um controle rigoroso e uma resposta rápida, abordando problemas antes que se tornem críticos.
- Economicidade: a contratação proposta oferece uma relação custo-benefício favorável ao incluir práticas de economia de escala e processos otimizados. A manutenção programada ajuda a evitar custos inesperados com reparos emergenciais e substituições prematuras de equipamentos, resultando em economia a longo prazo.

14.2. A solução escolhida atende de forma abrangente às necessidades de manutenção do datacenter da Infra S.A., garantindo a continuidade e a eficiência operacional. A proposta é adequada tanto em termos técnicos quanto financeiros, e está em conformidade com as exigências legais e regulamentares aplicáveis.

14.3. Necessidade de classificação como sigiloso ou não (artigo 23 da Lei nº 12.527/2011):

- O valor estimado da contratação não será sigiloso.
- Justifica-se a divulgação do orçamento pelas seguintes razões:

- I - É essencial para garantir a transparência no processo de contratação pública. Isso está em conformidade com a Lei nº 13.303/2016, que regula o estatuto jurídico das empresas públicas e sociedades de economia mista, e o Decreto nº 8.945/2016, que a regulamenta. A transparência é um princípio fundamental da administração pública, assegurando que todas as partes interessadas tenham acesso às informações sobre como os recursos públicos estão sendo utilizados;
- II - Permite um planejamento mais eficaz e uma alocação adequada dos recursos financeiros. Isso ajuda a Infra S.A. a prever e controlar os custos associados à manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos do datacenter, garantindo que os recursos sejam utilizados de maneira eficiente e que não haja surpresas financeiras durante a execução do contrato;
- III - Promove a competitividade e a igualdade de condições entre os fornecedores. Ao conhecer o valor estimado para a contratação, os fornecedores podem preparar suas propostas de maneira mais precisa e competitiva, o que pode resultar em melhores ofertas para a Infra S.A. Isso é particularmente importante em processos de licitação, como o Pregão Eletrônico, que será utilizado para esta contratação;
- IV - Reflete o compromisso da Infra S.A. com a sustentabilidade e a responsabilidade fiscal. Ao detalhar os custos esperados, a empresa demonstra que está comprometida em utilizar os recursos públicos de maneira responsável e sustentável, alinhando-se com as melhores práticas de governança e gestão pública. Além disso, a divulgação do orçamento está alinhada com diversas legislações e normativas que regem as contratações públicas, incluindo a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), a Lei de Acesso à Informação (LAI), e as normas internas da Infra S.A., como a Norma Interna de Licitações e Contratações Diretas (NILCD) e o Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RILC). Essas legislações e normativas exigem que as contratações sejam realizadas de maneira transparente, eficiente e responsável, garantindo a integridade e a legalidade do processo.

15. ASSINATURAS

15.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 324 (8976754), de 22 de outubro de 2024, a qual aprova o presente Estudo Técnico Preliminar da Contratação.

15.2. Conforme o § 2º do Art. 11 da [Instrução Normativa 94/2022/SGD/ME](#), de 23 de dezembro de 2022, o Estudo Técnico Preliminar será aprovado e assinado pelos Integrantes Técnico e Requisitante da Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC.

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
<i>(assinatura eletrônica)</i> Marco Antonio Góes de Oliveira Assessor Técnico II Matrícula SIAPE: 0446493	<i>(assinatura eletrônica)</i> Robério Ximenes de Saboia Gerente de Infraestrutura de Tecnologia da Informação Matrícula SIAPE: 1990222

16. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

16.1. Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Infra S.A.

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA
<i>(assinatura eletrônica)</i> Renato Ricardo Alves Superintendente de Tecnologia da Informação Matrícula SIAPE: 1478523

Aprovo,

AUTORIDADE COMPETENTE
<i>(assinatura eletrônica)</i> Marcelo Vinaud Prado Diretor de Mercado e Inovação

ANEXO I - RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA SUPORTE, GARANTIA E MANUTENÇÃO

1. Servidores de processamento DELL

Modelo	Quantidade	Service Tag	Express Service Tag
PowerEdge R710	4	9LHQ7S1	20890607329
		CLHQ7S1	27420954337
		2DPNFP1	5182708789
		8WJ8DQ1	19381480057
PowerEdge R920	6	2PYGC72	5923088318
		2PYLC72	5923321598

		2PWHC72	5919775742
		2PWPC72	5920148990
		2PXLC72	5921641982
		2PXLC72	5923554878

2.

Solução de armazenamento NetAPP

Controladora	Quantidade	Node	Serial Number	System ID
FAS 2650	1	1	721802000242	0537124252
		2	721802000241	0537123817
FAS 8200	1	1	621816000031	053713546
		2	621816000032	0537135659
AFF A200	1	1	621751000152	0537121620
		2	621751000153	0537121627

Equipamentos	Serial Number	Model	Software Version	SNMP Version
atp-sw1	70811200858	CN1610	1.3.0.3	SNMPv2c
atp-sw2	70811200648			

Product Family	Serial Number	Product Number
Otheers	1042918-01	Commvlt-Intellisnp
Otheers	1042918-01	Commvlt-Intellisnp
Otheers	1042918-01	Commvlt-Intellisnp
Otheers	150171093	SW-NetApp-NOC
Third Party	70811200409	X1960-R6

Shelf-Name	Capacidade	Tipo	Shelf-Name	Capacidade	Tipo	Shelf-Name	Capacidade	Tipo
1.0.0	836.9GB	SAS	1.3.12	836.9GB	SAS	2.12.1	7.14TB	FSAS
1.0.1	836.9GB	SAS	1.3.13	836.9GB	SAS	2.12.2	7.14TB	FSAS
1.0.2	836.9GB	SAS	1.3.14	836.9GB	SAS	2.12.3	7.14TB	FSAS
1.0.3	836.9GB	SAS	1.3.15	836.9GB	SAS	2.12.4	7.14TB	FSAS
1.0.4	836.9GB	SAS	1.3.16	836.9GB	SAS	2.12.5	7.14TB	FSAS
1.0.5	836.9GB	SAS	1.3.17	836.9GB	SAS	2.12.6	7.14TB	FSAS
1.0.6	836.9GB	SAS	1.3.18	836.9GB	SAS	2.12.7	7.14TB	FSAS
1.0.7	836.9GB	SAS	1.3.19	836.9GB	SAS	2.12.8	7.14TB	FSAS
1.0.8	836.9GB	SAS	1.3.20	836.9GB	SAS	2.12.9	7.14TB	FSAS
1.0.9	836.9GB	SAS	1.3.21	836.9GB	SAS	2.12.10	7.14TB	FSAS
1.0.10	836.9GB	SAS	1.3.22	836.9GB	SAS	2.12.11	7.14TB	FSAS
1.0.11	836.9GB	SAS	1.3.23	836.9GB	SAS	2.13.0	7.14TB	FSAS
1.0.12	836.9GB	SAS	1.4.0	836.9GB	SAS	2.13.1	7.14TB	FSAS
1.0.13	836.9GB	SAS	1.4.1	836.9GB	SAS	2.13.2	7.14TB	FSAS
1.0.14	836.9GB	SAS	1.4.2	836.9GB	SAS	2.13.3	7.14TB	FSAS
1.0.15	836.9GB	SAS	1.4.3	836.9GB	SAS	2.13.4	7.14TB	FSAS
1.0.16	836.9GB	SAS	1.4.4	836.9GB	SAS	2.13.5	7.14TB	FSAS

1.0.17	836.9GB	SAS	1.4.5	836.9GB	SAS	2.13.6	7.14TB	FSAS
1.0.18	836.9GB	SAS	1.4.6	836.9GB	SAS	2.13.7	7.14TB	FSAS
1.0.19	836.9GB	SAS	1.4.7	836.9GB	SAS	2.13.8	7.14TB	FSAS
1.0.20	836.9GB	SAS	1.4.8	836.9GB	SAS	2.13.9	7.14TB	FSAS
1.0.21	836.9GB	SAS	1.4.9	836.9GB	SAS	2.13.10	7.14TB	FSAS
1.0.22	836.9GB	SAS	1.4.10	836.9GB	SAS	2.13.11	7.14TB	FSAS
1.0.23	836.9GB	SAS	1.4.11	836.9GB	SAS	2.14.0	7.14TB	FSAS
1.1.0	836.9GB	SAS	1.4.12	836.9GB	SAS	2.14.1	7.14TB	FSAS
1.1.1	836.9GB	SAS	1.4.13	836.9GB	SAS	2.14.2	7.14TB	FSAS
1.1.2	836.9GB	SAS	1.4.14	836.9GB	SAS	2.14.3	7.14TB	FSAS
1.1.3	836.9GB	SAS	1.4.15	836.9GB	SAS	2.14.4	7.14TB	FSAS
1.1.4	836.9GB	SAS	1.4.16	836.9GB	SAS	2.14.5	7.14TB	FSAS
1.1.5	836.9GB	SAS	1.4.17	836.9GB	SAS	2.14.6	7.14TB	FSAS
1.1.6	836.9GB	SAS	1.4.18	836.9GB	SAS	2.14.7	7.14TB	FSAS
1.1.7	836.9GB	SAS	1.4.19	836.9GB	SAS	2.14.8	7.14TB	FSAS
1.1.8	836.9GB	SAS	1.4.20	836.9GB	SAS	2.14.9	7.14TB	FSAS
1.1.9	836.9GB	SAS	1.4.21	836.9GB	SAS	2.14.10	7.14TB	FSAS
1.1.10	836.9GB	SAS	1.4.22	836.9GB	SAS	2.14.11	7.14TB	FSAS
1.1.11	836.9GB	SAS	1.4.23	836.9GB	SAS	2.15.0	7.14TB	FSAS
1.1.12	836.9GB	SAS	1.5.0	836.9GB	SAS	2.15.1	7.14TB	FSAS
1.1.13	836.9GB	SAS	1.5.1	836.9GB	SAS	2.15.2	7.14TB	FSAS
1.1.14	836.9GB	SAS	1.5.2	836.9GB	SAS	2.15.3	7.14TB	FSAS
1.1.15	836.9GB	SAS	1.5.3	836.9GB	SAS	2.15.4	7.14TB	FSAS
1.1.16	836.9GB	SAS	1.5.4	836.9GB	SAS	2.15.5	7.14TB	FSAS
1.1.17	836.9GB	SAS	1.5.5	836.9GB	SAS	2.15.6	7.14TB	FSAS
1.1.18	836.9GB	SAS	1.5.6	836.9GB	SAS	2.15.7	7.14TB	FSAS
1.1.19	836.9GB	SAS	1.5.7	836.9GB	SAS	2.15.8	7.14TB	FSAS
1.1.20	836.9GB	SAS	1.5.8	836.9GB	SAS	2.15.9	7.14TB	FSAS
1.1.21	836.9GB	SAS	1.5.9	836.9GB	SAS	2.15.10	7.14TB	FSAS
1.1.22	836.9GB	SAS	1.5.10	836.9GB	SAS	2.15.11	7.14TB	FSAS
1.1.23	836.9GB	SAS	1.5.11	836.9GB	SAS	2.16.0	7.14TB	FSAS
1.2.0	836.9GB	SAS	1.5.12	836.9GB	SAS	2.16.1	7.14TB	FSAS
1.2.1	836.9GB	SAS	1.5.13	836.9GB	SAS	2.16.2	7.14TB	FSAS
1.2.2	836.9GB	SAS	1.5.14	836.9GB	SAS	2.16.3	7.14TB	FSAS
1.2.3	836.9GB	SAS	1.5.15	836.9GB	SAS	2.16.4	7.14TB	FSAS
1.2.4	836.9GB	SAS	1.5.16	836.9GB	SAS	2.16.5	7.14TB	FSAS
1.2.5	836.9GB	SAS	1.5.17	836.9GB	SAS	2.16.6	7.14TB	FSAS
1.2.6	836.9GB	SAS	1.5.18	836.9GB	SAS	2.16.7	7.14TB	FSAS
1.2.7	836.9GB	SAS	1.5.19	836.9GB	SAS	2.16.8	7.14TB	FSAS
1.2.8	836.9GB	SAS	1.5.20	836.9GB	SAS	2.16.9	7.14TB	FSAS
1.2.9	836.9GB	SAS	1.5.21	836.9GB	SAS	2.16.10	7.14TB	FSAS
1.2.10	836.9GB	SAS	1.5.22	836.9GB	SAS	2.16.11	7.14TB	FSAS
1.2.11	836.9GB	SAS	1.5.23	836.9GB	SAS	3.0.0	894.0GB	SSD
1.2.12	836.9GB	SAS	2.10.0	7.14TB	FSAS	3.0.1	894.0GB	SSD

1.2.13	836.9GB	SAS	2.10.1	7.14TB	FSAS	3.0.2	894.0GB	SSD
1.2.14	836.9GB	SAS	2.10.2	7.14TB	FSAS	3.0.3	894.0GB	SSD
1.2.15	836.9GB	SAS	2.10.3	7.14TB	FSAS	3.0.4	894.0GB	SSD
1.2.16	836.9GB	SAS	2.10.4	7.14TB	FSAS	3.0.5	894.0GB	SSD
1.2.17	836.9GB	SAS	2.10.5	7.14TB	FSAS	3.0.6	894.0GB	SSD
1.2.18	836.9GB	SAS	2.10.6	7.14TB	FSAS	3.0.7	894.0GB	SSD
1.2.19	836.9GB	SAS	2.10.7	7.14TB	FSAS	3.0.8	894.0GB	SSD
1.2.20	836.9GB	SAS	2.10.8	7.14TB	FSAS	3.0.9	894.0GB	SSD
1.2.21	836.9GB	SAS	2.10.9	7.14TB	FSAS	3.0.10	894.0GB	SSD
1.2.22	836.9GB	SAS	2.10.10	7.14TB	FSAS	3.0.11	894.0GB	SSD
1.2.23	836.9GB	SAS	2.10.11	7.14TB	FSAS	4.1.0	894.0GB	SSD
1.3.0	836.9GB	SAS	2.11.0	7.14TB	FSAS	4.1.1	894.0GB	SSD
1.3.1	836.9GB	SAS	2.11.1	7.14TB	FSAS	4.1.2	894.0GB	SSD
1.3.2	836.9GB	SAS	2.11.2	7.14TB	FSAS	4.1.3	894.0GB	SSD
1.3.3	836.9GB	SAS	2.11.3	7.14TB	FSAS	4.1.4	894.0GB	SSD
1.3.4	836.9GB	SAS	2.11.4	7.14TB	FSAS	4.1.5	894.0GB	SSD
1.3.5	836.9GB	SAS	2.11.5	7.14TB	FSAS	4.1.6	894.0GB	SSD
1.3.6	836.9GB	SAS	2.11.6	7.14TB	FSAS	4.1.7	894.0GB	SSD
1.3.7	836.9GB	SAS	2.11.7	7.14TB	FSAS	4.1.8	894.0GB	SSD
1.3.8	836.9GB	SAS	2.11.8	7.14TB	FSAS	4.1.9	894.0GB	SSD
1.3.9	836.9GB	SAS	2.11.9	7.14TB	FSAS	4.1.10	894.0GB	SSD
1.3.10	836.9GB	SAS	2.11.10	7.14TB	FSAS	4.1.11	894.0GB	SSD
1.3.11	836.9GB	SAS	2.11.11	7.14TB	FSAS			
			2.12.0	7.14TB	FSAS			

3.

Equipamentos de comunicação (Switches)

Modelo	Quantidade	Módulo	Chassi	Identificação
Networks S-Series s8	1	SW core	S8 Chassis	12455165635T
		Módulo SFP +	SK1208-0808-F6	12425652363T
		Módulo UTP	SG4101-0248	11476081635M

Modelo	Quantidade	Identificação
S6720-16X-LI-16S-AC	2	21980106873GJ4000013
		21980106873GJ4000014

Modelo	Quantidade	Identificação
S5720-52X-PWR-SI-ACF (Borda)	36	2102350DLYDMJ7000114
		2102350DLYDMJ7000116
		2102350DLYDMJ7000127
		2102350DLYDMJ7000128
		2102350DLYDMJ7000129
		2102350DLYDMJ7000132
		2102350DLYDMJ7000133

		2102350DLYDMJ7000135
		2102350DLYDMJ7000137
		2102350DLYDMJ7000142
		2102350DLYDMJ7000160
		2102350DLYDMJ7000180
		2102350DLYDMJ7000188
		2102350DLYDMJ7000189
		2102350DLYDMJ7000216
		2102350DLYDMJ7000220
		2102350DLYDMJ7000221
		2102350DLYDMJ7000227
		2102350DLYDMJ8000004
		2102350DLYDMJ8000007
		2102350DLYDMJ8000009
		2102350DLYDMJ8000010
		2102350DLYDMJ8000011
		2102350DLYDMJ8000012
		2102350DLYDMJ8000013
		2102350DLYDMJ8000014
		2102350DLYDMJ8000017
		2102350DLYDMJ8000020
		2102350DLYDMJ8000022
		2102350DLYDMJ8000029
		2102350DLYDMJ8000032
		2102350DLYDMJ8000034
		2102350DLYDMJ8000035
		2102350DLYDMJ8000037
		2102350DLYDMJ8000042
		2102350DLYDMJ8000052



Documento assinado eletronicamente por **MARCO ANTONIO GOÉS DE OLIVEIRA, Integrante Técnico**, em 13/12/2024, às 16:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Renato Ricardo Alves, Superintendente de Tecnologia da Informação**, em 13/12/2024, às 19:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Robério Ximenes de Saboia, Integrante Requisitante**, em 14/12/2024, às 01:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Vinaud Prado, Diretor de Mercado e Inovação**, em 16/12/2024, às 09:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Facundes Balduino, Assistente Administrativo**, em 16/12/2024, às 14:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9147643** e o código CRC **C37B92E3**.



Referência: Processo nº 50050.005630/2024-39



SEI nº 9147643

SAUS, Quadra 01, Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Bairro Asa Sul, - Bairro Asa Sul
Brasília/DF, CEP 70.070-010
Telefone: