



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SERGIPE
CENAF, Lote 7, Variante 2 - Bairro Capucho - CEP 49081-000 - Aracaju - SE - <http://www.tre-se.jus.br>

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES DE STIC

1. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (ART. 14 DA RESOLUÇÃO CNJ 182)

1.1 Definição e especificação dos requisitos da demanda

1.1.1 OBJETO

1.1.1.1 Contratação de serviços de tecnologia da informação e comunicação na área de desenvolvimento e sustentação de sistemas de informação, mediante ordens de serviço dimensionadas por Horas de Serviço Técnico (HST), a fim de atender às demandas do Tribunal Regional Eleitoral de Sergipe, pelo período de 36 (trinta e seis) meses, conforme especificações, quantitativos e exigências constantes deste Instrumento e de seus anexos.

1.1.2 PRINCIPAIS LIÇÕES APRENDIDAS DE CONTRATAÇÃO ANTERIOR

1.1.2.1 Necessidade de revisão do catálogo de serviço

1.1.2.1.1 A contratação anterior, alinhada à Súmula nº 269 do TCU, que estabelece a vinculação da remuneração a resultados ou ao atendimento de níveis de serviço em caso de prestação de serviços de tecnologia da informação, foi baseada inteiramente em remuneração por catálogo de serviços. A definição das atividades constantes desse catálogo, em razão da escassez de disponibilidade e da dificuldade de adoção de instrumento definido por outro órgão, foi realizada e dimensionada internamente pelas áreas da STI executoras dos serviços contratados.

1.1.2.1.2 No início do segundo semestre de 2017, o catálogo foi analisado e revisto (Processo Administrativo SEI nº 0007129-20.2017.6.25.8000), com intuito de realizar ajustes na mensuração do esforço e complexidade de três itens do catálogo (1.2.2, 3.1.1 e 1.6.6), devidamente justificados, com vistas a garantir uma justa remuneração pelos serviços prestados, em consonância com as cláusulas contratuais, a legislação vigente e o interesse público.

1.1.2.1.3 Durante o período de execução, observou-se que atividades relativas a alguns itens do catálogo não foram executadas pois não houve demandas das áreas negociais que necessitassem ser atribuídas à Contratada. Assim, percebeu-se que alguns itens podem ser removidos do catálogo e outros devem ser revisados nesta contratação.

1.1.2.1.4 A experiência acumulada com a referida contratação, aliada à revisão do catálogo, e à métrica utilizada para mensuração (HST), permitiu um balizamento de uma justa remuneração pelos serviços prestados e contribuiu para que tanto a fiscalização técnica do contrato quanto a Contratada tivessem uma maior efetividade durante a execução do contrato.

1.1.2.2 Necessidade de revisão dos perfis

1.1.2.2.1 No Anexo I-III, do Termo de Referência que deu origem ao atual contrato, consta um rol de perfis profissionais e seus requisitos mínimos obrigatórios e desejáveis para serem alocados na execução contratual.

1.1.2.2.2 Durante a execução, verificou-se que alguns perfis não são necessários para o TRE-SE. Outros, precisam ter os seus requisitos modificados para melhor representar as necessidades do TRE-SE, considerando, inclusive as recentes tecnologias e ferramentas adotadas pelo TRE-SE.

1.1.3 REQUISITOS FUNCIONAIS

1.1.3.1 Atendimento aos serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas de informação do TRE-SE, incluindo gestão de dados por meio da engenharia e análise de dados.

1.1.3.2 Atendimento às atividades inerentes ao desenvolvimento de sistemas, à manutenção corretiva, perfectiva, adaptativa e evolutiva dos sistemas de informação do TRE-SE, à gestão de dados e ao suporte aos usuários finais e às equipes de TI.

1.1.3.3 Quanto ao desenvolvimento de sistemas de informação:

1.1.3.3.1 Desenvolver novas funcionalidades em sistemas de informação, a partir das regras de negócio definidas.

1.1.3.4 Quanto à manutenção de sistemas de informação:

1.1.3.4.1 A manutenção corretiva contempla a identificação de pontos falhos e eliminação de defeitos de códigos de funcionalidades de sistemas de informação, bem como a identificação, proposição e realização de ações de manutenção

preventiva, visando prevenir a incidência de erros e problemas futuros.

1.1.3.4.2 A manutenção perfectiva contempla a adequação das funcionalidades de sistemas de informação, visando à melhoria de seu desempenho e qualidade.

1.1.3.4.3 A manutenção adaptativa refere-se à adequação dos sistemas às mudanças do ambiente ou a novas tecnologias.

1.1.3.4.4 A manutenção evolutiva abrange a concepção e implementação de mudanças em sistemas de informação existentes, oriundas de regras de negócio, legislação ou novas funcionalidades.

1.1.3.4.5 A realização de qualquer atividade de manutenção prevista no processo de gerenciamento de ciclo de vida de software do TRE-SE e subprocessos relacionados poderá ser objeto de ordem de serviço.

1.1.3.5 Quanto à **gestão de dados** de sistemas de informação:

1.1.3.5.1 Construir, manter e evoluir arquiteturas e projetos de *pipeline* de dados.

1.1.3.5.2 Construir, manter e evoluir projetos de *data marts*, *data warehouses (DW)* e *business intelligence (BI)* atendendo aos requisitos de engenharia e de negócio definidos pelo TRE-SE.

1.1.3.5.3 Especificar e implementar rotinas que monitoram e garantam a qualidade e consistência das bases de dados do TRE-SE.

1.1.3.5.4 Construir, manter e evoluir modelos e esquemas de dados do TRE-SE.

1.1.3.5.5 Realizar atividades relacionadas à manutenção das bases e consulta de dados e afins.

1.1.3.6 Quanto aos **serviços de suporte**:

1.1.3.6.1 Prestar suporte aos usuários dos sistemas de informação quanto às suas funcionalidades e à usabilidade do software, sistematizando o suporte de forma a repassá-lo ao *Service Desk*.

1.1.3.6.2 Prestar suporte às demais equipes de TI do TRE-SE no tocante às características e necessidades de infraestrutura do sistema mantido.

1.1.3.6.3 Realizar tarefas de configuração, ajustes, instalação e produção de sistemas, em harmonia com a área de infraestrutura de TI, permitindo o bom funcionamento dos sistemas mantidos.

1.1.3.7 Os serviços não poderão ser objeto de faturamento pela CONTRATADA caso sejam relativos à correção de serviços realizados pela CONTRATADA com recebimento definitivo, dentro da garantia, conforme descrito no item 1.1.5.

1.1.4 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

1.1.4.1 Devido à abrangência da contratação, ou seja, atendimento a diversos sistemas legados e com arquiteturas distintas, não se faz possível esgotar neste instrumento todos os requisitos não funcionais. Assim, a CONTRATADA deverá, durante o processo de abertura da ordem de serviço, receber os requisitos solicitados. Alguns desses requisitos não funcionais podem ser estabelecidos de imediato e são apresentados em seguida.

1.1.4.2 Todos os produtos e serviços de manutenção e testes a serem realizados deverão estar em conformidade com as metodologias de desenvolvimento de sistemas utilizadas pelo TRE.

1.1.4.3 Caso alguma atividade contratada não esteja prevista na metodologia padrão, ela deverá ser detalhada durante o processo de abertura da ordem de serviço, bem como os produtos a serem entregues.

1.1.4.4 As metodologias poderão ser ajustadas, a critério do TRE-SE, desde que o ajuste seja formalmente comunicado com, no mínimo, 30 dias corridos de antecedência.

1.1.4.5 Sempre que não existir documentação do sistema de informação objeto da ordem de serviço, ou existir documentação incompleta ou desatualizada, o Tribunal poderá requerer a documentação do módulo em manutenção, ou a atualização / complementação da documentação. Os serviços necessários para a documentação do módulo, sua atualização ou sua complementação poderão ser contabilizados pela CONTRATADA conforme catálogo de serviços, para fins de faturamento.

1.1.4.6 Os serviços de desenvolvimento e manutenção deverão ser realizados em conformidade com os *frameworks* e padrões de desenvolvimento utilizados pelo TRE.

1.1.4.7 Sempre que demandados na ordem de serviço, os serviços de desenvolvimento e manutenção deverão observar as políticas, premissas e especificações técnicas definidas no Modelo Nacional de Interoperabilidade (MNI) do Poder Judiciário; quando houver a necessidade de utilização de certificação digital, estar aderentes às regulamentações da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) e; observar as orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais definidas no Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Poder Judiciário (Moreq-Jus).

1.1.4.7.1 A necessidade de atendimento a qualquer um desses modelos será definida pelo Tribunal no momento da abertura da ordem de serviço.

1.1.4.8 A realização de qualquer atividade prevista no processo de gerenciamento de ciclo de vida de software do TRE-SE e subprocessos relacionados, bem como prevista nos *frameworks* ágeis adotados pelo TRE e na metodologia de

gestão de processos amplamente aplicada pelo mercado, poderá ser objeto de OS.

1.1.4.9 Outras atividades não previstas no catálogo de serviços mas vinculadas ao desenvolvimento e sustentação dos sistemas do TRE poderão ser objeto de ordem de serviço.

1.1.5 REQUISITOS DE GARANTIA E MANUTENÇÃO

1.1.5.1 A CONTRATADA garantirá por seis meses os serviços prestados, contados da data do recebimento definitivo do serviço. O término do contrato não cessará a garantia do serviço.

1.1.5.2 Durante o prazo de garantia do serviço, a CONTRATADA deverá manter canal de comunicação por telefone, e-mail ou sistema.

1.1.5.3 As demandas de serviços em garantia serão realizadas por meio de ordem de serviço, na qual deverão constar os prazos de início e de término do atendimento.

1.1.5.3.1 Os prazos estimados para início e término do atendimento não deverão ser superiores a 3 e 6 dias úteis, respectivamente, considerando-se como úteis os dias de expediente do CONTRATANTE.

1.1.5.3.2 Caso a CONTRATADA entenda ser necessária, em um serviço específico, a prorrogação dos prazos definidos, deverá justificar-se tecnicamente por escrito.

1.1.5.3.3 A CONTRATANTE deverá avaliar o pedido de prorrogação em até 2 dias úteis, período durante o qual os prazos ficarão suspensos. Caso o CONTRATANTE não aceite as argumentações, não haverá prorrogação no prazo definido previamente.

1.1.5.4 A não observância do prazo para correção de defeito implica execução das penalidades cabíveis estabelecidas em contrato.

1.1.5.5 As correções deverão ser documentadas e encaminhadas ao CONTRATANTE.

1.1.5.6 A documentação de sistema e de projeto também estará coberta pela garantia.

1.1.5.7 Dentro do período de garantia, a correção de erros nos serviços entregues pela CONTRATADA deverá ser efetuada sem qualquer ônus para o CONTRATANTE, seja financeiro ou de atraso na prestação de outro(s) serviço(s), desde que, comprovadamente, os erros não tenham se dado em razão das especificações feitas pelo CONTRATANTE.

1.1.5.8 A garantia do produto é estabelecida considerando a última versão entregue. O produto não perderá a garantia se o CONTRATANTE, ou FORNECEDOR por ele designado, criar uma nova versão a partir da versão entregue, desde que mantida a integridade dos produtos fornecidos pela CONTRATADA.

1.1.5.9 Durante todo o período de execução dos serviços, a CONTRATADA é obrigada a manter, em base histórica, os dados sobre a execução de serviços em garantia.

1.1.6 REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO

1.1.6.1 Deve haver passagem de conhecimento para os servidores do TRE-SE durante toda a execução contratual, de modo a minimizar a dependência técnica com a empresa contratada, incluindo os casos de interrupção, transição e encerramento do contrato.

1.1.6.2 A passagem de conhecimento será realizada através dos produtos entregues e apresentados pela CONTRATADA após entrega de cada ordem de serviço.

1.1.6.3 A passagem de conhecimento poderá ser realizada por meio de oficina de trabalho, caso a área técnica do Tribunal julgue necessário.

1.1.6.3.1 A oficina de trabalho deverá contemplar a passagem de informações a respeito dos serviços entregues pela CONTRATADA, incluindo códigos fontes, scripts, configurações, manuais técnicos e outros procedimentos e informações que sejam necessários repassar ao CONTRATANTE.

1.1.7 REQUISITOS LEGAIS

1.1.7.1 A Contratada deverá assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, bem como pelas providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho.

1.1.8 REQUISITOS TEMPORAIS

1.1.8.1 Os primeiros 90 (noventa) dias a partir do início da execução contratual serão considerados como período de estabilização e de ajustes específicos, durante o qual as metas definidas serão flexibilizadas nos seguintes termos:

- a. Nos primeiros 30 (trinta) dias, haverá dispensa de 100% dos descontos pertinentes ao desatendimento dos níveis mínimos de serviço;
- b. Do 31º (trigésimo primeiro) ao 60º (sexagésimo) dia, haverá dispensa de 75% dos descontos pertinentes ao desatendimento dos níveis de serviço; e
- c. Do 61º (sexagésimo primeiro) ao 90º (nonagésimo) dia, haverá dispensa de 50% dos descontos pertinentes ao desatendimento dos níveis de serviço.

1.1.8.2 Após 90 (noventa) dias do início da vigência contratual, sempre que necessário, serão aplicadas integralmente as medidas associadas ao descumprimento dos Níveis Mínimos de Serviço (NMS) estabelecidos, em relação ao passivo de problemas não solucionados, cuja responsabilidade seja exclusivamente da CONTRATADA.

1.1.8.3 A prestação de serviço deverá ocorrer, via de regra, em dias úteis e em horário a ser estabelecido pelo CONTRATANTE, que comumente observará o intervalo de realização dos serviços entre 7 e 19 horas, mas poderá, a critério do CONTRATANTE, acordado com a CONTRATADA, ser modificado.

1.1.8.4 Em alguns períodos de vigência contratual poderá haver necessidade de execução de um volume de serviços superior à média mensal. Além disso, poderá haver necessidade de execução de serviços nos finais de semana e feriados.

1.1.8.4.1 Nestes casos, o CONTRATANTE notificará com, pelo menos, 20 (vinte) dias de antecedência.

1.1.9 REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

1.1.9.1 A CONTRATADA deverá manter sigilo em relação aos dados, informações ou documentos que tomar conhecimento em decorrência da prestação dos serviços objeto desta contratação, bem como se submeter às orientações e normas internas de segurança da informação vigentes, devendo orientar seus empregados e/ou prepostos nesse sentido.

1.1.9.2 A CONTRATADA cumprirá, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE.

1.1.9.3 Pertencerão exclusivamente ao CONTRATANTE os direitos relativos aos produtos desenvolvidos e elaborados para a prestação do objeto, sendo vedada sua reprodução, transmissão e/ou divulgação sem o seu respectivo consentimento.

1.1.10 REQUISITOS DE COMUNICAÇÃO

1.1.10.1 A comunicação entre as partes ocorrerá, primordialmente, entre os representantes do órgão e o preposto da CONTRATADA.

1.1.10.2 As comunicações serão realizadas por escrito, sempre que o ato exigir tal formalidade, podendo ser realizada através de ofício, e-mail, relatório ou através de ferramentas de software específicas.

1.1.11 REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

1.1.11.1 Os profissionais devem possuir qualificação técnico-profissional compatível com o nível de complexidade das atividades executadas, devendo atender aos requisitos definidos.

1.1.12 REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

1.1.12.1 Não se aplica à presente contratação.

1.1.13 LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES QUE ATENDEM AOS REQUISITOS ESTABELECIDOS

1.1.13.1 A Súmula nº 269 do TCU estabelece que, nas contratações para a prestação de serviços de Tecnologia da Informação, a remuneração deve estar vinculada a resultados ou ao atendimento de níveis mínimos de serviço, admitindo-se o pagamento por hora trabalhada ou por posto de serviço somente quando as características do objeto não o permitirem, hipótese em que a excepcionalidade deve estar prévia e adequadamente justificada nos respectivos processos administrativos. Assim, após levantamento de mercado, verificou-se que, em consonância com a Súmula em questão, as boas práticas do mercado para a contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas apontam dois caminhos possíveis:

1º – prestação dos serviços por servidores do TRE-SE; e

2º – contratação de serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas.

1.1.13.2 Em se tratando do 1º caminho, prestação dos serviços por servidores do TRE-SE, cabe destacar que:

- a. É sabido que o TRE-SE não dispõe de quadro funcional suficiente em sua Secretaria de Tecnologia da Informação (STI) para atender, de forma satisfatória, as demandas das unidades de negócio.
- b. A insuficiência de recursos humanos das áreas de tecnologia da informação dos Tribunais Eleitorais foi objeto do Projeto de Lei nº 7.790/2014, que não prosperou por não possuir adequação orçamentária e financeira. Os gestores da STI já haviam indicado, à época, a carência de 10 servidores.
- c. Atualmente vêm sendo desempenhados serviços de sustentação de sistemas por empresa terceirizada (Contrato TRE-SE nº 6/15), que ampliou a capacidade de atendimento de demandas nesta área. Em 2019, a empresa executou 3.196,5 HSTs.
- d. Apesar da ampliação da capacidade da equipe através da contratação, um outro fator que reforça a carência de pessoal é o excessivo e preocupante volume de banco de horas dos servidores da Coordenadoria de Sistemas de Informação (COSIS), sendo aproximadas 850 horas adquiridas somente em 2019, relativas a serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas relacionados à Justiça em Números e Produtividade, que permanecerão necessários para os próximos anos.
- e. Em razão do exposto, a presente Equipe de Planejamento da Contratação (EPC) considera inviável que a prestação dos serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas seja realizada exclusivamente por servidores do TRE-

SE.

1.1.13.3 Com relação ao 2º cenário, que diz respeito à contratação de serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas, cabe mencionar que:

- a. Os serviços de sustentação de sistemas vem sendo prestados por empresa terceirizada de forma bastante satisfatória. Durante toda a execução contratual, até o presente, os serviços tem sido prestados regularmente, não havendo qualquer impropriedade quanto ao cumprimento de cláusulas e condições contratuais, situação esta evidenciada através dos diversos artefatos presentes e/ou referenciados nos processos de execução e gestão contratual: Relatórios de Regularidade da Documentação, Notas de Conformidade de Execução, Relatórios de Acompanhamento da Execução, Indicadores de Níveis Mínimos de Serviços e Ordens de Serviços.
- b. A contratação de serviços atende plenamente aos requisitos estabelecidos, que foram aprimorados visando melhor atender às necessidades do TRE-SE, baseando-se na experiência adquirida com a contratação atual.
- c. Sendo assim, a EPC elege a contratação de serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas como a alternativa ideal para o atingimento dos objetivos da contratação.

1.1.13.4 Uma vez definida a solução, visando melhor desenhá-la, foram identificados e estudados editais de licitação com intuito de conhecer as recentes abordagens de contratação e de execução dos serviços. Foram avaliadas contratações que guardam semelhança com os serviços que se pretende contratar: Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), Tribunal Superior do Trabalho (TST), Tribunal de Contas da União (TCU), Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte (TRE-RN) e Senado Federal. Os seguintes processos licitatórios foram estudados:

Órgão	Edital ou Processo
ANAC	Pregão Eletrônico nº 32/2015
TST	Pregão Eletrônico nº 92/2017
TCU	Pregão Eletrônico nº 46/2018
TRE-RN	Pregão Eletrônico nº 40/2018
TRE-PI	Pregão Eletrônico nº 58/2018
Senado Federal	Pregão Eletrônico nº 19/2018

1.1.13.5 A partir das análises das contratações citadas, observou-se que todas as elas optaram por um modelo de execução dos serviços majoritariamente interna (ou seja, dentro das instalações da Contratante), demandada por meio de ordem de serviço. Além disso, observou-se alguns fatores recorrentes adotados em tais contratações: dimensionamento e aferição de produtos de software, descrição de perfis mínimos associados à execução de serviços, pagamento vinculado à entrega de produtos, com medição de resultados relacionados ao atingimento de metas e modelos operacionais que vinculam ordens de serviço a produtos ou a um conjunto de produtos.

1.1.13.6 Todas as características descritas no item 1.1.13.5 serão incorporadas na solução escolhida para o alcance dos objetivos da presente contratação. Cabe complementar que a opção por um modelo de execução dos serviços majoritariamente interna advém do entendimento de que os serviços críticos devem ser desenvolvidos, em grande parte, nas dependências deste Tribunal pois também envolvem a manipulação de dados e informações sensíveis à Justiça Eleitoral.

1.1.13.7 A análise das contratações permitiu atestar que, na Administração Pública, são utilizadas formas variadas de execução, metrificação dos esforços de trabalho e verificação de qualidade. Esse fato aponta para uma tendência de adequação a modelos que mais se identifiquem às realidades operacionais, orçamentárias e de fiscalização do órgão.

1.1.13.8 Em se tratando da métrica a ser utilizada, a EPC entendeu ser mais apropriada a utilização de HST em detrimento da contagem por ponto de função em razão das questões relacionadas a seguir:

- a. Isso decorre das dificuldade de se medir por pontos de função todas as manutenções a serem realizadas nos sistemas de informação do TRE, além do fato de que nem todos os serviços podem ser contabilizados em pontos de função.
- b. O uso de HST torna menos oneroso financeiramente o custo da administração do contrato, pois reduz a necessidade, tanto do CONTRATANTE quanto da CONTRATADA, de dispor de técnicos especialistas em pontos de função ao longo da execução contratual.
- c. Conforme evidenciado nas lições aprendidas da contratação anterior (item 1.1.2.1.4), a experiência com uso de HST foi bastante satisfatória e a equipe de fiscalização se encontra suficientemente madura na adoção da referida métrica, que já vem sendo utilizada há mais de 4 (quatro) anos por, pelo menos, 7 servidores da STI. Dessa forma, contribuiu para uma maior efetividade da execução do contrato.
- d. No âmbito da Justiça Eleitoral, em pesquisa realizada pela EPC no final de 2019, a referida métrica tem sido bastante disseminada e utilizada, inclusive pelo Tribunal Superior Eleitoral, o que também otimiza o trabalho em projetos de desenvolvimento colaborativo. Além do TRE-SE e do TSE, os Tribunais de AM (Contrato TRE-AM nº 04/2016), DF (Contrato TRE-DF nº 06/2015), TRE-PA (Contrato nº 74/2015), TRE-PI (Contrato TRE-PI nº

70/2018), TRE-RJ (Contrato TRE-RJ nº 04/2016), TRE-RN e TRE-SP, utilizam a referida métrica em suas contratações.

- e. A métrica atende às recomendações do TCU, permitindo uma quantificação adequada à realidade do órgão e sendo satisfatoriamente passível de verificação posterior, estando aderente à Súmula nº 269 do TCU.
- f. A existência de dados históricos de mais de 4 (quatro) anos com uso de HST viabilizam uma satisfatória estimativa de serviços a serem demandados, permitindo uma justa metrificação e remuneração pelos serviços executados. O uso de outra métrica agregaria um alto risco para a contratação, podendo ocasionar estimativas com alta taxa de erro, dificuldades de dimensionamento de esforço e prazos, além de outros problemas que podem reduzir substancialmente a efetividade da contratação.

1.1.14 DESCRIÇÃO SUCINTA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1.1.14.1 Contratação de serviços de tecnologia da informação e comunicação na área de desenvolvimento e sustentação de sistemas de informação, com a execução majoritariamente nas dependências do TRE-SE, mediante ordens de serviço dimensionadas por Horas de Serviço Técnico (HST), a fim de atender às demandas do TRE-SE, pelo período de 36 meses, conforme especificações, quantitativos e exigências constantes deste estudo e de seus anexos, podendo ser prorrogado nos termos da legislação pertinente.

1.1.15 NECESSIDADES DE NEGÓCIO E BENEFÍCIOS ESPERADOS

1.1.15.1 O desenvolvimento e sustentação de sistemas de informação no TRE-SE é imprescindível à continuidade da prestação de serviços fornecidos pelo órgão. Não mantê-los implica na paralisação da sua evolução, conduzindo-os ao sucateamento e à descontinuidade, impactando diretamente nos processos de negócio suportados por tais sistemas. Convém destacar alguns exemplos de danos que poderiam ser causados em decorrência da interrupção de tais serviços:

- a. Prejuízos em atividades ligadas ao processo eleitoral, tais como vistoria de locais de votação, agendamento de atendimento ao eleitor, convocação de voluntários da justiça eleitoral, requisição de veículos e motoristas, solicitação de faixas para afixação em locais de votação, requisição de equipes de apoio, controle de serviço extraordinário, gerenciamento de ocorrências de urna eletrônica no dia da eleição, dentre outras;
- b. Danos a processos da área judiciária, a exemplo de gerenciamento de sessões plenárias, controle de sanções eleitorais, estatísticas e informações processuais, etc.; e
- c. Dificuldade ainda maior para o desenvolvimento e a sustentação de sistemas essenciais para a manutenção do padrão de qualidade do TRE-SE, atualmente na categoria Diamante no Prêmio CNJ de Qualidade.

1.1.15.2 Não cabe aqui uma análise individualizada dos benefícios gerados por cada um dos potenciais sistemas a serem desenvolvidos e mantidos pela CONTRATADA, mas sim uma análise geral dos benefícios resultantes da contratação como um todo.

1.1.15.3 Conforme preconizam os órgãos de controle por meio de suas decisões referentes à Governança de TI, e o Conselho Nacional de Justiça – CNJ por intermédio da Resolução nº 90, existe um rol de atividades que deveriam ser realizadas preferencialmente por servidores do quadro. Entretanto, considerando que as unidades de TI, em sua grande maioria, encontram-se assoberbadas de demandas em quantidades maiores do que sua capacidade de produção, as contratações previstas e já informadas têm como principal objetivo permitir o desenvolvimento e a manutenção de sistemas de informação e, com a mesma importância, canalizar a força de trabalho do quadro para a realização das tarefas mais direcionadas a gestão, segurança e atividades-fim da Instituição.

1.1.15.4 No que tange à relação custo e benefício da contratação, essa não pode ser objeto de uma análise simples, pois enquanto o custo é direto e objetivo, os benefícios não podem ser medidos objetivamente, pois o valor dos sistemas desenvolvidos, sustentados e funcionando é subjetivo e alcança os serviços prestados pela Justiça Eleitoral à sociedade brasileira.

1.1.15.5 Através da contratação, busca-se atender com mais eficiência as demandas negociais, garantir o bom desempenho dos sistemas por meio de manutenções corretivas e perfectivas, realizar manutenções adaptativas e evolutivas permitindo aos sistemas atenderem às novas regras, leis e necessidades da Justiça Eleitoral.

1.1.15.6 Por conseguinte, espera-se melhorar o acesso às informações, aumentar a integração dos processos institucionais dependentes de sistemas informatizados, contribuir para a melhoria dos processos do TRE-SE e, por conseguinte, contribuir com a manutenção e aumento da boa imagem institucional da Justiça Eleitoral perante a sociedade.

1.1.16 RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E A QUANTIDADE DE SERVIÇO A SER CONTRATADA

1.1.16.1 O levantamento da demanda prevista está representado no Portfólio de Projetos de Tecnologia da Informação, instituído pela Portaria 594/2016, que aprova o Manual EPO 2 – Manual do Processo de Trabalho de Gerência de Portfólio de Projetos de Tecnologia da Informação. A correlação da demanda com a quantidade de serviço a ser contratada foi estabelecida a partir da identificação das necessidades de serviços para cada iniciativa contida no Portfólio

de Tecnologia da Informação, necessidades essas que não conseguem ser atendidas exclusivamente por servidores do quadro efetivo.

ID	Projeto	Estimativa Preliminar de Esforço
P01	Pré-Eleição 6.0 – Eleições 2020 (Voluntários através de dispositivos móveis, Vistoria de Locais para dispositivos móveis, Voluntários web, Vistoria web, Relatórios, Treinamento de Mesários, Postos de Apoio, Faixas, Juntas Eleitorais, Veículos, Gerenciamento de Frota pela internet)	1320
P02	Solução de BI para painéis e relatórios com foco em área eleitoral	660
P03	Justiça em Números e Produtividade (Aderência à nova Parametrização do CNJ, aprimoramentos no Gerador de XML, evolução no sistema de validação e envio de arquivos para CNJ)	1056
P04	Evolução do Módulo do SEI para o processo de concessão de diárias e passagens	396
P05	Evolução no atendimento ao eleitor Mobile	264
P06	Pje Estatístico – Solução de BI	396
P07	Controle de Acesso de Visitantes	792
P08	Avaliação de Desempenho de Servidores	528
P09	iPleno - integração com PJe 2.1	396
P10	Evolução no iPleno e PJe - serviços de escrita	792
P11	Sistema de Juizes – eSocial	100
P12	Solução para Gerenciamento de Atendimento a Urna Eletrônica – 2020	792
P13	Formação de Equipes de Apoio às Eleições	528
P14	Gerenciamento de Indicadores para Plano de Logística Sustentável	528
P15	Organograma do TRE na internet	100
P16	Gestão Documental Eletrônica	924
	Total	9.572

1.1.16.2 Com base no histórico de execução de projetos anteriores de desenvolvimento e manutenção de sistemas e avaliando-se preliminarmente os requisitos de negócio e tecnológicos das demandas registradas no Portfólio de Projetos de Tecnologia da Informação, chegou-se à estimativa preliminar de aproximadamente 9.572 HST. É forçoso ressaltar que essa estimativa inicial de esforço estatisticamente possui uma margem de erro de 50% (baseando-se na teoria do Cone da Incerteza, desenvolvida por Barry Boehm, na década de 1980 e ainda amplamente utilizada para estimativa de projetos de software), haja vista ser feita com base na descrição sucinta dos requisitos, antes mesmo do início da execução do projeto. Somente quando do início do projeto, uma vez que seja selecionado, é que os requisitos serão oportunamente detalhados e o esforço necessário será melhor estimado. Portanto, acrescentando a margem de erro na estimativa, o quantitativo de total de HST chegaria a 14.358 HST.

1.1.16.2.1 Com relação ao outro fator para o dimensionamento da quantidade de HST, relativo aos serviços de suporte e de apoio técnico, conforme especificado no catálogo de serviços, percebeu-se que tais serviços serão muito pouco demandados à contratada no período.

1.1.16.3 Apesar do alto volume de demandas atualmente existente no Portfólio de Projetos de TI, cabe informar que tais projetos são, oportunamente, priorizados e selecionados, de forma a alcançar os objetivos estratégicos organizacionais, balizando-se também a capacidade de desenvolvimento e sustentação de sistemas e disponibilidade orçamentária. Dessa forma, um subconjunto dessas demandas será desenvolvido no período.

1.1.16.3.1 Em razão da existência de projetos diretamente ligados aos objetivos estratégicos e aos macroprocessos finalísticos do TRE-SE, baseando-se no Plano Diretor de Tecnologia da Informação (0800942) aprovado para o exercício 2020, o volume estimado de projetos a serem executados em 2020 totaliza 5.016 HST (relativo aos projetos P01, P02, P03, P04, P06, P09, P12), que, considerando a margem de erro, pode chegar a 7.524 HST.

1.1.16.3.2 Reforça-se que ajustes deverão ocorrer durante a execução dos projetos, envolvendo negociação, priorização e, se preciso, redução de escopo e requisitos de cada projeto, adequando-se o esforço necessário (em HST) e, por sua vez, mitigando-se o risco de não atendimento das necessidades organizacionais. Adicionalmente, pode-se complementar com a mão-de-obra de servidores efetivos.

1.1.16.4 Considerando o histórico de execução de projetos, a capacidade de sustentação de sistemas em razão da contratação de serviços e a disponibilidade orçamentária atuais, observa-se que a estimativa para o último ano de execução contratual é de 3.196,50 HST, obtendo-se uma média mensal de 266,38 HST.

	Média Mensal
--	---------------------

Período	Total de HST	de HST
1º ano: Set/15 a Ago/16	3.691,20	307,60
2º ano: Set/16 a Ago/17	3.191,28	265,94
3º ano: Set/17 a Ago/18	2.859,07	238,26
4º ano: Set/18 a Ago/19	3.167,15	263,93
5º ano: Set/19 a Dez/19 ¹ <i>¹no mês de dezembro foram executados serviços até o até dia 13/12</i>	982,70 ¹	245,67 ¹
Estimativa para 5º ano: Set/19 a Ago/2020, considerando-se a média dos últimos 12 meses (266,38 HST)	3.196,50	266,38

1.1.16.5 Apesar da estimativa elucidada no item 1.1.16.4, percebe-se claramente a necessidade de se ampliar a capacidade de atendimento de demandas de desenvolvimento e sustentação de sistemas, visando atender ao volume de demandas cada vez mais crescente.

1.1.16.5.1 Cabe destacar o recente investimento deste Tribunal em projetos ligados à administração de dados, inteligência de negócios e áreas correlatas, com vistas ao aprimoramento da excelência dos serviços. Os projetos "P02 - Solução de BI para painéis e relatórios com foco em área eleitoral", "P03 - Justiça em Números e Produtividade (Aderência à nova Parametrização do CNJ, aprimoramentos no Gerador de XML, evolução no sistema de validação e envio de arquivos para CNJ)", "P05 - Evolução no atendimento ao eleitor Mobile" e "P06 - Pje Estatístico – Solução de BI" são exemplos desse investimento.

1.1.16.5.2 Adicionalmente, em consequência desse investimento, necessita-se ampliar a capacidade de atendimento de demandas atualmente realizadas por integrantes da Coordenadoria de Sistemas de Informação (COSIS).

1.1.16.5.3 Um outro fator que reforça ainda mais essa necessidade é o excessivo e preocupante volume de banco de horas dos servidores da COSIS, sendo aproximadas 850 horas adquiridas somente em 2019, relativas a serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas relacionados à Justiça em Números e Produtividade, que permanecerão necessários para os próximos anos.

1.1.16.6 Sendo assim, a Equipe de Planejamento da Contratação entende ser necessário o acréscimo de 850 HST na estimativa de serviços anuais, visando melhor balizar a capacidade atual da equipe de desenvolvimento de sistemas, totalizando 4.046,50 HST por ano, arredondando-se para 4.100 HST por ano e 12.300 HST no período de vigência contratual.

Período	Total de HST	Média Mensal de HST
1º ano: Set/2020 a Ago/2021	4.100	341,67
2º ano: Set/2021 a Ago/2022	4.100	341,67
3º ano: Set/2022 a Ago/2023	4.100	341,67
Total	12.300	341,67

Quantidade de HST a ser contratada: 12.300 HST.

1.1.16.8 As Horas de Serviço Técnico contratadas poderão não ser executadas na sua plenitude, pois dependem das demandas do Tribunal efetivamente encaminhadas à CONTRATADA, as quais serão registradas através de ordens de serviço, de acordo com o catálogo de serviços e conforme previsto no termo de referência.

1.1.16.8.1 Eventual contingenciamento orçamentário também podem afetar o volume de serviços a serem demandados à CONTRATADA.

1.1.16.9 Durante a elaboração dos Estudos Preliminares da STIC, identificou-se o risco relacionado ao alto custo de inserção da empresa no órgão, de alta probabilidade de ocorrência, que, dentre outros danos, ocasiona um aumento significativo dos preços ofertados pelos licitantes, caso o prazo de duração do contrato fosse muito reduzido. O elevado custo de inserção da empresa decorre da mobilização de equipe especializada para prestação dos serviços, compreensão do funcionamento dos processos de trabalho, tecnologias, ferramentas, sistemas e de toda a infraestrutura tecnológica existente, capacitação dos profissionais, dentre outras obrigações. Dessa forma, se o período de vigência do contrato for curto, a empresa pode considerar que o risco de não haver prorrogação é alto, o que tende a aumentar os preços ofertados. Em vista disso, a EPC estabeleceu o prazo de 36 (trinta e seis) meses para a duração do contrato.

1.1.16.9.1 O amadurecimento da gestão e fiscalização contratual, obtido com o contrato atual, também corroborou a definição do referido prazo para a duração do contrato.

1.1.16.9.2 Cabe destacar que o acompanhamento da execução contratual será realizado diariamente e monitorado através dos níveis mínimos de serviço definidos. Adicionalmente, a cada 12 (doze) meses, será verificada a compatibilidade da

contratação com os valores praticados pelo mercado. Caso os valores praticados sejam inferiores e após frustradas as negociações junto à CONTRATADA, o contrato poderá ser rescindido pelo CONTRATANTE.

1.1.17 NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO PARA A EXECUÇÃO CONTRATUAL

1.1.17.1 Não há necessidade de adequação do ambiente do órgão para execução contratual, uma vez que todos os requisitos necessários (de infraestrutura tecnológica e elétrica, espaço físico, mobiliário, etc.) estão disponíveis.

2. SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO (ART. 15 DA RESOLUÇÃO CNJ 182)

2.1 RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS NECESSÁRIOS

2.1.1 Os **recursos humanos** necessários para a continuidade do objeto contratado são os seguintes:

2.1.1.1 Equipe responsável pela gestão e fiscalização da execução contratual, denominada Equipe de Gestão da Contratação (EGC), constituída por membros da Administração especialmente designados, com as funções de gestor do contrato, fiscais técnicos e fiscal administrativo.

2.1.1.2 Gestor do Contrato, servidor com atribuições gerenciais designado para coordenar e comandar o processo de gestão e fiscalização contratual. A ele caberá o encaminhamento de indicação de glosas ou sanções para a Área Administrativa; efetuar o Recebimento Definitivo; autorizar a emissão de nota fiscal; encaminhar eventuais pedidos de modificação contratual para a Área Administrativa; verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação; e manutenção do histórico de gerenciamento do contrato, contendo registros formais de todas as ocorrências positivas e negativas da execução do contrato.

2.1.1.3 Fiscais Técnicos, servidores responsáveis por fiscalizar o contrato sob o ponto de vista técnico, cabendo a eles:

- a. Estabelecer os serviços a serem realizados, requerendo ao gestor do contrato, por meio do preenchimento de solicitações de serviços e de ordens de serviço, autorização para realização das demandas de serviços pela CONTRATADA;
- b. Avaliar e aprovar tecnicamente os planos de trabalho apresentados pela CONTRATADA, submetendo-os ao gestor do contrato para autorização de execução;
- c. Avaliar e aprovar, conforme estabelecido no Anexo I-III deste Termo de Referência, o cumprimento dos requisitos dos profissionais alocados na execução dos serviços;
- d. Receber, avaliar tecnicamente e aprovar os serviços prestados pela CONTRATADA, conforme ordem de serviço emitida;
- e. Aferir se os níveis mínimos de qualidade de serviço foram atingidos quando do recebimento definitivo de cada ordem de serviço pela CONTRATADA;
- f. Verificar a manutenção das condições definidas no Modelo de Execução do Objeto e de Gestão do Contrato; e
- g. Identificar não conformidades com os termos contratuais.

2.1.1.4 Fiscal Administrativo, servidor representante da Área Administrativa responsável por fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos. Cabe ao Fiscal Administrativo:

- a. Emitir pareceres para todos os atos da empresa CONTRATADA relativos à execução do contrato, em especial para aplicação de sanções, alterações e rescisão;
- b. Promover o registro das ocorrências verificadas durante a execução do contrato, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993;
- c. Verificar manutenção das condições classificatórias;
- d. Verificar regularidades fiscais, trabalhistas e previdenciárias; e
- e. Exigir o cumprimento de todos os itens constantes do Termo de Referência, da proposta da CONTRATADA e das cláusulas do contrato.

2.1.1.5 Preposto, designado pela contratada e cujas principais atribuições são:

- a. Receber e conferir, quanto aos prazos, completude e clareza, todas as solicitações de serviços e ordens de serviço;
- b. Alocar os profissionais necessários à execução das ordens de serviço, observando a qualificação exigida na contratação;

- c. Acompanhar a realização das ordens de serviço e manter informado a Equipe de Gestão da Contratação, sempre que demandado, quanto à execução dessas;
- d. Preparar os processos de faturamento, respondendo pela CONTRATADA quanto aos possíveis atrasos, às multas, às glosas, aos pedidos de repactuação, aos impostos e a outros elementos do faturamento;
- e. Distribuir as tarefas entre os membros da equipe da CONTRATADA;
- f. Participar, periodicamente, a critério do CONTRATANTE, de reuniões de acompanhamento das atividades referentes às ordens de serviço em execução; e
- g. Realizar a gestão, no que cabe à CONTRATADA, dos aspectos administrativos e legais do contrato.

2.1.1.6 Profissionais a serem alocados na execução dos serviços, conforme necessidade, atendendo aos seguintes perfis profissionais: Gerente Técnico, Engenharia de Software e Engenharia de Dados.

2.1.1.7 Perfil Gerente Técnico:

- Formação Acadêmica:
 - a. Segundo grau completo.
- Requisitos obrigatórios:
 - a. Conhecimento em processos de desenvolvimento e sustentação de sistemas;
 - a. Conhecimento em metodologias ágeis; e
 - b. Habilidade em liderança e comunicação de forma a interagir com as várias equipes da CONTRATADA, bem como atuar junto às unidades técnicas da Justiça Eleitoral para esclarecimento de aspectos técnicos e contratuais dos documentos recebidos, elaborados e entregues pela CONTRATADA.

2.1.1.8 Perfil Engenharia de Software:

- Formação acadêmica:
 - a. Formação de nível superior completo em Tecnologia da Informação, Sistemas de Informação, Engenharia da Computação, Ciência da Computação ou qualquer outra formação de nível superior completo com especialização na área de tecnologia da informação com carga horária mínima de 360h.
- Requisitos obrigatórios:
 - a. Domínio em especificação de sistemas utilizando-se casos de uso, estórias de usuário ou similares;
 - b. Domínio em prototipagem de sistemas com uso de ferramentas;
 - c. Conhecimento em análise de sistemas com utilização da UML;
 - d. Domínio em desenho e evolução de modelos e esquemas de dados relacionais com uso de ferramentas, a exemplo do *Oracle SQL Data Modeler*, *Power Designer* ou similares;
 - e. Conhecimento em modelagem de processos com o uso de ferramentas tais como *Bizagi BPMN Modeler* ou similares;
 - f. Domínio em codificação de software orientado a objetos;
 - g. Conhecimento de integração de sistemas utilizando *webservices*, REST, SOAP;
 - h. Domínio na utilização de IDEs para apoio ao desenvolvimento de software, a exemplo do Eclipse, Netbeans, Visual Studio Code, SQL Developer, DBeaver ou similares;
 - i. Conhecimento em *frameworks* de testes tais como JUnit, Jasmine ou similares;
 - j. Domínio no uso das ferramentas de gerenciamento de versões Git e SVN;
 - k. Conhecimento em metodologias ágeis;
 - l. Habilidades para trabalhar em equipes (capacidade de síntese, boa comunicação interpessoal, proatividade, pensamento crítico, resolução de problemas, etc.) que adotam metodologias ágeis; e
 - m. Adicionalmente, o profissional deverá atender a, pelo menos, um dos seguintes grupos de requisitos:
 - Grupo 1:
 - Domínio na plataforma Java Enterprise Edition (Java EE 8);
 - Conhecimento em arquitetura de aplicações Java para web e desktop;

- Domínio em *Java Server Faces* 1.2 e 2.0 e bibliotecas de componentes como *Richfaces* e *Primefaces*;
- Domínio em mapeamentos *Hibernate* e anotações usando a *Java Persistence API* 2 (JPA2);
- Domínio em desenvolvimento de relatórios usando ferramentas de *reporting* tais como Oracle APEX, *Jasper Reports*, *iText*, *Knowage* ou similares;
- Domínio na linguagem SQL e conhecimento em PL/SQL;
- Conhecimento nas tecnologias HTML 5, DOM Level 4, CSS 3, SASS 3, ECMAScript 2019 e TypeScript 3; e
- Conhecimento no framework Angular 8+.
- Grupo 2:
 - Domínio nas tecnologias HTML 5, DOM Level 4, CSS 3, SASS 3, ECMAScript 2019 e TypeScript 3;
 - Domínio no *framework* Angular 8+;
 - Conhecimento na plataforma Java Enterprise Edition (Java EE 8);
 - Conhecimento em arquitetura de aplicações Java para web e desktop;
 - Conhecimento em *Java Server Faces* 1.2 e 2.0 e bibliotecas de componentes como *Richfaces* e *Primefaces*;
 - Conhecimento em mapeamentos *Hibernate* e anotações usando a *Java Persistence API* 2 (JPA2);
 - Conhecimento em desenvolvimento de relatórios usando ferramentas de *reporting* tais como Oracle APEX, *Jasper Reports*, *iText*, *Knowage* ou similares; e
 - Conhecimento na linguagem SQL e em PL/SQL.

2.1.1.9 Perfil Engenharia de Dados:

- Formação acadêmica:

- a. Formação de nível superior completo em Tecnologia da Informação, Sistemas de Informação, Engenharia da Computação, Ciência da Computação ou qualquer outra formação de nível superior completo com especialização na área de tecnologia da informação com carga horária mínima de 360h.

- Requisitos obrigatórios:

- a. Domínio em desenho e evolução de modelos e esquemas de dados relacionais e multidimensionais com o uso de ferramentas, a exemplo do *Oracle SQL Data Modeler*, *Power Designer* ou similares;
- b. Domínio em construção, implantação e evolução de projetos de *data marts*, *data warehouses*, *data lakes* e *business intelligence*, utilizando SGBDs Oracle e PostgreSQL;
- c. Domínio em uso de IDE para banco de dados, a exemplo do *Oracle SQL Developer*, *PgAdmin*, *DBeaver* ou similares;
- d. Domínio em desenvolvimento de rotinas ETL usando SQL, PL/SQL, Java, Python e ferramentas de *data integration* como *Pentaho Data Integration* (PDI), *Talend Open Studio for Data Integration* ou similares;
- e. Conhecimento em programação com a linguagens Java;
- f. Domínio na linguagem SQL e conhecimento das especificidades/particularidades de comandos DDL e DML nos SGBDs Oracle e PostgreSQL;
- g. Conhecimento em programação com a linguagem Python;
- h. Domínio em uso das ferramentas de gerenciamento de versões Git e SVN;
- i. Domínio em desenvolvimento de relatórios usando ferramentas de *reporting* tais com Oracle APEX, *Jasper Reports*, *Knowage* ou similares;
- j. Conhecimento em técnicas de *storytelling*, visualização de dados e *design* de painéis;
- k. Conhecimento em desenvolvimento de rotinas de automatização de *pipeline* de dados com o uso de ferramentas como Apache Airflow, Apache NiFi ou similares;
- l. Conhecimento em técnicas de otimização de armazenamento para manipulação de grande volume de dados (uso de índices, particionamento, paralelismo, desnormalização, etc.) nos SGBDs Oracle e PostgreSQL;
- m. Conhecimento em técnicas de otimização de consultas analíticas a grande volume de dados usando SQL (*window functions*, *pivot*, *grouping set*, etc.) nos SGBDs Oracle e PostgreSQL;
- n. Conhecimento no uso do sistema operacional Linux;

- o. Conhecimentos gerais de conceitos estatísticos como estatística descritiva, probabilidade, inferência estatística e teste de hipótese;
- p. Conhecimento em técnicas de análise e mineração de dados (coleta e investigação de dados com possíveis criações de modelos estatísticos e aplicações de algoritmos de machine learning);
- q. Conhecimento em ferramentas de programação literária (*notebooks*) como Jupyter Notebook, Apache Zeppelin ou similares;
- r. Conhecimento em projetar e implementar soluções para coleta, integração e distribuição de dados entre diferentes SGBDs, múltiplos formatos de dados (xml, json, csv, etc.) e diversas formas de acesso (SOAP, REST, mensageria, etc.); e
- s. Habilidades para trabalhar em equipes (capacidade de síntese, boa comunicação interpessoal, proatividade, pensamento crítico, resolução de problemas, etc.) que adotam metodologias ágeis.

2.1.2 Quanto aos **recursos materiais**, o Tribunal disponibilizará todos os recursos necessários para a prestação dos serviços, incluindo o mobiliário, telefone, microcomputadores, softwares, dentre outros.

2.2 CONTINUIDADE DO FORNECIMENTO DA SOLUÇÃO EM EVENTUAL INTERRUPÇÃO CONTRATUAL

2.2.1 Em eventual interrupção contratual, não será possível manter o mesmo nível de atendimento de demandas de sustentação de sistemas, haja vista que o quantitativo de servidores do quadro de pessoal de TI, atualmente disponível, é insuficiente. Portanto, haverá um impacto negativo na evolução do percentual de demandas atendidas do Portfólio de Projetos de Tecnologia da Informação, certamente afetando uma variedade de iniciativas estratégicas, a exemplo daquelas citadas no item 1.1.15.1.

2.2.2 Nesse caso, recomenda-se que o Comitê de Governança de Tecnologia da Informação (CGovTI), responsável pela gestão do Portfólio de Projetos de TI, reavalie as demandas em execução, adequando-as à capacidade da equipe técnica do TRE, interrompendo a execução daquelas de menor prioridade ou de menor impacto na consecução dos objetivos estratégicos.

2.2.3 Em paralelo à medida recomendada no item 2.2.2, será forçoso proceder à nova contratação, com a brevidade necessária, a fim de se restabelecer os níveis de serviço referentes ao Portfólio de Tecnologia da Informação.

2.2.4 Adicionalmente, na hipótese de interrupção contratual, será necessário avaliar possibilidade de realizar contratação emergencial, em caráter excepcional, apenas durante o prazo necessário para a realização do novo processo licitatório.

2.3 TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO CONTRATUAL

2.3.1 Em caso de rescisão ou não renovação contratual, a CONTRATADA obriga-se a prestar para o CONTRATANTE ou a terceiro por ele designado, toda a assistência a fim de que os serviços continuem sendo prestados sem interrupção ou efeito adverso, e que haja uma transferência ordenada de conhecimento dos serviços para o CONTRATANTE ou a seu designado.

2.3.2 A Contratada deverá elaborar o Plano de Transição Contratual, no prazo de até 60 (sessenta) dias corridos antes do encerramento do contrato, para a transferência integral e irrestrita dos conhecimentos de modo a assegurar a continuidade dos serviços.

2.3.3 A Contratante poderá estabelecer prazo inferior a 60 (sessenta) dias corridos, no caso de haver rescisão ou a não renovação contratual prevista pelo inciso II do art. 57 da Lei nº 8.666/93.

2.3.4 O plano de transição contratual deverá contemplar todas as atividades necessárias para transição dos serviços sem interrupção ou efeito adverso, contemplando, ao menos: profissionais envolvidos, papéis e responsabilidades, cronograma, produtos gerados, recursos envolvidos, horários dos eventos.

2.3.5 O plano será avaliado pela Contratante e poderá ser complementado em reuniões específicas visando à sua aprovação.

2.3.6 É de responsabilidade da CONTRATADA a execução do plano de transição contratual, a prestação de serviços de operação assistida, bem como a garantia do repasse bem sucedido de todas as informações necessárias à continuidade dos serviços pelo CONTRATANTE (ou empresa por ele designada).

2.3.7 O plano de transição contratual e sua execução deverão ser viabilizados sem ônus adicionais ao CONTRATANTE.

2.3.8 É de responsabilidade do CONTRATANTE indicar para a CONTRATADA as pessoas que serão receptoras dos serviços previstos no repasse de conhecimento descrito no plano de transição contratual.

2.3.9 Se a CONTRATADA ou quaisquer de seus representantes não cooperarem, ou reterem qualquer informação ou dado solicitado pelo CONTRATANTE que venha a prejudicar, de alguma forma, o andamento da transição das tarefas e serviços para um novo prestador, estará sujeita às obrigações em relação a todos os danos causados ao CONTRATANTE por esta falha, sem prejuízo das demais penalidades contratuais previstas.

2.3.10 A elaboração e a execução do plano de transição contratual ocorrerão em paralelo ao atendimento das ordens de serviços demandadas pelo CONTRATANTE.

2.3.11 Em até 30 (trinta) dias do término do contrato, deverá ser realizada reunião de encerramento do contrato visando elucidar todos os aspectos relacionados ao término do contrato, conforme descritos no item 2.3.14.

2.3.12 Caso a CONTRATADA não promova adequadamente a transferência de conhecimento, serão aplicadas as sanções previstas em lei, no contrato e no Termo de Referência.

2.3.13 Ao término do contrato, deverá ocorrer:

2.3.13.1 Devolução dos equipamentos e bens de propriedade do CONTRATANTE, incluindo todos os bens intangíveis;

2.3.13.2 Devolução da documentação de processos, procedimentos, scripts desenvolvidos em conjunto com o CONTRATANTE durante a prestação dos serviços;

2.3.13.3 Revogação de perfis de acesso;

2.3.13.4 Entrega das versões finais de artefatos, incluindo códigos-fontes e documentação;

2.3.13.5 Eliminação dos perfis de acesso a sistemas do TRE-SE e de terceiros, se pertinente;

2.3.13.6 Conclusão da execução do plano de transição, previamente descrito na seção 12; e

2.3.13.7 Demais providências relacionadas ao encerramento contratual.

2.4 ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA DA EMPRESA CONTRATADA

2.4.1 A fim de garantir a independência do TRE-SE em relação à empresa contratada, todos os artefatos e produtos, resultantes da execução de uma ordem de serviço, conforme especificado no catálogo de serviços, o que inclui o código fonte e a respectiva documentação, serão entregues ao TRE-SE, que manterá a sua propriedade.

2.4.2 Além disso, a metodologia utilizada no desenvolvimento e manutenção dos sistemas, bem como as tecnologias e *frameworks*, serão os adotados pelo TRE-SE, os quais serão listados nos anexos do Termo de Referência.

2.4.3 Por fim, a contratada efetuará a transferência de conhecimento aos servidores do TRE-SE durante toda a execução contratual, conforme descrito no item 1.1.6.

2.4.4 Pertencerão exclusivamente ao CONTRATANTE os direitos relativos aos produtos desenvolvidos e elaborados para a prestação do objeto, sendo vedada sua reprodução, transmissão e/ou divulgação sem o seu respectivo consentimento.

3. ESTRATÉGIA DA CONTRATAÇÃO (ART. 16 DA RESOLUÇÃO CNJ 182)

3.1 Natureza do objeto com a indicação dos elementos necessários para caracterizar o bem e/ou serviço a ser contratado

3.1.1 Vide item 1.1.1 deste documento.

3.2 Parcelamento do objeto

3.2.1 Do ponto de vista técnico, o parcelamento do objeto é inviável, pois se fragmentássemos a solução de acordo com a natureza do serviço a ser executado (Engenharia de Software, Engenharia de Dados, Gerência Técnica, etc.), por exemplo, adjudicando cada parcela do objeto a licitantes distintos, incorrer-se-ia no risco do não atendimento da necessidade que originou a contratação, haja vista que o fracasso de um dos itens prejudicaria a solução como um todo.

3.2.2 Sob o enfoque econômico, o parcelamento do objeto também seria prejudicial à Administração, pois exige-se a prestação do serviço de gerência técnica, além da figura de um preposto, requisitos esses que acarretariam numa elevação indesejada dos custos da contratação, caso o objeto fosse adjudicado a várias empresas.

3.2.3 Adicionalmente, verificou-se que a centralização da responsabilidade pela execução do objeto em uma única empresa é imprescindível para o sucesso da contratação, pois facilita o acompanhamento de problemas e soluções, permitindo a verificação das suas causas e a atribuição de responsabilidades, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado. Além do mais, não é praxe do mercado de tecnologia da informação contratar os serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas de informação de forma fragmentada.

3.3 Adjudicação do Objeto (Art. 16, III)

3.3.1 Será declarado vencedor o licitante que apresentar a proposta de menor preço, segundo o fator preço por item, desde que atendidas as exigências do Edital, sendo-lhe adjudicado o objeto do certame pelo pregoeiro.

3.4 Modalidade e tipo de licitação (Art. 16, IV)

3.4.1 O objeto da contratação enquadra-se na categoria de bens e serviços comuns, de que trata a Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e o Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas usualmente encontradas no mercado. Sendo assim, sugere-se a adoção da modalidade Pregão, em sua forma eletrônica, tipo menor preço.

3.5 Classificação orçamentária com indicação da fonte do recurso (Art. 16, V)

3.5.1 A Contratação terá como fonte para seu pagamento recursos orçamentários e financeiros oriundos do Orçamento Geral da União e correrá à conta dos Programa de Trabalho 02.122.0570.20GP.0028 – Julgamento de Causas e Gestão Administrativa na Justiça Eleitoral.

3.6 Vigência com indicação dos prazos para prestação dos serviços (Art. 16, VI)

3.6.1 Os serviços serão prestados pelo período de 36 (trinta e seis) meses, contados da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado nos termos da legislação pertinente.

3.7 Equipe de Apoio à Contratação e seus integrantes (Art. 16, VII)

3.7.1 A equipe responsável por subsidiar a Área de Licitações em suas dúvidas, respostas aos questionamentos, recursos e impugnações, bem como na análise e julgamento das propostas das licitantes será constituída pelos seguintes servidores:

3.7.1.1 Titulares: Jeirlan Correia Palmeira e Rodrigo Cardoso Mesquita.

3.7.1.2 Suplentes: Ana Cláudia da Silva Travassos, Diego Medeiros Vilar Oliveira e Paulo Sérgio de Santana Silva.

3.8 Equipe de Gestão da Contratação e seus integrantes (Art. 16, VIII)

3.8.1 A Equipe de Gestão da Contratação será constituída por membros da Administração especialmente designados, com as funções de gestor do contrato, fiscais técnicos e fiscal administrativo.

3.8.1.1 Gestor do Contrato é o servidor com atribuições gerenciais designado para coordenar e comandar o processo de gestão e fiscalização contratual. A ele caberá o encaminhamento de indicação de glosas ou sanções para a Área Administrativa; efetuar o recebimento definitivo; autorizar a emissão de nota fiscal; encaminhar eventuais pedidos de modificação contratual para a Área Administrativa; verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação; manutenção do histórico de gerenciamento do contrato, contendo registros formais de todas as ocorrências positivas e negativas da execução do contrato.

3.8.1.2 Fiscais Técnicos são os servidores responsáveis por fiscalizar o contrato sob o ponto de vista técnico, cabendo a eles: estabelecer os serviços a serem realizados, requerendo ao gestor do contrato, por meio do preenchimento de solicitações de serviços e de ordens de serviço, autorização para realização das demandas de serviços; avaliar e aprovar tecnicamente os planos de trabalho apresentados pela CONTRATADA, submetendo-os ao gestor do contrato para autorização de execução; avaliar e aprovar o cumprimento dos requisitos mínimos dos profissionais alocados na execução dos serviços; receber, avaliar tecnicamente e aprovar os serviços prestados pela CONTRATADA, conforme ordem de serviço emitida; aferir se os níveis mínimos de qualidade de serviço foram atingidos quando do recebimento definitivo de cada ordem de serviço pela CONTRATADA; verificar a manutenção das condições definidas no Modelo de Execução do Objeto e de Gestão do Contrato; e identificar não conformidades com os termos contratuais.

3.8.1.3 Fiscal Administrativo é o servidor representante da Área Administrativa responsável por fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos. Cabe ao Fiscal Administrativo: emitir pareceres para todos os atos da empresa CONTRATADA relativos à execução do contrato, em especial para aplicação de sanções, alterações e rescisão; promover o registro das ocorrências verificadas durante a execução do contrato, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993; verificar manutenção das condições classificatórias; verificar regularidades fiscais, trabalhistas e previdenciárias; e exigir o cumprimento de todos os itens constantes do Termo de Referência, da proposta da CONTRATADA e das cláusulas do contrato.

3.8.2 A Equipe de Gestão da Contratação será composta pelos seguintes integrantes

3.8.2.1 Gestor do Contrato: Jeirlan Correia Palmeira (titular) e, em suas ausências, Ana Cláudia da Silva Travassos (suplente), Diego Medeiros Vilar Oliveira (suplente), Paulo Sérgio de Santana Silva (suplente) ou Rodrigo Cardoso Mesquita (suplente).

3.8.2.2 Fiscais Técnicos: Ana Cláudia da Silva Travassos (titular), Diego Medeiros Vilar Oliveira (titular), Paulo Sérgio de Santana Silva (titular), Rodrigo Cardoso Mesquita (titular) e, em ausências, Anderson Luiz Oliveira Franca (suplente), Gedalias Bastos Freire (suplente), Geraldo Antonio de Oliveira (suplente), Iraci Chaves Silva Costa (suplente) e Luiz Ricardo Belém Santos (suplente).

3.8.2.3 Fiscal Administrativo: Ricardo Loeser de Carvalho Filho (titular) e, em suas ausências, Gilvan Meneses (suplente).

4. ANÁLISE DE RISCOS (ART. 17, I A V)

4.1 Os riscos para a contratação, identificados durante a realização dos Estudos Preliminares da STIC, estão elencados na tabela a seguir:

ID	RISCO	PROBABILIDADE	DANOS	AÇÕES PREVENTIVAS	AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
R01	Inexecução parcial ou total do contrato	Baixa	Não será possível manter o mesmo nível de atendimento de demandas de sustentação de sistemas, haja visto que o quantitativo de servidores do quadro de pessoal de TI, atualmente disponível, é insuficiente. Portanto, haverá um impacto negativo na evolução do percentual de demandas atendidas do Portfólio de Projetos de Tecnologia de Informação, certamente afetando uma variedade de iniciativas estratégicas.	Como forma de mitigar esse risco, as exigências de habilitação das licitantes deverão ser seletivas, dentro do permitido em lei, impedindo a homologação de empresas aventureiras e sem a qualificação necessária. Adicionalmente a EPC deverá especificar com a maior acurácia possível o objeto, inclusive perfis profissionais, itens do catálogo, indicadores de níveis mínimos de serviço, além de penalidades e sanções cabíveis.	Aplicação de sanções administrativas cabíveis, com possibilidade de rescisão contratual. Revisão do Portfólio de Projetos de TI e das ações previstas no Plano Diretor de TI, com vistas à readequação à capacidade da equipe. Em caso de rescisão contratual, realizar novo procedimento licitatório. Avaliar também a possibilidade de realizar contratação emergencial, em caráter excepcional, apenas durante o prazo necessário para a realização do novo processo licitatório.	Equipe de Planejamento da Contratação (EPC) / Equipe de Gestão da Contratação (EGC)

ID	RISCO	PROBABILIDADE	DANOS	AÇÕES PREVENTIVAS	AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
R02	Má qualidade na prestação dos serviços	Média	A má qualidade no desenvolvimento e sustentação de sistemas críticos pode trazer sérios prejuízos à Instituição. A ocorrência de um erro e sua propagação, a título de exemplificação, pode deflagrar um alto impacto no pleito eleitoral, com interrupção de serviços importantes, denúncias, entre outros tanto efeitos que poderão ser ocasionados.	Como forma de mitigar esse risco, as exigências de habilitação das licitantes deverão ser seletivas, impedindo a homologação de empresas aventureiras e sem a qualificação necessária. Adicionalmente, os profissionais alocados nas atividades mais críticas devem ter a qualificação necessária à realização dos serviços. Outra forma de mitigar o risco é o estabelecimento de níveis mínimos de serviços que possam traduzir a qualidade esperada da entrega, entendendo qualidade como o cumprimento de todos os requisitos esperados, tais como: escopo, prazo e conformidade com os padrões estabelecidos em metodologias, arquiteturas, entre outros.	Incentivo à aplicação de glosas e, caso haja prejuízo maior previsto nos níveis de serviço, aplicação das sanções cabíveis, de forma a coibir reincidência.	Equipe de Planejamento da Contratação (EPC) / Equipe de Gestão da Contratação (EGC)

ID	RISCO	PROBABILIDADE	DANOS	AÇÕES PREVENTIVAS	AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
R03	Falta de maturidade do TRE-SE na execução do contrato	Muito Baixa	A falta de maturidade na execução pode ocasionar estimativas com alta taxa de erro, dificuldades de dimensionamento de esforço e prazos, além de outros problemas que podem reduzir a efetividade da contratação.	Deve-se buscar aproveitar ao máximo a experiência da atual equipe de gestão e fiscalização do contrato, além dos modelos de gestão e fiscalização contratual, métricas já conhecidas, catálogo de serviços e outras lições aprendidas e que foram bem sucedidas. Deve-se realizar planejamento de ordens de serviços, alocar servidores com experiência na execução deste tipo de contrato para melhor dimensionar, especificar e, posteriormente, avaliar os produtos gerados pela Contratada e validá-los dentro dos prazos e dos critérios estabelecidos na contratação.	A Equipe de Gestão da Contratação (EGC) deve receber capacitação, em caso de estar imatura na execução do contrato, podendo ser realizada internamente, com uso de servidores mais experientes.	Equipe de Gestão da Contratação (EGC)

ID	RISCO	PROBABILIDADE	DANOS	AÇÕES PREVENTIVAS	AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
R04	Sobrecarga dos servidores responsáveis pela gestão e fiscalização do Contrato	Alta	A atual equipe da STI, além do cumprimento das atribuições fim da Secretaria, ainda cumpre as atividades administrativas, dentre elas a fiscalização de contratos. As novas contratações, remuneradas por resultado e considerando nível mínimo de serviço, inclusive esta, demandam um esforço e dedicação ainda maior dos servidores da STI em razão da complexidade envolvida na gestão e fiscalização de contrato desta natureza, o que pode prejudicar a fiscalização dos contratos ou reduzir a disponibilidade de servidores para alguns projetos do Tribunal.	Como forma de mitigar esse risco, a STI deve contar com o apoio de servidores da área administrativa para compor a equipe de gestão da contratação. Aprimorar ainda mais as estratégias de planejamento de projetos e demandas afetos à TI.	Apoio de servidores da área administrativa na equipe de gestão e fiscalização de contratos. Revisão do balanceamento de serviços a serem demandados à Contratada.	Equipe de Gestão da Contratação (EGC)

ID	RISCO	PROBABILIDADE	DANOS	AÇÕES PREVENTIVAS	AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
R05	Não haver tempo hábil para iniciar novo contrato em 01/09/2020, em razão da complexidade da contratação	Alta	Ocasionará descontinuidade dos serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas. Assim, não será possível manter o mesmo nível de atendimento de demandas, haja visto que o quantitativo de servidores do quadro de pessoal de TI é insuficiente. Portanto, haverá um impacto negativo na evolução do percentual de demandas atendidas do Portfólio de Projetos de Tecnologia de Informação, afetando iniciativas estratégicas.	Realizar o processo de contratação com a antecedência necessária, com intuito de viabilizá-lo com a maior brevidade possível.	Revisão do Portfólio de Projetos de TI e das ações previstas no Plano Diretor de TI, com vistas à readequação à capacidade da equipe, até viabilização da contratação. Caso necessário, avaliar também a possibilidade de realizar renovação ou contratação emergencial, em caráter excepcional, apenas durante o prazo necessário para a realização do novo processo licitatório.	Equipe de Gestão da Contratação (EGC)

ID	RISCO	PROBABILIDADE	DANOS	AÇÕES PREVENTIVAS	AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
R06	Custo de inserção de uma nova empresa ser alto, prejudicando os serviços	Alta	Para a inserção de uma nova empresa, há necessidade de período de adaptação, período este que costuma levar meses e envolve passagem de conhecimentos acerca de tecnologias, ferramentas, <i>frameworks</i> , arquiteturas e metodologias atualmente em uso no TRE-SE. Isso aumenta o custo da contratação e gera prejuízos às atividades rotineiras do TRE-SE. O processo de renovação contratual também representa um custo significativo para o Tribunal, o que ficou bem perceptível durante a vigência da contratação atual. Além disso, por desconhecer o ambiente da Contratante (tecnologias específicas, ferramentas, arquiteturas, metodologias), há uma forte tendência de a contratada elevar os preços visando mitigar os riscos que acabam se tornando inevitáveis para a Contratada.	Ampliar o período de contratação, dentro dos limites permitidos pela legislação vigente. Padronizar e documentar informações sobre ferramentas, tecnologias, arquiteturas e metodologias de desenvolvimento e manutenção de software no âmbito do TRE-SE. Prever a realização de transição e encerramento contratual com a antecedência necessária e de forma planejada, considerando todos os aspectos necessários à inserção de uma nova empresa. No início da execução da nova contratação, incluir um período de estabilização dos serviços.	Revisão do Portfólio de Projetos de TI e das ações previstas no Plano Diretor de TI, com vistas à readequação à capacidade da equipe, até que os serviços retornem ao padrão desejado. Padronizar e documentar informações sobre ferramentas, tecnologias, arquiteturas e metodologias de desenvolvimento e manutenção de software no âmbito do TRE-SE.	Equipe de Planejamento da Contratação (EPC) / Equipe de Gestão da Contratação (EGC)

5. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

5.1 Com base nas informações levantadas ao longo dos estudos técnicos preliminares, a Equipe de Planejamento da Contratação (EPC) declara ser viável a contratação dos itens relacionados na seção 1.1 deste documento.



Documento assinado eletronicamente por **JEIRLAN CORREIA PALMEIRA**, **Coordenador**, em 21/02/2020, às 13:09, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **RODRIGO CARDOSO MESQUITA**, **Chefe de Seção**, em 21/02/2020, às 13:13, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **RICARDO LOESER DE CARVALHO FILHO**, **Assessor de Planejamento e Gestão**, em 28/02/2020, às 11:16, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site

https://apps.tre-se.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
informando o código verificador **0542458** e o código CRC **CD6E20DA**.