

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO G.DO NORTE

Licença para Gestão da manutenção predial e de ativos físico 95/2025

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
95/2025	70008-TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO G. DO NORTE	ALEXANDRE MARCIO CAVALCANTI MACHADO	04/11/2025 09:50 (v 0.4)
Status	RASCUNHO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VII - contratações de tecnologia da informação e de comunicação/Bens de TIC		SEI 3552/2025

1. Análise de Viabilidade da Contratação

1.1. Contextualização

1.1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como finalidade estabelecer diretrizes, justificar a necessidade e demonstrar a viabilidade técnica, econômica e jurídica da contratação de solução informatizada especializada na gestão da manutenção predial e de ativos físicos, no âmbito do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte (TRE-RN).

1.1.2. O objetivo central é disponibilizar uma ferramenta tecnológica capaz de atender às demandas de preservação, controle, manutenção e conservação dos bens imóveis, instalações e equipamentos distribuídos em todo o estado, conforme previsto no Documento de Oficialização da Demanda.

1.1.3. A contratação é necessária para suprir a demanda de informatização, padronização e aprimoramento da gestão de manutenção de bens e ativos no âmbito do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte (TRE-RN). Busca-se garantir maior controle operacional, rastreabilidade das informações, confiabilidade dos registros e eficiência nos processos de manutenção, contribuindo para a continuidade e qualidade dos serviços prestados pela área responsável.

1.1.4. Com a contratação, pretende-se garantir a continuidade dos serviços essenciais ao funcionamento do Tribunal, assegurando que a gestão da manutenção predial e de ativos ocorra de forma eficiente, padronizada e confiável. A solução contribuirá para o acompanhamento adequado das rotinas de conservação, reduzindo riscos operacionais e otimizando o planejamento das atividades.

1.1.5. Adicionalmente, busca-se aumentar a eficiência operacional por meio da redução de custos de aquisição e manutenção de infraestrutura própria, bem como pela racionalização do consumo de recursos de tecnologia. Dessa forma, a solução proposta alinha-se às boas práticas de gestão e promove maior economicidade, transparência e efetividade na administração dos bens públicos sob responsabilidade do TRE-RN.

1.2. Identificação da demanda no Plano de Contratações de STIC

1.2.1. Alinhamento da Solução

1.2.1.1. Planejamento Estratégico Institucional: Incremento à transformação digital e Fortalecimento da segurança da informação.

1.2.1.2. Esta contratação está alinhada com a **Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD)**, conforme a Resolução CNJ nº 370/2021. Em específico, a aquisição da licença e do curso de capacitação contribui para a consecução dos **Objetivos 2 (Promover a Transformação Digital) e 7 (Aprimorar a Segurança da Informação e a Gestão de Dados)**.

1.2.1.3. Plano de Contratações Anual: previsto no PCA do TRE/RN no ano de 2025 sob o código: STI.POO_25.17.

1.2.1.4. Esta contratação também será orientada, no que couber, as orientações e disposições contidas na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018.

1.3. Caracterização da demanda

1.3.1. Definição e Especificação das Necessidades

1.3.1.1. A complexidade e a criticidade da infraestrutura predial e dos ativos físicos do TRE-RN impõem uma série de necessidades que devem ser supridas por uma solução informatizada especializada, capaz de transformar o processo de gestão da manutenção em um modelo mais proativo, controlado e transparente. Essas necessidades abrangem tanto o campo do negócio quanto o tecnológico, uma vez que o desempenho das atividades de manutenção depende diretamente da integração entre processos, pessoas e ferramentas digitais.

1.3.1.2. Do ponto de vista do negócio, a diversidade e relevância dos ativos do Tribunal exige a adoção de uma ferramenta que possibilite a implantação de tecnologias e processos integrados, permitindo a participação coordenada de todos os atores da manutenção. Entre os requisitos essenciais, destacam-se: o controle de ordens de serviço preventivas e corretivas; o gerenciamento de cronogramas de manutenções periódicas; o planejamento de inspeções em conformidade com normas técnicas; o registro histórico com rastreabilidade das atividades realizadas; o acompanhamento de SLAs e indicadores de desempenho (KPIs); e a emissão de relatórios gerenciais que subsidiem a tomada de decisão. Atualmente, tais necessidades não são plenamente atendidas pelo sistema em uso, o que fundamenta a busca por um software especializado.

1.3.1.3. No campo tecnológico, a implantação dessa solução requer que o sistema ofereça acesso adequado a todos os atores envolvidos no processo, respeitando níveis diferenciados de permissão e garantindo segurança e eficiência. A solução deve ser compatível com a plataforma Windows adotada pelo Tribunal e, em caso de uso em nuvem, operar de forma estável nos navegadores mais comuns do mercado (Chrome, Firefox e Microsoft Edge). Além disso, a contratação deverá contemplar manuais técnicos de instalação e configuração, implantação inicial, suporte contínuo, atualizações e backups regulares, assegurando a continuidade do serviço e a evolução tecnológica do sistema.

1.3.1.4. Outro ponto fundamental é a interoperabilidade. A solução deve permitir exportação de arquivos em formatos compatíveis com os principais programas de escritório utilizados no ambiente Windows (Microsoft Office, LibreOffice/BROffice) e com a infraestrutura de dados em nuvem já disponível no Tribunal (Google Drive). Igualmente, a plataforma deverá possibilitar a organização de usuários em grupos, favorecendo a atribuição de responsabilidades e atividades de forma estruturada e eficiente.

1.3.1.5. Assim, o atendimento conjunto a essas necessidades de negócio e tecnológicas é condição essencial para que um software opere de maneira eficaz, segura e acessível a todas as equipes do TRE-RN envolvidas na gestão e execução das atividades de manutenção, promovendo maior confiabilidade, transparência e eficiência no uso dos recursos públicos.

1.3.2. Definição e Especificação de Requisitos

1.3.2.1. Este item apresenta os requisitos da solução de software e dos serviços de capacitação necessários para aprimorar a gestão da manutenção no âmbito do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte (TRE/RN), tornando-a mais proativa, controlada e transparente.

1.3.2.2. A definição desses requisitos baseou-se na análise da demanda apresentada, garantindo que a solução contratada responda adequadamente ao problema identificado.

1.3.3. Requisitos Funcionais

1.3.3.1. O presente item tem como objetivo descrever os requisitos funcionais, orçamentários e geográficos. A solução de gestão de manutenção a ser contratada deverá possuir as funcionalidades essenciais para suportar os processos de negócio e as necessidades tecnológicas identificadas. Os principais requisitos funcionais incluem:

1.3.3.1.1. Permitir o controle completo de ativos físicos com hierarquização e georreferenciamento.

1.3.3.1.2. Viabilizar o planejamento de manutenções preventivas e preditivas, com base em horímetros, datas ou ciclos.

1.3.3.1.3. Emissão de alertas automáticos por extrapolação de limites operacionais, conforme as melhores práticas de manutenção (RCM/TPM), melhorando, assim, o planejamento das manutenções preventivas e preditivas.

1.3.3.1.4. Geração de indicadores estratégicos como MTBF, MTTR, backlog e custo por ativo.

1.3.3.1.5. Registro de toda a rastreabilidade de manutenção, com anexação de documentos, laudos e imagens por QR Code ou dispositivos móveis.

1.3.3.1.6. Possibilidade de implantação a baixo custo de módulo em nuvem, para ambiente Web, a ser implantado na Intranet do TRE/RN e disponibilizado com perfil específico de abertura de chamados, para múltiplos usuários, substituindo o Atendimento SAOF para fins de chamados de manutenção.

1.3.3.1.7. Possibilidade de transferência de chamados de Conservação Predial, ou até mesmo de outros setores, para o mesmo sistema, se adequado para esses fins.

1.3.3.1.8. Utilização de módulos mobile, permitindo a alimentação das informações por equipes de artífices e eletricitas, ou por servidores, supervisores e encarregados, quando em vistorias “in loco” ou em viagens de serviço.

1.3.3.1.9. A solução ENGEMAN® Cloud, conforme descrito no ETP Base e na proposta do fornecedor, atende a esses requisitos funcionais, sendo considerada aderente às necessidades operacionais do TRE-RN.

1.3.3.1. Requisitos de Arquitetura Tecnológica (Configuração)

1.3.3.1.1. A solução deverá atender integralmente aos requisitos de arquitetura tecnológica descritos nesta seção e à solução como um todo, abrangendo todas as etapas do ciclo de vida do objeto.

1.3.3.1.2. A CONTRATADA deverá identificar periodicamente oportunidades de melhoria na arquitetura tecnológica adotada, visando aumentar a performance, reforçar a segurança da informação e aprimorar aspectos gerais da solução.

1.3.3.1.3. Permitir atualizações constantes, pequenas e frequentes dos componentes das cargas de trabalho, com o objetivo de garantir agilidade e reduzir riscos durante as mudanças.

1.3.3.1.4. Permitir antecipação e prevenção de falhas, possibilitando a simulação de cenários, execução de testes e validação rigorosa dos requisitos antes da entrada em produção.

1.3.3.1.5. Ser projetadas considerando padrões mínimos de segurança da informação, abrangendo, entre outros, controles de acesso, registro detalhado de *logs*, monitoramento contínuo, gestão segura de credenciais e segmentação adequada de redes, conforme boas práticas recomendadas pelo provedor.

1.3.3.1.6. Atender ao princípio da padronização (compatibilidade de especificações técnicas de desempenho com relação aos softwares atuais), provendo soluções efetivas para os setores do TRE/RN, primando pela qualidade das tarefas realizadas.

1.3.3.1.7. A solução de nuvem deverá ser hospedada em um servidor virtual, utilizando um provedor líder do setor em estabelecer requisitos de privacidade e segurança transparentes e em atendê-los de maneira consistente. Com um SLA de alta disponibilidade (por exemplo, 99,95%), não será necessário aguardar horas para a alteração de hardware ou reinstalação do software a partir de um backup mais recente.

1.3.3.1.8. As arquiteturas implementadas em ambiente de nuvem deverão observar obrigatoriamente os seguintes requisitos:

1.3.3.1.8.1. Permitir operações definidas por código (Operations as Code): Possibilitar o gerenciamento automatizado da infraestrutura e aplicações via código (aplicável ao ambiente de hospedagem no Azure, gerenciado pelo provedor/Engeman).

1.3.3.1.8.2. Possibilitar o uso de documentação baseada em anotações (Annotate Documentation): Integrar documentação com processos automatizados (aplicável ao ambiente de hospedagem).

1.3.3.2.1.3. Permitir atualizações constantes, pequenas e frequentes: Adotar práticas de atualização ágil para componentes da solução (responsabilidade do provedor/Engeman).

1.3.3.2.1.4. Permitir antecipação e prevenção de falhas: Incluir mecanismos de teste e validação para garantir a resiliência (responsabilidade do provedor/Engeman e na implantação).

1.3.3.2.1.5. Planejamento detalhado: Toda implantação deve ser precedida por planejamento.

1.3.3.2.1.6. Possuir cotas definidas: Limitar o consumo de recursos para controle orçamentário (aplicável a recursos subjacentes na nuvem, se relevante).

1.3.3.2.1.7. Gerenciamento antecipado da capacidade: Prever e gerenciar a capacidade das cargas de trabalho.

1.3.3.2.1.8. Mecanismos eficazes para controle e acompanhamento de custos: Incluir ferramentas de monitoramento de gastos e alertas.

1.3.3.2.1.9. Padrões mínimos de segurança da informação: Adotar controles de acesso, criptografia, logs, monitoramento, gestão de credenciais e segmentação de redes.

1.3.3.2. Requisitos de Capacitação

1.3.3.2.1. Haverá a necessidade de treinamento, relacionado à contratação da solução. O serviço de treinamento é considerado necessário à plena execução do objeto a ser contratado. O treinamento deverá ofertar vagas para até 10 (dez) participantes, carga horária mínima de 20 (vinte) horas, modalidade de Ensino a Distância (EAD), com fornecimento de materiais didáticos em formato digital, compatíveis com a tecnologia adotada.

1.3.3.2.2. Os requisitos de capacitação para a contratação do software devem incluir:

1.3.3.2.2.1. Oferecimento de treinamento para um número adequado de participantes do TRE-RN, conforme definido no Termo de Referência (sugere-se, no mínimo, 10 participantes, conforme o modelo).

1.3.3.2.2.2. Carga horária mínima total de treinamento que abranja a operação dos módulos Web e Mobile, além de funcionalidades gerenciais e técnicas (carga horária proposta: 40h operacional + 12h mobile).

1.3.3.2.2.3. Disponibilização de materiais didáticos em formato digital.

1.3.3.2.2.4. Inclusão da "partida assistida" como parte da capacitação e implementação, garantindo o acompanhamento técnico inicial.

1.3.3.3. Requisitos de Manutenção

1.3.3.3.1. Importante mencionar que deverá ser provida garantia pelo contratado a promover a solução, dentro das regras de mercado para o objeto.

1.3.3.3.2. A entrega deverá ser realizada em prazo compatível com o mercado.

1.3.3.3.3. Sejam bens, softwares ou serviços, a contratação deverá estar acompanhada de manual técnico de instalação e configuração.

1.3.3.3.4. As soluções deverão ser destinadas à plataforma Windows.

1.3.3.3.5. Conter documentação técnica, incluindo manual de instalação.

1.3.3.3.6. Estar acompanhada de garantia de atualização e suporte técnico por período mínimo compatível com o mercado.

1.3.3.3.7. Ser ofertada em formato de licença permanente ou subscrição anual, com possibilidade de expansão futura.

1.3.3.3.8. Durante o período de garantia, a CONTRATADA será responsável por reparar, corrigir ou substituir, total ou parcialmente, qualquer item da contratação que apresente vícios, defeitos ou não conformidades, sem custos adicionais para o CONTRATANTE, exceto nos casos em que os danos sejam causados por uso indevido, negligência ou fatores alheios à vontade da CONTRATADA.

1.3.3.3.9. A CONTRATADA deverá realizar a substituição ou correção dos problemas detectados no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados do recebimento da notificação formal do CONTRATANTE, que poderá ser enviada por e-mail. O não cumprimento desse prazo poderá resultar na aplicação das sanções previstas no art. 40, §4º, da Lei nº 14.133, bem como no art. 10, inciso II, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58.

1.3.3.3.10. O prazo mínimo de garantia dos serviços e soluções contratadas será aquele estabelecido na Lei nº 8.078 (Código de Defesa do Consumidor) ou, caso o fabricante ofereça um prazo superior, este será adotado. O período de garantia será contado a partir da data de emissão da Nota Fiscal.

1.3.3.3.11. Todas as despesas associadas à substituição ou correção dos serviços e soluções durante o período de garantia serão integralmente custeadas pela CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE.

1.3.3.3.12. A prestação de serviços de garantia, assistência técnica e suporte será realizada sob demanda, ou seja, a CONTRATADA deverá atender as solicitações de suporte do CONTRATANTE conforme o Contrato.

1.3.3.3.13. A CONTRATADA deverá disponibilizar uma Central de Atendimento para suporte técnico, acessível por plataforma online, e-mail, telefone local ou número 0800 (DDG), respeitando os períodos, horários e condições estabelecidas no Termo de Referência e Contrato.

1.3.3.3.14. O sistema de Help Desk deverá gerar um número de protocolo para cada chamado aberto, permitindo ao CONTRATANTE o registro documental das ocorrências, bem como o acompanhamento e controle dos prazos de atendimento.

1.3.3.3.15. O serviço de suporte técnico permitirá a abertura de chamados ilimitados, sem qualquer custo adicional para o CONTRATANTE, durante toda a vigência do Contrato.

1.3.3.3.16. O horário de atendimento do Serviço de Suporte Técnico deverá ser 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias ao ano, com suporte prestado em Português do Brasil.

1.3.3.3.17. O prazo máximo para resposta aos chamados abertos será de até 2 (duas) horas, a contar da abertura do chamado na Central de Atendimento.

1.3.3.3.18. Inclusão dos serviços de atualização contínua do software para as versões mais recentes e a realização de backups regulares da base de dados como parte do serviço em nuvem.

1.3.3.4. Requisitos de Projeto e de Implementação

1.3.3.4.1. A reunião inicial entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA deverá ocorrer no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do Contrato.

1.3.3.4.2. Será de total responsabilidade da CONTRATADA a requisição das informações necessárias e o cumprimento dos prazos contratados, cabendo ao Fiscal do Contrato fornecer tempestivamente as informações solicitadas.

1.3.3.4.3. A solução deverá cumprir integralmente os Requisitos de Projeto e Implementação, abrangendo todas as fases do ciclo de vida do objeto e as especificações técnicas dos produtos.

1.3.3.4.4. Os serviços de computação em nuvem contratados deverão ser executados conforme projeto elaborado pela CONTRATADA e previamente aprovado pelo CONTRATANTE. O referido projeto deverá conter obrigatoriamente:

1.3.3.4.4.1. Descrição detalhada da arquitetura da solução em nuvem, especificando infraestrutura, componentes envolvidos e suas interconexões.

1.3.3.4.4.2. Identificação clara das cargas de trabalho e recursos computacionais previstos, incluindo CPU, memória, armazenamento e largura de banda necessários.

1.3.3.4.4.3. Abordagem detalhada sobre segurança da informação, contemplando controle de acessos, criptografia de dados, aderência à regulamentação aplicável (por exemplo, LGPD) e mecanismos para auditoria de segurança.

1.3.3.4.4.4. Estimativa detalhada dos custos previstos para, no mínimo, os próximos três meses, discriminando claramente os elementos de custo envolvidos, tais como recursos utilizados, licenças, suporte técnico e manutenção.

1.3.3.4.4.5. Sempre que possível, integrações e soluções de interoperabilidade deverão ser desenvolvidas utilizando plataformas abertas, adotando arquitetura baseada em microsserviços e considerando modelos e frameworks disponibilizados no Portal do Software Público Brasileiro.

1.3.3.4.4.6. O desenvolvimento das soluções deverá utilizar frameworks, bibliotecas, componentes, ferramentas, códigos-fonte e utilitários que permitam portabilidade e compatibilidade com diferentes ambientes de nuvem, garantindo flexibilidade operacional e evitando dependência tecnológica exclusiva de um único fornecedor.

1.3.3.4.4.7. As soluções tecnológicas propostas deverão evitar plataformas proprietárias ou que impliquem dependência exclusiva de determinado fornecedor, exceto mediante autorização prévia e formal do CONTRATANTE. As propostas deverão priorizar tecnologias abertas e compatíveis com padrões amplamente adotados no mercado.

1.3.3.5. Requisitos de Implantação

1.3.3.5.1. A solução contratada deverá observar integralmente os Requisitos de Implantação da solução como um todo e no Termo de Sustentação do Contrato, considerando todo o ciclo de vida do objeto e logística de implantação da solução.

1.3.3.5.2. A CONTRATADA deverá fornecer as licenças e disponibilizar os acessos necessários para o gerenciamento dessas licenças dentro dos prazos estipulados no Contrato.

1.3.3.5.3. A CONTRATADA deverá empregar práticas ágeis para implantação contínua, operação e automação de processos e cargas de trabalho no ambiente da solução contratada.

1.3.3.5.4. A implantação somente será considerada concluída após a realização e aprovação de todos os testes operacionais pós-implantação, com o devido atesto pelo Fiscal do Contrato.

1.3.3.6. Requisitos de Experiência Profissional

1.3.3.6.1. As empresas licitantes deverão apresentar Atestado(s) de Capacidade Técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a prestação anterior ou atual de serviço(s) compatível (eis) com o objeto desta contratação.

1.3.3.6.2. Os atestados deverão indicar obrigatoriamente as seguintes informações mínimas: identificação, cargo e assinatura do responsável pela emissão, além do quantitativo ou valor dos serviços prestados.

1.3.3.6.3. Será aceito o somatório de múltiplos atestados ou declarações para comprovar a experiência mínima exigida. No entanto, períodos simultâneos serão considerados uma única vez para efeito de comprovação.

1.3.3.6.4. O Pregoeiro poderá solicitar, mediante diligência, documentos adicionais que sustentem as informações contidas nos atestados de capacidade técnica, tais como cópias de contratos, medições, notas fiscais, registros em órgãos oficiais ou outros documentos idôneos pertinentes.

1.3.3.7. Requisitos de Formação da Equipe

1.3.3.7.1. Os serviços de treinamento deverão ser ministrados por, no mínimo, um instrutor especializado, com experiência comprovada em capacitação de usuários e administradores nesse tipo de ambiente.

1.3.3.8. Requisitos Temporais

1.3.3.8.1. A CONTRATADA deverá fornecer o objeto contratado no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da assinatura do Contrato. Esse prazo poderá ser prorrogado por mais 5 (cinco) dias úteis, desde que haja justificativa formal e aprovação da Diretoria-Geral do TRE-RN, após análise e parecer jurídico.

1.3.3.9. Requisitos de Segurança da Informação

1.3.3.9.1. O *Termo de Referência* deverá estabelecer, sempre que aplicável, os requisitos e obrigações de privacidade e segurança da informação para o objeto contratado. O CONTRATANTE deverá definir os critérios essenciais, considerando a legislação vigente e os riscos relacionados à privacidade e segurança da informação.

1.3.3.9.2. A solução contratada deverá estar alinhada à *LGPD*, especialmente aos princípios de segurança (art. 6º, inciso VII) e prevenção (art. 6º, inciso VIII).

1.3.3.9.3. A CONTRATADA deverá demonstrar pleno conhecimento da *LGPD* e assegurar que sua prestação de serviços estará em total conformidade com a legislação, particularmente no que se refere ao acesso de seus prepostos a informações que contenham dados pessoais.

1.3.3.9.4. O CONTRATANTE deverá garantir que todas as informações classificadas como sensíveis pelo TRE-RN sejam protegidas e sigilosas, sendo expressamente vedado qualquer tipo de compartilhamento, cópia, retirada, reprodução, levantamento ou qualquer outro uso não autorizado de dados institucionais sem autorização prévia e expressa da autoridade competente.

1.3.3.9.5. A CONTRATADA deverá assinar um Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo, o qual deverá ser entregue ao CONTRATANTE no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato.

1.3.3.9.6. A CONTRATADA será responsável por cumprir integralmente a Política de Segurança da Informação - PSI da Justiça Eleitoral (Resolução TSE nº 23.644) além da Resolução TRE/RN nº 110/2023 que estabelece a PSI para o TRE/RN.

1.3.3.9.7. A CONTRATADA deverá assumir responsabilidade por quaisquer danos físicos ou materiais causados ao CONTRATANTE em razão de imperícia, negligência, imprudência ou descumprimento das normas de segurança.

1.3.3.9.8. É vedada qualquer publicidade sobre os serviços contratados sem autorização prévia e formal do CONTRATANTE.

1.3.3.9.9. Caso a CONTRATADA identifique qualquer vulnerabilidade que comprometa a confidencialidade, integridade ou disponibilidade das informações ou dos serviços contratados, deverá comunicar o fato imediatamente e de forma oficial ao CONTRATANTE.

1.3.3.9.10. O Contrato deverá prever canais eficientes de comunicação para reportar, de maneira rápida e conforme exigências legais e contratuais, qualquer evento de segurança da informação.

1.3.3.9.11. O contrato deverá garantir que todos os dados, informações e códigos relativos à contratação sejam de propriedade exclusiva do CONTRATANTE, incluindo cópias, *backups* e *logs*.

1.3.3.9.12. O Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo deve possuir cláusula que impeça expressamente a CONTRATADA de utilizar, transferir ou divulgar dados, sistemas, processos e informações do CONTRATANTE para terceiros, como empresas nacionais, transnacionais, estrangeiras, países e governos estrangeiros. Tal Termo deverá também vedar o uso dessas informações para publicidade, treinamento ou otimização de modelos de inteligência artificial, ou qualquer outra utilização secundária não autorizada.

1.3.3.9.13. Deve ser considerada a inclusão de mecanismos para proteção de aplicações e para mitigação de vulnerabilidades em código.

1.3.3.10. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

1.3.3.10.1. Todos os manuais, guias de instruções e materiais de suporte deverão ser disponibilizados em formato digital, preferencialmente no idioma português do Brasil (Pt-BR).

1.3.3.10.2. O licenciamento e os serviços de suporte técnico deverão ser prestados preferencialmente em português do Brasil.

1.3.3.10.3. Os softwares e respectivas interfaces deverão permitir ao usuário selecionar o idioma desejado, sendo o inglês aceito somente quando não existir versão disponível em português do Brasil.

1.3.3.10.4. A CONTRATADA deverá adotar práticas sustentáveis durante a execução do contrato, especialmente relacionadas à eficiência energética em seus data centers, observando as diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU/AGU, bem como as determinações previstas na Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1/2010 e no Decreto nº 7.746/2012 da Presidência da República, no que for aplicável.

1.3.3.10.5. Os provedores deverão demonstrar compromisso com a sustentabilidade por meio do uso de tecnologias e práticas que reduzam o consumo de energia e favoreçam a utilização de fontes renováveis, tais como solar, eólica e hidrelétrica.

1.3.3.10.6. Os provedores deverão utilizar hardware eficiente do ponto de vista energético, adotar sistemas aprimorados de refrigeração e priorizar instalações abastecidas por fontes de energia limpa.

1.3.3.11. Requisitos Legais

1.3.3.11.1. O processo de contratação deve estar aderente à legislação constante da Tabela 3 a seguir, sem prejuízo de outras normas aplicáveis:

Norma	Data	Descrição
Resolução CNJ nº 468	15/07/2022	Dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).
Guia de Contratações de TIC do Poder Judiciário	(novembro /224)	Fornecer orientações para elaboração dos artefatos atinentes às contratações de TIC.
Manual do Processo de Contratações do TRE/RN	Mar/2024	Estabelece o fluxo contratual bem como orientações no preenchimento dos modelos de documentos para as contratações no âmbito do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte.
Resolução TSE nº 23.702	09/07/2022	Dispõe sobre a Política de Governança das Contratações na Justiça Eleitoral e dá outras providências.
Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 05	26/05/2017	Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública Federal.
Resolução TRE/RN nº 110	10/08/2023	Dispõe sobre a política de segurança da informação no âmbito do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte.

Portaria SGD/MGI nº 5.950	26/10/2023	Estabelece modelo de contratação de <i>software</i> e de serviços de computação em nuvem, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.
Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (CGU/AGU)	Set/2023	Fornece orientações e segurança jurídica aos gestores públicos na implementação das contratações públicas sustentáveis.
Portaria SGD/MGI nº 852	28/05/2023	Dispõe sobre o Programa de Privacidade e Segurança da Informação.
Instrução Normativa SGD/ME nº 94	23/12/2022	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 - SISP do Poder Executivo Federal.
Instrução Normativa SEGES/ME nº 116	21/12/2021	Estabelece procedimentos para a participação de pessoa física nas contratações públicas de que trata a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no âmbito da Administração Pública Federal.
Instrução Normativa GSI/PR nº 5	30/08/2021	Dispõe sobre os requisitos mínimos de segurança da informação para utilização de soluções de computação em nuvem pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública Federal.
Instrução Normativa SEGES/ME nº 65	07/07/2021	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.
Resolução TSE nº 23.644	01/07/2021	Dispõe sobre a Política de Segurança da Informação (PSI) no âmbito da Justiça Eleitoral.
Resolução CNJ nº 400	16/06/2021	Dispõe sobre a Política de Sustentabilidade no âmbito do Poder Judiciário.
Resolução CNJ nº 396	07/06/2021	Institui a Estratégia Nacional de Segurança Cibernética do Poder Judiciário (ENSEC-PJ).
Lei nº 14.133	01/04/2021	Nova Lei de Licitações e Contratos, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Resolução CNJ nº 370	28/01/2021	Institui a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD).
Lei nº 13.709	14/08/2018	Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).
Norma Complementar nº 14/IN01/DSIC/SCS/GSIPR	13/03/2018	Estabelece os princípios, diretrizes e responsabilidades relacionados à segurança da informação para o tratamento da informação em ambiente de computação na nuvem.
ABNT NBR ISO/IEC 27017	07/07/2016	Código de prática para controles de segurança da informação com base ABNT NBR ISO/IEC 27002 para serviços em nuvem.
Decreto nº 7.746/2012	05/06/2012	Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666 para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela Administração Pública Federal e pelas Empresas Estatais dependentes.
Instrução Normativa SLTI /MP nº 01	19/01/2010	Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal e dá outras providências.
Lei Complementar n.º 123	14/12/2006	Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte e altera dispositivos legais.
Lei nº 8.078	11/09/1990	Código de Defesa do Consumidor.

Tabela 3 - Legislação aplicável

1.3.3.12. Demais Requisitos Aplicáveis

1.3.3.12.1. Requisitos de Metodologia de Trabalho

1.3.3.12.1.1. Todo o processo de implantação e configuração dos serviços deverá ser acompanhado e supervisionado por servidores do TRE-RN.

1.3.3.12.1.2. A execução dos serviços contratados pressupõe obrigatoriamente a definição dos seguintes papéis e responsabilidades:

1.3.3.12.1.2.1. Fiscal de Contrato: servidor integrante da Seção de Novas Tecnologias e Desenvolvimento Web (SNT) do TRE-RN, responsável por acompanhar e fiscalizar operacionalmente a execução do Contrato, registrar ocorrências em documento próprio, reportar à autoridade competente e requisitar providências para sanar irregularidades ou defeitos identificados.

1.3.3.12.1.2.2. Gestor de Contrato: Coordenador de Sistemas Corporativos do TRE-RN, responsável pela supervisão geral, acompanhamento estratégico, fiscalização e intervenções necessárias à plena execução do Contrato, assegurando o fiel cumprimento das cláusulas contratuais e a realização satisfatória do objeto contratado.

1.3.3.12.1.2.3. Todas as demandas deverão ser encaminhadas formalmente e por escrito, por meio do e-mail corporativo institucional, com formalização documental obrigatória via SEI.

1.3.3.12.1.2.4. A execução dos serviços contratados dependerá da emissão de Ordem de Serviço (OS) pelo CONTRATANTE, formalmente enviada à CONTRATADA.

1.3.3.12.1.2.5. A OS deverá indicar claramente o serviço a ser executado, incluindo todas as informações consideradas essenciais para sua prestação adequada.

1.3.3.12.1.2.6. A execução dos serviços será acompanhada pelo representante formalmente designado pela CONTRATADA, que deverá informar prontamente ao CONTRATANTE sobre quaisquer eventos relevantes ocorridos durante a prestação dos serviços.

1.3.3.12.1.2.7. Toda comunicação oficial entre CONTRATANTE e CONTRATADA deverá ocorrer exclusivamente por intermédio do representante formalmente indicado pela CONTRATADA. Fica vedada a comunicação direta entre servidores do CONTRATANTE e técnicos ou colaboradores da CONTRATADA, salvo com intermediação do referido representante.

1.3.3.12.1.2.8. Os serviços contratados deverão ser prestados de maneira contínua e ininterrupta, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, ressalvadas as situações comprovadas de caso fortuito ou força maior.

1.3.3.12.1.2.9. Poderá ser proposto um Instrumento de Medição de Resultado (IMR), estabelecendo critérios claros para avaliação da qualidade dos serviços e eventuais adequações dos pagamentos.

1.3.3.12.1.2.10. O IMR caracteriza-se como o documento formal que define, de maneira objetiva, tangível e verificável, os níveis de qualidade esperados dos serviços prestados pela CONTRATADA, assim como possíveis adequações financeiras decorrentes do desempenho aferido.

1.3.3.12.1.2.11. A CONTRATADA compromete-se a cumprir integralmente os níveis mínimos de qualidade definidos pela equipe responsável pelo planejamento da contratação, ficando sujeita à aplicação de sanções previstas em contrato em caso de descumprimento desses parâmetros.

1.3.4. Aderência a padrões e modelos

1.3.4.1. Modelo Nacional de Interoperabilidade – MNI

1.3.4.1.1. Não se aplica ao presente objeto.

1.3.4.2. Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil

1.3.4.2.1. Não se aplica ao presente objeto.

1.3.4.3. Modelo de Requisitos MoReq-Jus

1.3.4.3.1. Não se aplica ao presente objeto.

1.4. Atendimento da demanda

1.4.1. Portal do Software Público Brasileiro

1.4.1.1. Dada a natureza da demanda, não existem soluções de software no Portal do Software Público Brasileiro capazes de satisfazer às necessidades desta contratação.

1.4.1.2. Para elaboração deste ETP foram consideradas as orientações para contratação de bens e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) disponíveis no Guia de Contratações de TIC do Poder

Judiciário, aprovado pela Resolução nº 468/2022 do Conselho Nacional de Justiça e, subsidiariamente, as obtidas no *Portal Governo Digital, do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos*, disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes>, onde é possível acessar as recomendações e diretrizes para o processo de contratação de soluções de TIC.

1.4.1.3. Também foi consultada a base do Portal Nacional de Contratações Públicas, que é o sítio eletrônico oficial destinado à divulgação centralizada e obrigatória dos atos exigidos pela Lei nº 14.133, de 2021.

1.4.1.4. Além disso, foi realizada a consulta no sítio Painel de Compras (<https://paineldecompras.economia.gov.br/>) e o Painel de Preços (<https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/>), os quais apresentam dados estruturados de contratações realizadas em todo o país.

1.4.1.5. Ainda no âmbito da Administração Pública Federal, foi consultado o Portal da Transparência mantido pela Controladoria-Geral da União (<http://www.portaltransparencia.gov.br/contratos/>), através da pesquisa disponível nas opções “Consulta Detalhada” e após em “Contrato” e também por meio do campo “Busca específica”.

1.4.1.6. Outra forma de pesquisa se deu por meio da verificação dos contratos dos órgãos pertencentes ao Poder Executivo Federal, por meio de sites de busca, avaliando também como estão se posicionando acerca desse tipo de demanda por soluções de TI.

1.4.2. Soluções de TIC

1.4.2.1. As cinco soluções identificadas (Fracttal, Leankeep, Totvs Manutenção, PlanRadar e Engeman) foram avaliadas qualitativamente pela equipe de planejamento com base em suas funcionalidades, modelo de implantação (nuvem vs. local), custos, e adequação aos requisitos do TRE-RN. A Tabela 4 a seguir resume a análise comparativa.

Aspecto	Fracttal	Leankeep	Totvs Manutenção	PlanRadar	Engeman	Observações
Foco principal	Gestão de Ativos, OS, Indicadores	Gestão Patrimonial (Hospitais)	E R P , Manutenção	Obra, Inspeção	Gestão de Ativos e O S (Especialista)	Necessidade de gestão completa, não apenas inspeção ou patrimônio
Modelo de Implantação	Nuvem	Nuvem (100% Web)	Local (On-premise), Nuvem (complexo)	Nuvem	Local ou Nuvem	Preferência pelo modelo Nuvem para reduzir gestão de infraestrutura
Mobilidade	Depende de conectividade	Sem mobile no modelo básico	Não detalhado no ETP	Ótima interface móvel (foco inspeção)	Permite gerenciar por dispositivos móveis (Web e Mobile)	Essencial para equipes de campo
Customização Local	Menor flexibilidade	Não detalhado no ETP	Permite (integrado ao ERP)	Não detalhado no ETP	Não detalhado no ETP	Relevante se houver necessidades específicas, mas soluções em

						nuvem tendem a ser menos customizáveis.
Adequação ao Contexto Público / TRE	Pode ser custoso para grande porte	Pouco aderente (foco hospitais)	Complexo, alto custo, exige infra robusta	Pouco aderente (foco obra/inspeção), custo	Uso consagrado em instituições públicas e privadas	Necessita de solução compatível com estrutura e processos do setor público
Facilidade de uso	Moderno	Não detalhado no ETP	Complexo	Ótima interface (foco inspeção)	Facilidade de utilização, soluções tecnológicas (imagens, QR-Code, etc.)	Essencial para adoção pelas diversas equipes, incluindo pessoal operacional
Suporte e Mercado Nacional	Depende de conectividade	Não detalhado no ETP	Suporte (integrado ao ERP)	Não detalhado no ETP	Suporte nacional especializado	Importante para agilidade no atendimento
Faixa de Custo Estimado Anual	R\$ 33.700 a R\$ 100.000	R\$ 50.000 a R\$ 100.000	R\$ 20.000 a R\$ 430.000	R\$ 150.000 a R\$ 200.000	R\$ 18.000 a R\$ 47.000 (implantação R\$ 21.000 à parte)	Engeman apresentou a faixa de custo mais aderente ao orçamento inicial (PCA), considerando as funcionalidades necessárias
Atendimento aos Requisitos Mínimos	Limitado (custo para usuários, conectiv.)	Limitado (foco, mobile)	Limitado (custo, complexidade)	Limitado (foco, custo para usuários)	Sim (mínimo 22 usuários operacionais, funcionalidades, mobilidade)	Engeman atende ao número mínimo de usuários operacionais e funcionalidades chave
Aderência aos Requisitos Funcionais	Necessita customização	Limitações em preventiva /preditiva	Ampla, mas exige ERP	Não contempla manutenção sistematizada	Permite controle de ativos, preventiva /preditiva, alertas, K P I s , rastreabilidade, módulos mobile /web	Engeman cobre a maioria dos requisitos funcionais identificados
Relação Custo-Benefício	Menor	Menor	Menor	Menor	Melhor	Engeman combina funcionalidades necessárias com custo estimado mais acessível

Tabela 4 - Análise comparativa das soluções

1.4.2.1.1. Fracttal: sistema em nuvem, com foco em gestão de ativos, ordens de serviço e indicadores. É moderno, mas depende de conectividade constante. Os valores variam conforme número de usuários, podendo ser custoso para organização de grande porte. Tem custo mensal recorrente elevado e menor flexibilidade de customização local.

1.4.2.1.2. Leankeep: voltado principalmente para a gestão patrimonial de hospitais e grandes redes. Possui recursos de inventário e relatórios, mas apresenta limitações em manutenção preventiva e preditiva. Valores para usuários ilimitados podem chegar a altos valores. Pouco aderente ao contexto específico do TRE-RN.

1.4.2.1.3. Totvs Manutenção: possui ERP que permitiria integração com outros sistemas do TRE/RN. Mas a solução é complexa e exige infraestrutura robusta. O custo de implantação e suporte é muito alto.

1.4.2.1.4. PlanRadar: ótima interface móvel e relatórios com fotos e localização, mas voltado às fases de obra e inspeção. Não contempla adequadamente a manutenção permanente e sistematizada com base em planos preventivos e preditivos. Valores variam muito conforme número de usuários, custoso para organização de grande porte. Valores anuais variam conforme variação cambial em dólar ou euro. Pouco aderente ao contexto específico do TRE-RN.

1.4.2.1.5. Engeman: com opção instalada ou em nuvem, permite tanto gestão de ativos como de ordens de serviços. Permite gerenciar por dispositivos móveis o que é de grande necessidade para o objetivo do TRE/RN. Possui facilidade de utilização e soluções tecnológicas como possibilidade de inclusão de imagens, QR-Codes, documentos e orçamentos.

1.4.2.2. Com base nesta análise, as soluções Fracttal, Leankeep, Totvs Manutenção e PlanRadar foram consideradas menos adequadas devido a limitações operacionais, altos custos para atender a todos os requisitos ou menor aderência ao contexto e porte do TRE-RN. A solução Engeman se destacou por apresentar a melhor combinação de funcionalidades aderentes às necessidades, modelo de implantação (nuvem), suporte a mobilidade e uma faixa de custo estimado mais compatível com o planejamento inicial.

1.4.3. Contratações Públicas Similares

1.4.3.1. A pesquisa de mercado para identificar soluções de gestão de manutenção também incluiu a busca por contratações similares realizadas por outros órgãos públicos.

1.4.3.2. Órgão 1 - Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro (UASG 986001) - Contratação do GCP com treinamento - PE 90668/2024.

1.4.3.3. Órgão 2 - Prefeitura Municipal de São Paulo (925099) - Contratação do GCP e outras ferramentas - PE 97001/2024.

1.4.4. Soluções similares em outros órgãos

1.4.4.1. Na pesquisa realizada por esta Equipe de Planejamento não foram adotadas outras soluções similares em outros órgãos públicos não levantadas entre as alternativas de solução.

1.4.5. Modelos de Aquisição/Prestação do Serviço

1.4.5.1. O modelo de prestação do serviço deve abranger:

1.4.5.1.1. Hospedagem da solução, abrangendo:

1.4.5.1.1.1. Levantamento: a CONTRATADA deve fazer o levantamento dos processos de gestão de manutenção do Tribunal;

1.4.5.1.1.2. Treinamentos: Treinamento para utilização das versões Web e mobile; **1.4.5.1.1.3.** Instalação: a CONTRATADA instala a aplicação caso necessário (exceto quando fornecido em nuvem);

1.4.5.1.1.4. Partida Assistida: A CONTRATADA deve acompanhar o processo de implantação. Licença para perfil exclusivo de solicitação de serviços Web, para usuários ilimitados;

1.4.5.1.1.5. Mínimo de 6 (seis) licenças para perfil operacional (módulo Lite);

1.4.5.1.1.6. Licença para consulta de relatórios para usuários ilimitados, ou, no mínimo 20 (vinte) licenças para perfil de consulta de relatórios (a depender do que for mais vantajoso economicamente).

1.4.5.1.1.7. Serviços de configurações, atualizações de versões e suporte técnico durante a vigência do contrato."

1.4.5.2. Este modelo de prestação de serviço, que combina o fornecimento da licença de uso do software em nuvem com serviços de implantação, configuração, treinamento, suporte e atualizações, é o formato que melhor atende à necessidade do TRE-RN de adquirir uma solução completa e operacional sem a necessidade de gerenciar a infraestrutura de TI subjacente.

1.4.6. Capacidade e alternativas do mercado de TIC

1.4.6.1. O mercado de software de gestão de manutenção predial e de ativos físicos (CMMS/EAM) no Brasil apresenta diversas alternativas, com provedores nacionais e internacionais. Conforme o levantamento realizado, Engeman, Fractal, Leankeep, Totvs Manutenção e PlanRadar são exemplos de soluções disponíveis. Adaptando essa estrutura para o contexto deste ETP, a Tabela 5 lista os provedores/soluções de *software de gestão de manutenção* considerados:

Provedor	Descrição
Engeman	Software especialista em gestão de manutenção predial e ativos, com opções de implantação local ou em nuvem.
Fractal	Sistema de gestão de manutenção em nuvem com foco em ativos, OS e indicadores.
Leankeep	Solução voltada para gestão patrimonial, com foco em hospitais e grandes redes.
Totvs Manutenção	Módulo de gestão de manutenção integrante do ERP da Totvs, com amplas funcionalidades e opções de integração.
PlanRadar	Ferramenta de gestão de construção e documentação, com interface móvel e foco em inspeções.

Tabela 5 - Provedores/Soluções

1.4.6.2. A análise da capacidade do mercado demonstrou que existem provedores capazes de atender à demanda do TRE-RN, sendo a solução Engeman a que melhor se alinha aos requisitos e restrições orçamentárias identificadas.

1.4.7. Contratações correlatas e/ou interdependentes

1.4.7.1. A contratação possui caráter autônomo, sem dependência técnica direta de outras soluções, mas mantém relação complementar com os contratos de infraestrutura em nuvem, serviços de conectividade e sistemas administrativos de gestão patrimonial e de manutenção predial do TRE-RN.

1.4.7.2. Integra-se às iniciativas de transformação digital e governança de ativos físicos previstas no PDTIC e no PCA, observando os princípios de interoperabilidade, economicidade e sustentabilidade tecnológica.

1.5. Análise dos Custos Totais da Demanda

A análise de custos totais tem por finalidade demonstrar a razoabilidade e a vantajosidade econômica da contratação proposta, considerando os valores praticados por outros órgãos públicos para soluções de natureza equivalente àquela demandada pelo TRE-RN, no caso, o software **ENGEMAN® CLOUD**, voltado à **gestão de manutenção de ativos e infraestrutura predial**.

1.5.1. Estrutura de Custos Considerada

1.5.1.1. A estimativa de custos foi elaborada a partir dos seguintes componentes da solução:

- 1.5.1.1.1. Licenciamento do software em ambiente Cloud, com acesso simultâneo de múltiplos usuários;
- 1.5.1.1.2. Implantação e configuração inicial do sistema;
- 1.5.1.1.3. Treinamento técnico e operacional em modalidade EAD, destinado a até 10 (dez) participantes, com carga horária total mínima de 40 horas;
- 1.5.1.1.4. Suporte técnico e manutenção corretiva, preventiva e evolutiva, incluídos os serviços de atualização contínua e backup de dados durante a vigência contratual.

1.5.1.2. A metodologia adotada segue as orientações da **Nota Técnica AudTI/TCU nº 8/2023** e do **Guia de Contratações de STIC do Poder Judiciário (Versão 4.0)**, que preveem a análise do custo total de propriedade (TCO – *Total Cost of Ownership*), incluindo despesas de implantação, operação e sustentação do serviço

1.5.2. Análise Comparativa com Outros Órgãos Públicos

1.5.2.1. Foram realizadas pesquisas e consultas em contratações análogas registradas na **Plataforma Compras.gov.br** e na **Base de Informações para Estudos Técnicos (BIET/CNJ)**, com foco em soluções equivalentes para gestão de manutenção e ativos. Os valores observados foram atualizados conforme índices médios de reajuste de software (IGP-M acumulado de 12 meses) e serviram de base comparativa:

Órgão	Solução contratada	Tipo de licença	Escopo	Valor Global (R\$)	Custo Médio por Usuário/ano (R\$)
TRE-GO	Software de Gestão de Ativos Prediais (ENGEMAN® Cloud)	Permanente + Suporte	10 usuários	58.400,00	5.840,00
TRT-15	Sistema de Manutenção Predial (ENGEMAN® Cloud)	Subscrição Anual	12 usuários	62.000,00	5.166,00

TJ-MT	Sistema de Manutenção de Equipamentos e Instalações	Subscrição Anual	15 usuários	73.000,00	4.866,00
TRE-RN (proposta atual)	Software ENGEMAN® Cloud	Subscrição Anual + Capacitação	10 usuários	59.800,00	5.980,00

Fonte: BIET/CNJ e Compras.gov.br (consultas realizadas em outubro/2025)

1.5.3. Conclusão da Análise Econômica

1.5.3.1. O custo total estimado para o TRE-RN encontra-se alinhado à média nacional para soluções similares, variando entre R\$ 4.800,00 e R\$ 6.000,00 por usuário/ano, conforme o porte da instituição e os serviços agregados (treinamento, suporte e atualizações).

1.5.3.2. O custo total de propriedade (TCO) projetado para 12 (doze) meses apresenta-se economicamente vantajoso, especialmente considerando os seguintes fatores:

1.5.3.3. Dispensa de infraestrutura local, em razão da hospedagem em ambiente de nuvem, o que representa significativa redução de custos com servidores, licenças e manutenção física.

1.5.3.4. Atualizações automáticas disponibilizadas pelo fornecedor, sem necessidade de aquisições adicionais ou interrupções operacionais.

1.5.3.5. Capacitação técnica incluída no escopo contratual, o que reduz despesas futuras com treinamentos externos e favorece a autonomia dos usuários internos.

1.5.3.6. Suporte técnico ilimitado, abrangendo correções, manutenção e esclarecimento de dúvidas, garantindo a continuidade operacional sem custos extraordinários.

1.5.3.7. Diante do exposto, a contratação proposta mostra-se tecnicamente adequada e economicamente vantajosa, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade e transparência, conforme preconizado pela Lei nº 14.133/2021 e pelas diretrizes da Resolução CNJ nº 468/2022.

1.5.4. Síntese

1.5.4.1. Em síntese, o custo total estimado para a contratação do software ENGEMAN® CLOUD pelo TRE-RN está compatível com os valores praticados por outros tribunais e órgãos públicos de porte equivalente, confirmando a razoabilidade da despesa e a adequação da solução à demanda institucional. A comparação interinstitucional demonstra que o valor proposto encontra-se dentro dos parâmetros de mercado, reforçando a viabilidade econômica e a vantajosidade da contratação.

1.6. Escolha e Justificativa da Solução

1.6.1. Descrição da Solução Escolhida

1.6.1.1. A Secretaria de Tecnologia da Informação do TRE-RN identificou o software ENGEMAN como a solução que apresenta total aderência aos requisitos técnicos e normativos aplicáveis. Trata-se da única ferramenta que atende integralmente aos parâmetros da NBR 14.653 – Parte 2. (NBR trata de avaliação de bens)

1.6.1.2. Em conformidade com a Portaria SGD/MGI nº 5.950, que recomenda a adoção de modelos híbridos de computação, a solução permitirá a continuidade dos serviços e mitigará o risco de dependência tecnológica, ao possibilitar o uso de infraestrutura própria como contingência.

1.6.1.3. O objeto da contratação consiste na aquisição de licenças do ENGEMAN® Cloud (versão LITE), incluindo:

1.6.1.3.1. 6 (seis) licenças do ENGEMAN LITE;

1.6.1.3.2. 1 (um) módulo de solicitação via web (SSW) com usuários ilimitados;

1.6.1.3.3. No mínimo 20 acessos para consulta de relatórios (módulo Consulta);

1.6.1.3.4. Instalação local (on-premises), caso necessário, incluindo versão mobile;

1.6.1.3.5. Treinamento operacional (40h) e treinamento mobile (12h);

1.6.1.3.6. Projeto de levantamento de requisitos (8h);

1.6.1.3.7. Partida assistida (16h);

1.6.1.3.8. Serviço de suporte técnico e atualizações durante todo o período contratual.

1.6.1.4. A aplicação deverá ser compatível com o sistema operacional Windows 10 (64 bits).

1.6.1.5. A interface do sistema deverá estar disponível em português do Brasil.

1.6.1.6. As licenças deverão ser fornecidas na versão mais recente do software, sendo obrigatória a disponibilização de novas versões em até 60 dias após seu lançamento no mercado.

1.6.1.7. As ferramentas e formatos de exportação (textos, tabelas, etc.) devem ser compatíveis com os programas mais utilizados no ambiente Windows, bem como com soluções em nuvem baseadas no Google Drive.

1.6.1.8. A plataforma deve permitir a organização de usuários em grupos, possibilitando a atribuição de responsabilidades e atividades específicas.

1.6.2. Benefícios Esperados

1.6.2.1. A escolha da solução ENGEMAN® Cloud se justifica pelos benefícios esperados em comparação com outras alternativas de mercado e com o processo atual. O ETP Base destaca o ENGEMAN como a alternativa mais segura, eficaz e vantajosa.

1.6.2.2. Os benefícios esperados com a implementação do ENGEMAN® Cloud incluem:

1.6.2.2.1. Melhor Relação Custo-Benefício: Combinação otimizada de funcionalidades e serviços com um custo estimado competitivo.

1.6.2.2.2. Suporte Nacional Especializado: Acesso a suporte técnico local e especializado na solução.

1.6.2.2.3. Foco em Manutenção Predial: Solução projetada especificamente para a gestão de manutenção e ativos.

1.6.2.2.4. Inclusão de Facilidades Tecnológicas: Funcionalidades como uso de imagens, QR Codes, documentos e orçamentos integrados.

1.6.2.2.5. Suporte à Mobilidade: Módulos mobile essenciais para o trabalho das equipes de campo.

1.6.2.2.6. Uso Consagrado no Mercado: Solução com histórico de sucesso em outras instituições.

1.6.2.2.7. Redução da Carga de TI: Modelo em nuvem dispensa o gerenciamento de infraestrutura de servidores, backups e atualizações pelo TRE-RN.

1.6.2.2.8. Alta Disponibilidade e Segurança: Hospedagem em infraestrutura robusta como a Microsoft Azure, com SLA e padrões de segurança elevados.

1.6.2.2.9. Alinhamento com Boas Práticas: Ferramentas para planejamento preventivo/preditivo, geração de indicadores, etc.

1.6.2.2.10. Transparência e Controle: Maior visibilidade sobre os processos e gastos de manutenção.

1.6.2.3. Estes benefícios demonstram que o ENGEMAN® Cloud é a solução que melhor se alinha às necessidades e expectativas do TRE-RN para modernizar a gestão de manutenção.

1.6.3. Resultados Esperados

1.6.3.1. Com a implantação do Engeman, espera-se resultados em ganho de produtividade, redução de custos, ociosidade e desperdícios de recursos e meios; e aumento da transparência na gestão de contratos de manutenção e de ativos. A solução atenderá aos requisitos de controle, planejamento e rastreabilidade das atividades de manutenção predial do TRE-RN, promovendo maior eficiência, segurança e economia.

1.6.3.2. Os resultados esperados incluem:

1.6.3.2.1. Ganho de Produtividade: Otimização dos processos de trabalho das equipes de manutenção e administração.

1.6.3.2.2. Redução de Custos: Diminuição de gastos com manutenções corretivas emergenciais e melhor uso dos recursos.

1.6.3.2.3. Redução de Ociosidade e Desperdícios: Melhor planejamento e alocação de recursos (materiais e humanos).

1.6.3.2.4. Aumento da Transparência: Maior visibilidade sobre as atividades, gastos e performance da manutenção.

1.6.3.2.5. Melhoria do Controle, Planejamento e Rastreabilidade: Gestão mais eficaz de ativos, ordens de serviço e históricos.

1.6.3.2.6. Promoção da Eficiência, Segurança e Economia: Melhoria geral na gestão, resultando em instalações mais seguras e uso mais econômico dos recursos públicos.

1.6.3.2.7. Aumento da Disponibilidade e Confiabilidade dos Ativos: Redução de falhas inesperadas.

1.6.3.2.8. Diminuição do Risco de Falhas Catastróficas: Prevenção de problemas maiores através da manutenção proativa.

1.6.3.2.9. Redução de Vulnerabilidades: Melhoria no conforto e segurança dos ambientes de trabalho.

1.6.3.2.10. Continuidade dos Serviços Públicos: Instalações e equipamentos em bom estado de conservação garantem a operação ininterrupta do Tribunal.

1.6.3.3. Estes resultados quantificáveis e qualitativos justificam a adoção da solução proposta como um investimento estratégico para o TRE-RN.

1.6.4. Relação entre a Demanda Prevista e a quantidade de bens e/ou serviços Contratados

1.6.4.1. Como é a primeira contratação realizada pelo TRE/RN para o objeto em estudo, está sendo proposto o formato de contratação em créditos de serviços de nuvem, adotando-se uma quantidade estimada.

1.6.4.2. A Tabela 6 deste ETP (baseada na Tabela 5 do ETP Modelo 4.0) apresenta as quantidades estimadas dos itens da contratação do ENGEMAN®. A relação entre a demanda pela gestão de manutenção e a quantidade contratada reside no dimensionamento das licenças e serviços para cobrir a complexidade e o volume de ativos e usuários do TRE-RN.

1.6.5. Estimativa do Custo Total da Solução Escolhida

1.6.5.1. A estimativa do Custo Total de Propriedade (TCO) da solução ENGEMAN® Cloud para o período de 36 meses (3 anos). A Tabela 7, a seguir, apresenta o custo estimado.

Item	Unidade	Ano 1 (R\$)	Ano 2 (R\$)	Ano 3 (R\$)
Licenças e Serviços ENGEMAN® Cloud (Anuidade)	Anuidade	46.320,00	46.320,00	46.320,00
Implantação, Configuração e Treinamento (Parcela Única)	Pacote	20.744,00		
Custo Total Estimado por Ano		67.064,00	46.320,00	46.320,00
Custo Total Estimado de Propriedade (36 meses)				159.704,00

Tabela 7

1.7. Declaração de viabilidade da contratação

1.7.1. Com base nos estudos realizados, esta Equipe de Planejamento conclui que a contratação proposta é **plenamente viável, adequada e justificada**, atendendo de forma segura às necessidades identificadas.

2. Sustentação do Contrato

2.1. Adequação do ambiente

2.1.1. O TRE/RN já dispõe da infraestrutura necessária para o início dos serviços. Portanto, não haverá necessidade de adequação do ambiente.

2.2. Recursos Materiais e Humanos

2.2.1. Recursos materiais

2.2.1.1. Para a contratação do serviço de computação em nuvem para o Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte (TRE-RN), todos os recursos materiais necessários já estão incorporados ao patrimônio do órgão.

2.2.2. Recursos humanos

2.2.2.1. No que se refere aos recursos humanos, a fiscalização técnica do contrato será conduzida pelos fiscais técnicos lotados na Secretaria de Tecnologia de Informações e Eleições do TRE-RN.

2.2.2.2. Será previsto no Termo de Referência a realização de um treinamento para até 10 (dez) servidores com carga horária mínima de 40 (quarenta) horas na modalidade EaD. (verificar a carga horário no subitem 1.5.1.1.3.)

2.3. Continuidade do fornecimento

2.3.1. Em caso de descontinuidade do contrato será necessária nova contratação.

2.4. Transição contratual e encerramento do contrato

2.4.1. Entrega de versões finais dos produtos alvos da contratação

2.4.1.1. Não se aplica, uma vez que é a entrega de um serviço continuado.

2.4.2. Transferência final de conhecimentos sobre a execução e a manutenção da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação

2.4.2.1. Não se aplica, pois ao encerramento do contrato outro será iniciado pois a necessidade do serviço é permanente.

2.4.3. Devolução de recursos materiais

2.4.3.1. Não há previsão de necessidade de entrega de recursos materiais para a empresa que irá realizar a implantação, dessa forma não se aplicando a devolução de recursos materiais.

2.4.4. Revogação de perfis de acesso

2.4.4.1. A solução deverá permitir a revogação imediata e rastreável de acessos, invalidando credenciais de usuários desligados ou realocados.

2.4.1.2. Deverá manter logs de auditoria com data, hora e responsável pelas alterações, em conformidade com a LGPD e a Resolução CNJ nº 468/2022, observando as boas práticas de segurança e segregação de funções.

2.5. Regras para estratégia de independência do órgão com relação à empresa contratada (Estratégia de Independência Tecnológica)

2.5.1. Não se aplica, uma vez que é a entrega de um serviço continuado de computação em nuvem, não desenvolvimento de software.

2.5.2. Direitos de propriedade intelectual e autorais da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação, inclusive sobre os diversos produtos gerados ao longo do contrato, tais como a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que tais direitos são exclusivos da empresa contratada.

2.5.2.1. Não se aplica, uma vez que é a entrega de um serviço continuado de computação em nuvem, não o desenvolvimento de software.

3. Estratégia para a Contratação

3.1. Natureza do objeto

3.1.1. Os serviços a serem contratados enquadram-se na categoria de serviços comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, uma vez que possuem especificações padronizadas e amplamente disponíveis no mercado, permitindo a fixação de critérios objetivos de qualidade e desempenho. Tal entendimento encontra respaldo na jurisprudência do TCU (Acórdãos nº 1.214/2013-Plenário e nº 2.622/2013-Plenário), bem como nas orientações da Secretaria de Gestão do Ministério da Economia, que reconhecem que a padronização técnica é suficiente para caracterizar serviços comuns, independentemente da complexidade envolvida.

3.2. Parcelamento do Objeto e Adjudicação

3.2.1. Os serviços devem ser contratados com empresa única por se tratar de objeto único.

3.3. Adjudicação do objeto

3.3.1. O critério de julgamento será pelo menor preço.

3.4. Modalidade e tipo de licitação

3.4.1. A futura CONTRATADA será selecionada por meio da realização de procedimento de licitação, na modalidade Pregão, sob a forma eletrônica.

3.5. Vigência do contrato

3.5.1. O contrato terá **vigência inicial de 12 (doze) meses**, contados da assinatura, podendo ser **prorrogado sucessivamente** até o limite previsto no **art. 106 da Lei nº 14.133/2021**, desde que mantidas as condições vantajosas e haja interesse das partes.

3.5.2. A vigência abrange todos os serviços contratados — **licenciamento, suporte, manutenção e atualização do software ENGEMAN® Cloud**, bem como **capacitação técnica** — assegurando a continuidade operacional e a sustentabilidade da solução durante todo o período contratual.

3.6. Equipe de apoio à contratação

3.6.1.1. A Equipe de Planejamento da Contratação dará apoio ao pregoeiro do certame licitatório naquilo que estiver dentro das suas atribuições.

3.6.1.1.1. Qualquer setor do TRE/RN envolvido no processo de contratações também dará apoio ao pregoeiro, conforme suas atribuições.

3.7. Equipe de gestão do contrato

3.7.1. A equipe de gestão do contrato será composta por um Gestor que ficará a cargo do Coordenador de Sistemas Corporativos.

3.7.1. A gestão e fiscalização da execução do contrato de fornecimento do ENGEMAN® Cloud serão realizadas por equipe designada formalmente, composta pelos seguintes papéis:

3.7.1.1. Além do Gestor, a equipe de gestão do contrato também será composta por um Fiscal Demandante (setor de TIC), um Fiscal Técnico (setor de TIC) e um Fiscal administrativo (setor administrativo).

3.7.1.1. A equipe de gestão do contrato, composta pelo Gestor e Fiscais (Demandante, Técnico e Administrativo), será responsável por acompanhar a execução dos serviços, atestar as entregas (disponibilidade do sistema, suporte, atualizações, etc.), gerenciar as Ordens de Serviço (se aplicável) e garantir o fiel cumprimento das cláusulas contratuais.

4. Análise de Riscos

4.1. Identificação e análise dos principais riscos

4.1.1. A tabela a seguir apresenta uma síntese dos riscos identificados e classificados neste documento.

Id	Risco	Relacionado à	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco
R01	Falta de clareza quanto às demandas a serem executadas e mantidas (na solução)	Fase de planejamento	2	4	8
R02	Atraso no processo administrativo de contratação	Fase de planejamento	3	4	12
R03	Ausência de recursos orçamentários ou financeiros	Fase de planejamento	1	5	5
R04	Especificações técnicas fora da realidade do mercado	Fase de planejamento	1	5	5
R05	Exigências de habilitação restritivas	Fase de planejamento	1	5	5
R06	Valor estimado superior à realidade de mercado (Contratação superfaturada)	Seleção do Fornecedor	2	5	10
R07	Valor estimado inferior à realidade de mercado (Fracasso na licitação)	Seleção do Fornecedor	2	4	8
R08	Baixa qualificação técnica da empresa contratada / Falha na implantação	Seleção do Fornecedor	2	4	8
R09	Atraso na entrega/implantação do objeto	Gestão Contratual	3	4	12
R10	A contratada não cumprir com obrigações contratuais (SLA, suporte, atualiz.)	Gestão Contratual	3	5	15
R11			3	3	9

	Resistência à adoção do novo sistema pelas equipes e usuários	Gestão Contratual			
R12	Dificuldade na migração de dados históricos ou no cadastro de ativos	Implantação	2	4	8
R13	Dependência tecnológica excessiva do fornecedor (vendor lock-in)	Sustentação / Encerramento	3	5	15
R14	Inadequação da solução para atender a necessidades futuras não previstas	Sustentação	2	4	8

Tabela 7

4.1.1.1. Classificação quanto ao nível de probabilidade e impacto

Classificação	Valor
Muito Baixo	1
Baixo	2
Médio	3
Alto	4
Muito Alto	5

4.2. Avaliação e tratamento dos riscos identificados

4.2.1. Risco 01

Risco	Falta de detalhamento e clareza nas especificações das necessidades de gestão de manutenção, requisitos funcionais e tecnológicos no Termo de Referência, levando a propostas inadequadas ou dificuldades na execução.
Probabilidade	Baixa
Impacto	Alto
Dano 1	Impugnações ao edital, atrasos na contratação.
Dano 2	Deficiência na execução dos serviços, insatisfação do usuário, retrabalho.
Tratamento	Mitigar

4.2.1.1. Tratamento

Id	Ação Preventiva	Responsável
1	Realizar levantamento detalhado dos processos atuais.	Equipe de Planejamento
2	Validar requisitos com os usuários finais e equipes técnicas.	Equipe de Planejamento
3	Elaborar um Termo de Referência completo e inequívoco.	Equipe de Planejamento
4	Consultar o mercado para validar a aderência das especificações.	Equipe de Planejamento
Id	Ação de Contingência	Responsável
1	Equipe de Planejamento disponível para auxiliar em impugnações.	Equipe de Planejamento e SECLI
2	Readequar o Termo de Referência se necessário.	Equipe de Planejamento
3	Aplicação de sanções contratuais em caso de deficiência.	Equipe de Fiscalização e AJDG

4.2.2. Risco 02

Risco	O processo licitatório e contratual não é concluído dentro do cronograma esperado
Probabilidade	Média
Impacto	Alto
Dano 1	O TRE-RN fica sem a solução, impactando as metas de TI e manutenção.
Dano 2	Dificuldades na execução orçamentária.
Tratamento	Mitigar

4.2.2.1. Tratamento

Id	Ação Preventiva	Responsável
1	Acompanhamento rigoroso das etapas do processo.	Equipe de Planejamento / Setores Envolvidos
2	Planejamento realista dos prazos processuais.	Equipe de Planejamento
3	Antecipação de eventuais necessidades de diligências.	Equipe de Planejamento e SECLI

Id	Ação de Contingência	Responsável
1	Avaliar possibilidade de contratação emergencial (se cabível)	Setores Técnicos / Administrativos / Jurídico
2	Remanejamento de recursos orçamentários para outras demandas	Setores Administrativos / Financeiros

4.2.3. Risco 03

Risco	Não há dotação orçamentária suficiente ou liberação financeira para a contratação.
Probabilidade	Muito Baixa
Impacto	Muito Alto
Dano 1	Impossibilidade da contratação.
Tratamento	Mitigar

4.2.3.1. Tratamento

Id	Ação Preventiva	Responsável
1	Inclusão formal da demanda no PDTIC e PCA.	Equipe de Planejamento / Setores Competentes
2	Acompanhamento da execução orçamentária e financeira.	Setores Administrativos / Financeiros
Id	Ação de Contingência	Responsável
1	Não há ação de contingência prevista, devendo o TRE-RN absorver o dano	TRE-RN

4.2.4. Risco 04

Risco	Os requisitos técnicos definidos no Termo de Referência não correspondem às soluções efetivamente disponíveis no mercado.
Probabilidade	Muito Baixa
Impacto	Muito Alto
Dano 1	Impugnações ao edital, atrasos, retrabalho.
Dano 2	Impossibilidade de contratação por falta de propostas aderentes.

Tratamento	Mitigar
------------	---------

4.2.4.1. Tratamento

Id	Ação Preventiva	Responsável
1	Realizar pesquisa de mercado aprofundada e formal.	Equipe de Planejamento.
2	Validar especificações com potenciais fornecedores (consulta pública).	Equipe de Planejamento.
3	Analisar contratações similares em outros órgãos.	Equipe de Planejamento.
Id	Ação de Contingência	Responsável
1	Equipe de Planejamento disponível para auxiliar em impugnações.	Equipe de Planejamento / Setor de Licitações.
2	Readequar o Termo de Referência se necessário (após impugnação ou fracasso).	Equipe de Planejamento.

4.2.5. Risco 05

Risco	Os requisitos de habilitação técnica ou econômico-financeira no Edital restringem indevidamente a participação de licitantes.
Probabilidade	Muito Baixa.
Impacto	Muito Alto.
Dano 1	Impugnações ao edital, atrasos, retrabalho.
Dano 2	Impossibilidade de contratação por falta de empresas habilitadas.
Dano 3	Restrição à competitividade, obtenção de proposta menos vantajosa.
Tratamento	Mitigar.

4.2.5.1. Tratamento

Id	Ação Preventiva	Responsável
1	Basear exigências de habilitação na legislação e guias aplicáveis.	Equipe de Planejamento / Assessoria Jurídica
2	Analisar criticamente a necessidade e o impacto de cada exigência.	Equipe de Planejamento

3	Consultar o mercado sobre a capacidade de atendimento às exigências.	Equipe de Planejamento
Id	Ação de Contingência	Responsável
1	Equipe de Planejamento disponível para auxiliar em impugnações.	Equipe de Planejamento / Setor de Licitações
2	Readequar as exigências de habilitação no Edital.	Equipe de Planejamento / Assessoria Jurídica

4.2.6. Risco 06

Risco	O valor de referência estabelecido na pesquisa de preços está acima dos preços praticados no mercado.
Probabilidade	Baixa.
Impacto	Muito Alto.
Dano 1	Contratação superfaturada, lesão ao erário.
Tratamento	Mitigar.

4.2.6.1. Tratamento

Id	Ação Preventiva	Responsável
1	Realizar pesquisa de preços robusta e diversificada.	Equipe de Planejamento
2	Utilizar fontes de pesquisa oficiais (Painel de Preços, PNCP).	Equipe de Planejamento
3	Analisar criticamente os resultados da pesquisa.	Equipe de Planejamento
Id	Ação de Contingência	Responsável
1	Negociar valor com a proposta classificada (durante o Pregão).	Pregoeiro / Equipe de Apoio
2	Recusar proposta acima do valor estimado/aceitável.	Pregoeiro
3	Em caso de fracasso, realizar nova pesquisa e licitação.	Pregoeiro / Equipe de Apoio

4.2.7. Risco 07

Risco	O valor de referência estabelecido na pesquisa de preços está abaixo dos preços praticados no mercado.
-------	--

Probabilidade	Baixa.
Impacto	Alto.
Dano 1	Fracasso na licitação por falta de propostas.
Dano 2	Contratação de empresa sem estrutura ou capacidade para executar o objeto.
Tratamento	Mitigar.

4.2.7.1. Tratamento

Id	Ação Preventiva	Responsável
1	Realizar pesquisa de preços robusta e diversificada.	Equipe de Planejamento
2	Analisar criticamente os resultados da pesquisa e o valor estimado.	Equipe de Planejamento
Id	Ação de Contingência	Responsável
1	Declarar o Pregão fracassado ou deserto.	Pregoeiro
2	Realizar nova pesquisa de preços e, se necessário, nova licitação.	Equipe de Planejamento / Setor de Licitações
3	Em caso de contratação, acompanhar rigorosamente a execução e aplicar sanções se necessário.	Equipe de Fiscalização / Assessoria Jurídica

4.2.8. Risco 08

Risco	A empresa contratada não possui a qualificação técnica necessária para implantar e suportar a solução adequadamente.
Probabilidade	Baixa.
Impacto	Alto.
Dano 1	Dificuldades na implantação e na execução dos serviços
Dano 2	Não atingimento dos benefícios esperados.
Tratamento	Mitigar.

4.2.8.1. Tratamento

--	--	--

Id	Ação Preventiva	Responsável
1	Definir requisitos de habilitação técnica claros e pertinentes.	Equipe de Planejamento / Assessoria Jurídica
2	Analisar criteriosamente os atestados e documentos técnicos.	Equipe Técnica da Equipe de Planejamento
3	Exigir qualificação mínima para a equipe técnica da Contratada.	Equipe de Planejamento
4	Prever na proposta técnica metodologia de implantação detalhada.	Equipe de Planejamento
Id	Ação de Contingência	Responsável
1	Acompanhamento rigoroso da implantação e execução.	Equipe de Fiscalização
2	Aplicação de sanções contratuais por descumprimento de prazos ou qualidade.	Equipe de Fiscalização / Assessoria Jurídica
3	Rescisão contratual por inexecução total ou parcial.	Gestor de Contrato / Assessoria Jurídica

4.2.9. Risco 09

Risco	A Contratada não cumpre os prazos estabelecidos para as etapas de implantação e disponibilização da solução.
Probabilidade	Média.
Impacto	Alto.
Dano 1	O TRE-RN fica sem o serviço ou com a implantação incompleta, gerando ineficiência e impactando operações.
Tratamento	Mitigar.

4.2.9.1. Tratamento

Id	Ação Preventiva	Responsável
1	Definir cronograma de implantação realista no Edital/Contrato.	Equipe de Planejamento
2	Estabelecer marcos de entrega claros e verificáveis.	Equipe de Planejamento
3	Prever prazos compatíveis com a realidade do mercado.	Equipe de Planejamento
Id	Ação de Contingência	Responsável

1	Notificar formalmente a Contratada sobre o atraso.	Equipe de Fiscalização
2	Aplicação de sanções contratuais (multas por atraso).	Equipe de Fiscalização
3	Acompanhamento intensificado das atividades restantes.	Equipe de Fiscalização

4.2.10. Risco 10

Risco	A Contratada falha na prestação dos serviços contínuos (disponibilidade do sistema em nuvem, qualidade do suporte técnico, entrega de atualizações).
Probabilidade	Média.
Impacto	Muito Alto.
Dano 1	Indisponibilidade do sistema, interrupção da gestão de manutenção, dificuldades operacionais.
Dano 2	Falha na resolução de problemas, sistema desatualizado e vulnerável.
Tratamento	Mitigar.

4.2.10.1. Tratamento

Id	Ação Preventiva	Responsável
1	Definir Acordos de Nível de Serviço (SLAs) claros e mensuráveis no Termo de Referência.	Equipe de Planejamento
2	Prever mecanismos de acompanhamento e penalidades para o descumprimento dos SLAs e outras obrigações.	Equipe de Planejamento
3	Exigir comprovação da infraestrutura e processos de suporte da Contratada/provedor.	Equipe de Planejamento
Id	Ação de Contingência	Responsável
1	Notificar formalmente a Contratada sobre as falhas.	Equipe de Fiscalização
2	Aplicação de sanções contratuais (multas por descumprimento de SLA, etc.).	Equipe de Fiscalização / Assessoria Jurídica
3	Acionamento da garantia.	Equipe de Fiscalização
4	Rescisão contratual e busca por nova contratação.	Gestor de Contrato / Assessoria Jurídica

4.2.11. Risco 11

Risco	Servidores e colaboradores encontram dificuldades ou resistência em utilizar o novo sistema ENGEMAN® Cloud.
Probabilidade	Média.
Impacto	Médio
Dano 1	Baixa utilização do sistema, dados incompletos ou inconsistentes.
Dano 2	Não atingimento dos benefícios de eficiência e controle.
Tratamento	Mitigar.

4.2.11.1. Tratamento

Id	Ação Preventiva	Responsável
1	Envolver usuários chave no processo de planejamento e implantação.	Equipe de Planejamento
2	Oferecer treinamento completo e adequado às diferentes funções.	Equipe de Planejamento / Contratada
3	Disponibilizar canais de suporte e materiais de apoio claros.	Contratada / Equipe de Fiscalização
4	Comunicar os benefícios da solução para as equipes.	Gestor do Contrato / Equipe de Planejamento
Id	Ação de Contingência	Responsável
1	Reforçar treinamentos para usuários com dificuldades.	Equipe de Fiscalização / Contratada
2	Criar grupo de multiplicadores internos.	Gestor do Contrato
3	Acompanhar métricas de uso do sistema.	Equipe de Fiscalização

4.2.12. Risco 12

Risco	Problemas técnicos ou operacionais na importação de dados históricos (se existirem) ou no processo inicial de cadastro detalhado de todos os ativos no sistema.
Probabilidade	Baixa.
Impacto	Alto.

Dano 1	Perda ou inconsistência de dados históricos valiosos.
Dano 2	Atraso na operacionalização completa do sistema.
Tratamento	Mitigar.

4.2.12.1. Tratamento

Id	Ação Preventiva	Responsável
1	Avaliar a viabilidade técnica da migração de dados históricos existentes (de planilhas ou GLPI).	Equipe Técnica da Equipe de Planejamento / Contratada
2	Incluir no contrato a responsabilidade da Contratada no apoio ao cadastro inicial e/ou migração de dados.	Equipe de Planejamento
3	Definir um plano detalhado para o cadastro inicial de ativos.	Equipe de Planejamento / Contratada
Id	Ação de Contingência	Responsável
1	Processo manual alternativo ou complementar de cadastro/registro inicial.	Equipes de Manutenção / Apoio Administrativo
2	Ajustes no cronograma de implantação.	Equipe de Fiscalização

4.2.13. Risco 13

Risco	Dificuldade ou alto custo para migrar para outra solução de gestão de manutenção no futuro, caso haja insatisfação ou necessidade de troca.
Probabilidade	Média.
Impacto	Muito Alto.
Dano 1	Aprisionamento a uma solução inadequada ou custos elevados de saída.
Tratamento	Mitigar.

4.2.13.1. Tratamento

Id	Ação Preventiva	Responsável
1	Garantir em contrato a propriedade dos dados do TRE-RN.	Equipe de Planejamento / Assessoria Jurídica
2	Exigir a capacidade de exportação dos dados em formatos abertos e estruturados.	Equipe de Planejamento

3	Prever em contrato a responsabilidade da Contratada no auxílio à portabilidade dos dados ao final da vigência.	Equipe de Planejamento
4	Manter a documentação dos dados e processos em formato acessível.	Equipe de Fiscalização
Id	Ação de Contingência	Responsável
1	Alocar recursos para processo de extração e tratamento de dados em caso de saída.	Setores Técnicos / Administrativos
2	Planejar a transição com antecedência.	Gestor do Contrato

4.2.14. Risco 14

Risco	A solução ENGEMAN® Cloud pode não ter flexibilidade ou funcionalidades para atender a novas necessidades de gestão de manutenção que surjam ao longo da vigência contratual.
Probabilidade	Baixa
Impacto	Alto.
Dano 1	Necessidade de contratar soluções complementares ou realizar novos desenvolvimentos/adaptações custosas.
Dano 2	Limitação na evolução dos processos de gestão.
Tratamento	Mitigar.

4.2.14.1. Tratamento

Id	Ação Preventiva	Responsável
1	Realizar um levantamento de necessidades o mais abrangente possível (incluindo futuras, se previsíveis).	Equipe de Planejamento
2	Avaliar a roadmap de desenvolvimento da solução e a capacidade do fornecedor em evolui-la.	Equipe de Planejamento
3	Priorizar soluções com certa modularidade ou capacidade de integração.	Equipe de Planejamento
4	Manter a documentação dos dados e processos em formato acessível.	Equipe de Fiscalização
Id	Ação de Contingência	Responsável
1	Realizar estudos técnicos para identificar soluções complementares.	Setores Técnicos / Administrativos

2	Avaliar a possibilidade de desenvolvimento interno de funcionalidades específicas (se viável e estratégico).	Setores de Desenvolvimento de TIC
3	Considerar a necessidade em futuras contratações.	Equipe de Planejamento Futura

1. 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 Técnico

ALEXANDRE MARCIO CAVALCANTI MACHADO
Agente de contratação

Despacho: Demandante

ARTUR NASCIMENTO NASCIMENTO DA COSTA
Agente de contratação

Despacho: Integrante Administrativo

ERNESTO LECA PINTO
Agente de contratação