



TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL
ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

I – Apresente a necessidade a ser atendida:

Prover auxílio especializado às atividades de segurança no desenvolvimento e sustentação de sistemas informatizados assim como no provimento de serviços públicos digitais.

II – Indique o público-alvo (unidades orgânicas, autoridades, servidores, outros) da contratação:

- Secretaria de Tecnologia da Informação (unidade técnica responsável pelo provimento de softwares e serviços públicos digitais)
- Cidadão (maior beneficiário dos produtos gerados pelo TSE)

III – Indique a(s) consequência(s), caso não haja atendimento da necessidade:

O notório e complexo conjunto de responsabilidades da Justiça Eleitoral é, em sua ampla maioria, suportado pela Tecnologia da Informação, mormente por seus sistemas informatizados. Essa característica demanda intenso e ininterrupto trabalho das áreas técnicas responsáveis pelo suporte à efetividade, transparência, qualidade e segurança dos processos institucionais.

Observa-se que esses sistemas informatizados e suas rotinas de suporte e evolução constituem-se elementos essenciais para que a Secretaria de Tecnologia da Informação (STI) deste Tribunal, no cumprimento de sua missão institucional – Prover soluções de TI, com qualidade, transparência e segurança, ao negócio da JE, fortalecendo a democracia brasileira –, possa desempenhar adequada e efetivamente suas funções. Desse fato resulta, por consequência, um crescimento de tarefas administrativas e operacionais associadas a sua sustentação, bem como ocasiona uma sobrecarga de trabalho nos servidores do quadro do TSE, desviando o foco de suas atividades fim, contrapondo-se aos esforços rotineiros de planejamento e gestão.

Também é notório o investimento realizado pelo TSE ao longo do tempo para prover, especialmente aos sistemas de votação, a maior segurança técnica possível, a exemplo do que ocorre nos Testes Públicos de Segurança, que buscam a colaboração da sociedade brasileira para o aperfeiçoamento e transparência do sistema eletrônico de votação e demonstração da confiabilidade e segurança da urna eletrônica.

E, além das soluções de eleição, há projetos de elevada relevância e criticidade, como o da Identificação Civil Nacional (ICN), cuja expansão deve se dar com sistemas bem projetados e desenvolvidos no que tange à segurança, resguardando-se informações sensíveis dos cidadãos brasileiros.

Adicionalmente, há que se destacar que eventuais incidentes de segurança que possam ocorrer sobre os demais sistemas de informação disponibilizados e utilizados pelo TSE podem trazer prejuízos significativos à imagem do tribunal, podendo atingir, em última instância, a credibilidade do próprio processo eleitoral.

Contudo, é sabido também que, com o avanço das tecnologias, novos métodos são desenvolvidos a cada dia por hackers na tentativa de exploração de vulnerabilidades dos sistemas informatizados, sejam eles da atividade fim ou meio das instituições públicas ou privadas. Essas vulnerabilidades são, na maioria das vezes, decorrentes da deficiência de conhecimento técnico especializado dos idealizadores dos sistemas, ou mesmo por falhas de construção das tecnologias empregadas nesses produtos de software e hardware.

A atenção relativa à segurança deve ser dispensada não somente aos sistemas informatizados, mas também às informações que esses sistemas recebem, processam, divulgam e descartam. Na sociedade da informação vivida nos tempos atuais, ao mesmo tempo em que as informações são consideradas o principal patrimônio de uma organização, estão estas sob constantes riscos e necessitam ser adequadamente protegidas. Com isso, a Segurança da Informação tornou-se um ponto crucial para a sobrevivência e credibilidade das instituições.

A Resolução TSE nº 23.501/2016 instituiu a Política de Segurança da Informação (PSI) no âmbito da Justiça Eleitoral e definiu como princípio norteador a garantia da integridade, da autenticidade, da confidencialidade, da disponibilidade e da irretratabilidade dos ativos de informação e de processamento da Justiça Eleitoral. Além desta, uma norma voltada para o Desenvolvimento Seguro de Software está em fase de construção, cujas etapas estão sendo formalizadas por meio do Processo Administrativo SEI n. 2020.00.000001839-7 e irá demandar a execução de atividades de segurança de software para sua implementação.

Por outro lado, para a captação do voto e apuração dos resultados, deve-se também atuar sobre a segurança do hardware da urna eletrônica e sobre a aplicação de dispositivos que possam salvaguardar adequadamente chaves criptográficas. Assim, há ainda a necessidade de conhecimentos específicos em criptografia aplicada, aleatoriedade e segurança de sistemas embarcados.

Importante informar ainda que os atuais contratos de Tecnologia da Informação firmados pelo TSE não dispõem de perfis necessários em quantidade e conhecimento requerido para o provimento do desenvolvimento seguro de softwares e em segurança da informação, alvos desse pedido de contratação.

O não atendimento da necessidade apontada neste ETP impede que a Secretaria de Tecnologia da Informação implante ações necessárias para o aprimoramento da segurança dos sistemas informatizados e serviços públicos digitais, o que configura riscos com reflexos imediatos e importantes especialmente para as Eleições brasileiras e demais serviços prestados pelo Tribunal, inclusive para a Identificação Civil Nacional e sua base de dados.

IV – Indique o alinhamento da necessidade ao Planejamento Estratégico do TSE:

A Missão do TSE é assegurar os meios efetivos que garantam à sociedade a plena manifestação de vontade, pelo exercício do direito de votar e ser votado. A presente proposta de contratação encontra respaldo nos seguintes objetivos estratégicos

- OE1 - Assegurar a legitimidade do processo eleitoral
 - Iniciativa Estratégica: garantir a segurança dos sistemas eleitorais informatizados.
- OE6 – Aprimorar a gestão de processos organizacionais
 - Iniciativa Estratégica: sistematizar e implementar melhorias nos processos críticos da organização.

Adicionalmente, a contratação pretendida está alinhada ao Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação (PETIC) 2018-2021 por meio da seguinte Iniciativa Estratégica:

- IN07.01 – Implementar iniciativas que visem ao aprimoramento das práticas e controles de segurança da informação utilizadas no desenvolvimento e operação dos serviços e soluções de TI providas pela STI,
 - essa iniciativa visa atender ao Objetivo Estratégico (OETIC) 7 - Aprimorar as práticas e os controles de segurança da informação utilizados no desenvolvimento e na operação de serviços e soluções de TI.

Esses objetivos estratégicos do TSE estão em harmonia com os determinados pela Resolução TSE nº 23.501, que instituiu a Política de Segurança da Informação (PSI) da Justiça Eleitoral:

- I - instituir diretrizes estratégicas, responsabilidades e competências visando à estruturação da segurança da informação;
- II - promover ações necessárias à implementação e à manutenção da segurança da informação;
- III - combater atos acidentais ou intencionais de destruição, modificação, apropriação ou divulgação indevida de informações, de modo a preservar os ativos de informação e a imagem da instituição;
- IV - promover a conscientização e a capacitação de recursos humanos em segurança da informação.

V – Indique o resultado da pesquisa de mercado feita para identificação das diferentes soluções que possam atender às necessidades explicitadas:

	Solução identificada	Detalhamento das Soluções
1ª	<p>UST ou SIMILAR COM CATÁLOGO DE SERVIÇOS</p> <p>+ Perfis e Qualificação Profissional + Níveis de Serviços + Ordens de Serviço/Memória de Cálculo + Requisitos de Qualidade dos Entregáveis + Indicadores de Qualidade + Glosas</p>	<p>Esse modelo de contratação foi utilizado nos contratos de serviços TSE nº 16/2015 (suporte à infraestrutura de TI), nº 17/2015 (sustentação de sistemas de TI), nº 20/2015 (apoio à gestão de TI) e nº 31/2015 (apoio ao controle) que foram alvos da auditoria realizada pela então Secretaria de Controle Interno, e que deu origem ao Relatório de Auditoria nº 3/2019.</p> <p>Neste modelo o contratante estabelece previamente um catálogo de serviços a ser prestado e, para cada atividade contida no catálogo, informa qual o perfil profissional indicado para realizar aquele serviço, o esforço previsto, os produtos a serem entregues, os requisitos de conformidade e qualidade esperados e o valor a ser remunerado à Contratada pela atividade realizada.</p> <p>O catálogo pode incluir fatores de redução ou de ampliação dos esforços e valores conforme a natureza da atividade. É uma métrica já conhecida pelas unidades do TSE.</p> <p>Entre as vantagens podemos citar:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) a possibilidade de criar um catálogo de serviços ajustado às necessidades do TSE e que possa ser aprimorado conforme as necessidades do órgão; b) o amplo conhecimento dos servidores do TSE a respeito desse modelo de contratação; c) a possibilidade de se ter um controle mais detalhado das atividades realizadas pela Contratada e conseguir uma melhor aferição dos resultados obtidos; d) a redução do risco de subordinação dos terceirizados pelos servidores do TSE; e) a melhoria dos produtos entregues em relação a outros modelos já utilizados pelo Tribunal. <p>Entre as desvantagens, podemos citar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) caso o catálogo de serviços não esteja adequadamente calibrado pode gerar distorções nos valores a serem remunerados pelos serviços prestados; b) a necessidade de a STI ter que alocar servidores para atuar rotineiramente na gestão do catálogo de serviços buscando impedir que esse fique obsoleto e corrigindo qualquer distorção observada; c) a necessidade de alocar um esforço extra tanto da empresa prestadora de serviços quanto da fiscalização técnica de ter que, respectivamente, registrar todas as atividades realizadas para fins de faturamento e de aferir todos os produtos finais intermediários recebidos. d) Recente Acórdão TCU nº 1508/2020-Plenário identificou, após análise de 55 (cinquenta e cinco) contratações públicas federais, que o modelo está sujeito a sobrepreço e superfaturamento. <p>Entre os órgãos públicos que adotaram essa solução e foram auditados, podemos citar: ANAC, ANTT, ANVISA, IBGE, Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, Ministério da Defesa, Ministério da Economia, Ministério da Educação, Ministério da Saúde e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.</p>

<p>2ª</p>	<p>PREÇO FIXO MENSAL</p> <p>+ Catálogo de Serviço + Perfis e Qualificação Profissional + Níveis de Serviços + Ordens de Serviço/Memória de Cálculo + Requisitos de Qualidade dos Entregáveis + Indicadores de Qualidade + Glosas</p>	<p>Nesse modelo de contratação, a grande vantagem do ponto de vista econômico é que o órgão define o preço máximo que pagará pelos serviços a serem prestados nas suas dependências (dedicação exclusiva) ou fora delas (sem dedicação exclusiva), com base em um catálogo de serviço.</p> <p>Importante fazer uma pesquisa aprofundada de preços para a mitigação de riscos da contratação e para que os pagamentos sejam justos. São estabelecidos os perfis de profissionais e suas respectivas qualificações técnicas e de experiência. São definidos ainda os prazos a serem cumpridos nas ordens de serviços encaminhadas e os indicadores de qualidade para a prestação e os requisitos de qualidade dos produtos a serem entregues, com glosas imediatas dos pagamentos caso os índices não sejam alcançados.</p> <p>A quantidade de profissionais a ser alocada é definida pela própria empresa Contratada, que pode aumentar ou diminuir conforme as demandas. Geralmente a Contratada estabelece um corpo técnico inicial de profissionais que pode permanecer fixo durante a execução. No momento inicial desse tipo de contratação, comumente, a empresa pode até alocar profissionais mais especializados para fazer frente às demandas até a estabilização adequada da execução. Depois, esses especialistas podem ser substituídos gradativamente por outros profissionais com as qualificações mínimas exigidas contratualmente.</p> <p>É uma contratação que envolve riscos, tanto para a Contratada, quanto para o contratante. O maior obstáculo gerencial desse modelo é comportar as possíveis variações do volume de demandas, eliminando eventual risco de antieconomicidade para o contratante e de desequilíbrio econômico-financeiro para a Contratada.</p> <p>Caso haja uma redução do volume de demandas durante um mês, por exemplo, não se poderá reduzir a parcela de pagamento fixada, fazendo com que, em tese, a Administração tenha que pagar mesmo pela ociosidade dos profissionais alocados. De outro modo, no caso de aumento do volume de demandas, igualmente não haverá alteração da parcela de pagamento, assumindo, a empresa, o ônus da elevação dos custos operativos, o que pode comprometer (a médio e longo prazos) o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.</p> <p>Por isso, é necessário haver, durante o planejamento da contratação, a exposição clara de insumos de dados necessários e suficientes para que as empresas proponentes tenham totais condições técnicas para elaborar adequadamente as suas propostas de preços, sob o risco de frustração posterior da prestação de serviço.</p> <p>Embora a legislação permita ajustar os contratos administrativos à demanda, esse instrumento não tem por objetivo ser utilizado de forma corriqueira e sim em situações excepcionais e de modo a não desvirtuar a obrigação do gestor público em planejar adequadamente as contratações que realiza. Assim, devem ser considerados, a baixa flexibilidade desse modelo, aliada a eventuais riscos de pagamentos pela disponibilidade sem contraprestação efetiva de serviços.</p> <p>Importante lembrar que pode ser exigida a exclusividade dos profissionais ou não, a depender da demanda do Tribunal e criticidade da solução.</p> <p>Entre os órgãos que contrataram nesse modelo, só foi possível encontrar a CGU para a prestação de serviços de desenvolvimento de sistemas pré-especificados.</p>
-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>3ª</p>	<p>POSTO DE TRABALHO</p> <p>+ Perfis e Qualificação Profissional + Níveis de Serviços + Ordens de Serviço/Memória de Cálculo + Requisitos de Qualidade dos Entregáveis + Indicadores de Qualidade + Glosas</p>	<p>Uma grande vantagem a ser considerada nesse modelo de contratação é a sua utilização em outras contratações recentes feitas pelo TSE e, em especial, na sustentação da infraestrutura e desenvolvimento de sistemas convencionais da STI, que migraram do modelo UST para Posto de Trabalho.</p> <p>Nesse modelo a prestação de serviço ocorre por meio de mão de obra com a alocação de profissionais técnicos nas dependências do Contratante, em quantidade determinada e distribuídos nas áreas conforme interesse técnico.</p> <p>Existe ainda a possibilidade de o Posto de Trabalho não cumprir a jornada convencional de 8 (oito) horas diárias, podendo o profissional, nesse caso, prestar serviços técnicos para outros órgãos ou empresas, o que caracteriza a não exclusividade. Isso pode ser vantajoso se considerarmos que não haverá pagamento pela ociosidade do profissional, uma vez que determinado serviço pode não requerer a presença de jornada diária completa.</p> <p>Alguns órgãos voltaram a contratar utilizando essa “velha” forma. Esses órgãos recorreram a esse modelo como métrica em serviços de TI, <i>s.m.j.</i>, por justamente terem identificado que existem atualmente alguns controles que podem ser implementados com maior eficiência para afastar o debate sobre prestação baseada em “lucro por incompetência”, situação que o TCU combatia há alguns anos.</p> <p>Ressaltamos que a forma de execução deve se assemelhar à descrita para o Preço Fixo Mensal, e ainda haverá a necessidade de definição de outros controles para não caracterizar a subordinação direta e pessoalidade na execução dos serviços.</p> <p>A depender da sazonalidade das necessidades de demandas do Tribunal, esse tipo de forma de contratação pode ser ainda mais interessante, uma vez que o TSE poderá solicitar Postos de Trabalho quando realmente houver necessidade, o que afasta eventuais debates sobre pagamento por ociosidade.</p> <p>Um grande desafio na utilização desse modelo é a definição dos itens de monitoramento e controle que permitirão garantir os efetivos resultados, pois o escopo é extenso e os produtos são diversos.</p> <p>Outra dificuldade derivada da amplitude do escopo é a necessidade de definir um rol de perfis profissionais especialistas capazes de cobrir a diversidade de conhecimento exigida.</p> <p>Por fim, a adoção desse modelo implica a inserção nas dependências do TSE de profissionais que hoje poderiam atuar intercalando entre prestar serviços na empresa Contratada ou no Tribunal, conforme a necessidade do trabalho a ser realizado. Internalizar essa mão de obra pode ser, no futuro próximo, uma diretriz contrária às boas práticas herdadas das ações de combate ao COVID-19, hoje já vivenciadas com o trabalho remoto.</p> <p>Dentre os órgãos que voltaram a contratar por esse modelo está o próprio TSE e o TCU.</p> <p>Os seguintes contratos TSE foram concretizados utilizando-se desse modelo de Posto de Trabalho: nº 10/2020 cujo objeto é a prestação de serviço de suporte técnico a infraestrutura tecnológica; nº 16/2020 cujo objeto é a prestação de serviços para atividades de atendimento e suporte a usuários de soluções de TI e para atividades de Monitoramento, Controle e Execução de Rotinas e Procedimentos Operacionais em Ambiente de TI foi concretizado recentemente seguindo esse modelo por Posto de Trabalho; nº 50/2020 cujo objeto é a prestação de serviço de apoio a gestão e governança de Tecnologia da Informação; nº 107/2020, cujo objeto é a contratação de serviços na área de apoio ao desenvolvimento e à sustentação de sistemas de informação;</p>
-----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>4ª</p>	<p>SERVIÇO POR DEMANDA</p> <p>+ Perfis e Qualificação Profissional + Níveis de Serviços + Ordens de Serviço/Memória de Cálculo + Requisitos de Qualidade dos Entregáveis + Indicadores de Qualidade + Glosas</p>	<p>Nesse modelo de contratação, a métrica é por homem/hora, sem a configuração de um posto de serviço, com trabalho normalmente fora das dependências do TSE e de forma não exclusiva.</p> <p>O produto a ser entregue é definido pelo TSE e submetido à empresa para que esta apresente um plano de trabalho, discriminando os perfis profissionais a serem alocados, as atividades a serem realizadas, a quantidade de horas por atividade e perfil profissional a ser realizada, outras características e observações inerentes ao produto.</p> <p>Após negociação entre as partes, buscando o equilíbrio da proposta, o TSE emite uma Ordem de Serviço autorizando a Contratada a iniciar a execução dos serviços. Ou seja, o produto é segmentado em pacotes de entregáveis, esses são decompostos em um rol de atividades a serem realizadas para sua construção. Para cada atividade é selecionado um ou mais perfis profissionais a serem alocados no cumprimento dessa, e para cada profissional alocado em uma atividade é estabelecida a quantidade de horas dedicadas à realização do trabalho.</p> <p>No custo da hora, apresentada pela Contratada durante a licitação, já deverão estar inseridas todas as despesas com os insumos necessários para a realização da tarefa, exceto, despesas de deslocamentos em viagens que serão objeto de reembolso, quando o for o caso.</p> <p>Não foi identificado nenhum órgão que já tenha retornado a contratar por demanda e com essas características. Talvez por conta da falta de previsibilidade da quantidade de horas a serem executadas e da dificuldade de contratação sazonal de profissionais no mercado pela empresa Contratada para atender esse tipo de modelo.</p>
<p>VI – Indique a descrição completa da solução que, por entendimento do(s) signatário(s) deste documento, melhor atenderá à necessidade especificada neste documento:</p>		

Passamos a descrição da solução que melhor atende à necessidade em questão:

a) As características do serviço a ser contratado e as respectivas estimativas de quantidades:

A solução indicada é a de atendimento aos serviços por meio de “**Posto de Trabalho**” a ser suprido por meio de Ordens de Serviço.

O TSE abrirá Ordens de Serviços em conformidade com suas demandas definindo as atividades a serem realizadas, os perfis técnicos a serem alocados, os níveis de serviços a serem aferidos e a quantidade de horas a serem trabalhadas no período.

A Ordem de Serviço sempre estará atrelada a um rol de profissionais que serão alocados no cumprimento dessa e esses a uma planilha de formação de preços que permita ao Tribunal estar em conformidade com as últimas recomendações do TCU.

O modelo poderá não exigir dedicação de mão de obra exclusiva, embora seja essa predominante, e nem a presença física constante dos profissionais nas instalações do TSE. Os detalhes sobre a forma de execução das tarefas constarão das Ordens de Serviços.

Finalizada a Ordem de Serviço os produtos derivados dessa serão aferidos quanto à conformidade com os níveis de serviços estabelecidos, quanto ao cumprimento dos prazos, e quanto ao atendimento aos indicadores, entre outros elementos de controle para fins de emissão das notas de recebimento.

A quantidade e o valor do posto de trabalho serão fixados em contrato.

Consta da planilha resultante do levantamento realizado entre as unidades da STI do TSE (SEI nº 1625242) a necessidade de profissionais para atendimento às demandas objeto desta contratação. A seguir, trazemos um sumário das quantidades requeridas, cujo detalhamento poderá ser observado na planilha informada.

PERFIL	QUANTIDADE
Engenharia de desenvolvimento de software seguro	12
Especialista em desenvolvimento de software seguro para sistemas embarcados e de plataforma nativa	2
Especialista em resposta a incidentes	2
Engenharia de sistemas embarcados seguros	1
Especialista em cibersegurança	3

b) Os serviços e/ou os materiais complementares à solução especificada e selecionada:

Para o cumprimento das Ordens de Serviços será necessária a disponibilidade de estações de trabalho (mesa e cadeiras), bem como de microcomputadores.

c) Os motivos ou justificativas para a seleção da solução:

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 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, em consonância com a mencionada súmula, que as boas práticas do mercado para a contratação de serviços ora pretendidos, apontam para a adoção do modelo escolhido Posto de Trabalho.

O Contrato TSE nº 107/2020, cujo objeto é a contratação de serviços técnicos especializados na área de apoio ao desenvolvimento e à sustentação de sistemas de informação, foi concretizado recentemente seguindo esse modelo de posto de trabalho. Esse tipo de modelo foi escolhido em substituição aos contratos anteriores que eram de execução por UST. Portanto, como o objeto dessa proposta de contratação assemelha-se e muito ao formato do referido e recente contrato do TSE, entende-se que o melhor caminho é manter ao máximo um formato “padrão” de execução de contratos de objetos assemelhados.

A prestação de serviço ora requerida, embora guarde diferença dos perfis técnicos a serem utilizados na execução se comparada com aqueles do contrato referido, se assemelha e muito com essa forma já contratada pelo TSE. A utilização desse mesmo modelo de prestação de serviço mediante posto de trabalho, permitirá maior efetividade no gerenciamento das demandas, uniformização dos procedimentos e diminuição de esforços, riscos e custos operacionais.

d) A necessidade ou a desnecessidade de transição contratual, a forma de remuneração da contratada durante o período de transição contratual, bem como as justificativas para a necessidade de transição e para a remuneração proposta para o período de transição:

Essa será a primeira contratação do TSE com esse tipo de objeto, portanto, não há transição contratual para o início da execução.

Quanto à transição final, esta se refere ao processo de finalização da prestação dos serviços pela Contratada, até o término do contrato.

As atividades de transição contratual final e encerramento do contrato incluem a entrega das versões finais dos produtos e de suas documentações, a transferência de conhecimentos, a devolução de recursos materiais, inclusive crachás disponibilizados pelo Contratante, a revogação de perfis de acesso a sistemas, o cancelamento de caixas postais, dentre outras ações referentes a esse momento contratual.

O TSE solicitará à Contratada a elaboração do Plano de Transição Contratual, devendo esta apresentá-lo 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.

O TSE 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.

O Plano de Transição Contratual abordará, no mínimo, os seguintes tópicos:

- A participação do Gestor do Conhecimento da Contratada em todas as etapas do Plano, identificando os profissionais da Contratada que irão compor a equipe de repasse, bem como os seus papéis e suas responsabilidades; e
- Cronograma geral do repasse, identificando para cada etapa as atividades com suas respectivas datas de início e término, os produtos gerados, os recursos envolvidos e os marcos intermediários, quando aplicáveis;
- O cronograma do Plano será avaliado pelo TSE e poderá ser complementado em reuniões específicas visando à sua aprovação.

Os produtos gerados pelo Plano de Transição Contratual serão, entre outros:

- a) base de conhecimento atualizada com todos os procedimentos técnicos e operacionais, além de seus fluxos;
- b) documentações complementares à base de conhecimento;
- c) fornecimento de todos os artefatos lógicos utilizados para a operacionalização do contrato, conforme modelo de execução do contrato; e
- d) lista atualizada de todos os prestadores de serviço e colaboradores lotados na Contratada.

Nenhum pagamento adicional será devido à Contratada pela elaboração ou pela execução do Plano de Transição Contratual.

A elaboração e a execução do Plano de Transição Contratual ocorrerão em paralelo ao atendimento das OS demandadas pelo TSE.

Caso a Contratada não promova adequadamente a transferência de conhecimento, conforme descrito neste item, serão aplicadas as sanções prevista em lei e no Termo de Referência.

e) A transferência de conhecimentos, tecnologias e de técnicas referidas à execução contratual:

A gestão do conhecimento tecnológico será tratada com prioridade nesta contratação, visando à manutenção do ciclo de vida das informações decorrentes da prestação dos serviços contratados (registro, armazenamento, divulgação e manutenção), tais como: documentações, configurações e demais informações. Essa gestão deverá possibilitar o compartilhamento do conhecimento necessário ao pleno e seguro funcionamento dos serviços prestados pela STI, o repasse desse conhecimento aos futuros servidores e prestadores de serviços e a garantia da independência do Contratante no tocante às informações técnicas e operacionais.

Todos os dados, procedimentos, lições apreendidas, documentos, informação da metodologia aplicada, informação da tecnologia empregada, outras ferramentas e procedimentos que forem necessários à execução de procedimentos técnicos e/ou decorrentes desses, vinculados à execução contratual, deverão ser registrados em base de conhecimento de responsabilidade do TSE.

A documentação dos procedimentos deverá ser revisada e atualizada por parte da Contratada sempre que houver uma modificação nas rotinas de execução ou quando o TSE propuser alguma alteração.

Em princípio, todas as atividades contratadas devem ser devidamente documentadas, conforme critérios e padrões definidos pelo TSE, salvo aquelas consideradas como de conhecimento técnico notório ou de cunho meramente repetitivo, que serão definidas pelos fiscais técnicos em momento anterior à abertura da OS.

A gestão do conhecimento tecnológico constitui fator indispensável ao processo de continuidade do fornecimento da solução de TI em caso de eventual interrupção contratual.

A Secretaria de Tecnologia da Informação trabalha com metodologias e ferramentas que procuram manter nas instalações do TSE e de forma acessível todo o conhecimento e produtos derivados da contratação. Essas ferramentas, em sua grande maioria são de domínio público e de ampla utilização pelo mercado.

f) Os benefícios diretos e indiretos pretendidos com a contratação, em termos de economicidade, eficácia, eficiência, de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive com respeito a impactos ambientais e de melhoria dos serviços oferecidos:

O benefício direto e principal é o provimento mais efetivo da segurança dos códigos-fonte dos sistemas e da segurança dos sistemas e serviços digitais produzidos pelo TSE, especialmente daqueles destinados às Eleições, o que resultará cada vez mais no fortalecimento da credibilidade da missão da Justiça Eleitoral.

Além disso, será ainda possível:

- 1) Promover o aprimoramento contínuo da segurança dos códigos-fonte dos sistemas informatizados, arquitetura de segurança de hardware e software e dos serviços públicos digitais produzidos pelo TSE.
- 2) Prover soluções tecnológicas mais seguras e minimizar riscos que possam comprometer a credibilidade da Justiça Eleitoral;
- 3) Fortalecer o compromisso da Justiça Eleitoral para com a sociedade brasileira, assegurando especialmente a legitimidade do processo eleitoral e a efetiva prestação jurisdicional.

g) A necessidade, caso existente, de capacitação de servidores, com indicação do conteúdo programático, da carga horária e dos materiais didáticos:

Não se aplica.

h) As normas legais, regulamentares e convencionais com as quais a solução apresentada deve estar em conformidade:

A Contratada deverá observar as leis, normas e diretrizes da Justiça Eleitoral e, subsidiariamente, as normas vigentes do Governo Federal relacionadas à Segurança da Informação e Comunicações — SIC, a seguir relacionadas:

- Decreto nº 9.637/2018 que institui a Política Nacional de Segurança da Informação;
- Resolução TSE nº 23.501/2016, que institui a Política de Segurança da Informação (PSI) no âmbito da Justiça Eleitoral;
- Lei nº 13.709/2018, que dispõe sobre a proteção de dados pessoais (LGPD);
- Lei nº 12.965/2014 que estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil;
- Portarias publicadas pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) referentes a segurança da informação:
 - Portaria nº 290/2020 (Protocolo de Gerenciamento de Crises Cibernéticas no âmbito do Poder Judiciário)
 - Portaria nº 291/2020 (Protocolo de Investigação para Ilícitos Cibernéticos no âmbito do Poder Judiciário)
 - Portaria nº 292/2020 (Protocolo de Prevenção a Incidentes Cibernéticos no âmbito do Poder Judiciário)

Deverão ser observadas ainda as boas práticas de mercado conforme estabelecido nos padrões e metodologias:

- NBR ISO/IEC nº 27001:2013 (Sistemas de gestão da segurança da informação — Requisitos),
- NBR ISO/IEC nº 27002:2013 (Código de prática para controles de segurança da informação),
- NBR ISO/IEC nº 22301:2020 (Segurança da sociedade — Sistema de gestão de continuidade de negócios — Requisitos),
- NBR ISO/IEC nº 27005:2019 (Gestão de riscos de segurança da informação),
- NBR ISO/IEC nº 31000:2018 (Gestão de riscos – Diretrizes),
- CIS Controls v7.1
- OWASP SAMM
- OWASP TOP 10 ou equivalentes
- OWASP TestingGuide

Para a prestação dos serviços, considerando as informações às quais os profissionais deverão ter acesso, deverão ser assinados tanto por estes como pela contratada:

- Termo de Responsabilidade e Compromisso de Manutenção de Sigilo
- Termo de Confidencialidade

Referente à licitação e contratação, devem ser observadas:

- Lei nº 8.666/1993, que dispõe sobre licitações e contratos;
- Decreto nº 10.520/2002, que institui a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns;
- Decreto nº 5.450/2005, que regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns;
- Decreto nº 10.024/2019, que regulamenta a licitação na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e contratação de serviços comuns.
- Decreto nº 7.174/2010, que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação;
- Resolução TSE nº 23.234/2010, que dispõe sobre regras e diretrizes para a contratação de serviços no âmbito da Justiça Eleitoral.

Sobre a Identificação Civil Nacional deve ser observada:

- Lei nº 13.444/2017, que dispõe sobre a Identificação Civil Nacional (ICN).

i) A necessidade, caso existente, de serviços de manutenção preventiva, corretiva, evolutiva, adaptativa e de garantia técnica com a indicação do respectivo período para equipamentos e materiais explicitados na solução selecionada:

Não se aplica.

j) A formação e experiência profissional da equipe que projetará e implementará a solução especificada, com definição dos cursos acadêmicos e técnicos, da natureza da experiência profissional exigida, bem como as respectivas formas de comprovação dessa experiência:

O perfil profissional é o título de um conjunto de requisitos de competências, de experiências e de habilidades estabelecido para garantir que um profissional, alocado na sua respectiva ilha, possa executar os serviços com a efetividade esperada pelo TSE.

Na planilha resultante do levantamento realizado entre as unidades da STI do TSE (SEI nº 1625242) já constam os pré-requisitos necessários para cada um dos perfis profissionais necessários para atendimento às demandas objeto desta contratação e esses poderão ser objeto de aprimoramento quando da elaboração do Termo de Referência.

Os requisitos obrigatórios da qualificação dos perfis deverão ser comprovados com base nos documentos abaixo, conforme o caso:

- Graduação / Nível superior: comprovado por meio de certificados ou diplomas de instituições de ensino superior reconhecidas pelo Ministério da Educação;
- Pós-graduação (lato sensu ou stricto sensu), especialização ou MBA: comprovado por meio de certificados ou diplomas de instituições de ensino superior reconhecidas pelo Ministério da Educação com carga horária mínima de 360 (trezentos e sessenta) horas;
- Certificação: comprovado por meio de diploma ou certificado ou atestado ou declaração emitidos pelo fabricante da tecnologia exigida, passíveis de verificação à critério do TSE;
- Curso: comprovado por meio de diploma ou certificado ou atestado ou declaração emitidos pela entidade promotora ou executora curso, passíveis de verificação à critério do TSE;
- Experiência profissional: comprovada por meio de contrato de trabalho, ou CTPS, ou documento equivalente com identificação clara de seu expedidor ou declaração de tempo de serviço.

Considerando a evolução dos processos de certificação, remodelagem de matérias acadêmicas e outros casos correlatos, o TSE poderá, a seu critério, analisar as possíveis correlações das documentações requeridas para fins de consideração ou não de requisitos solicitados.

k) A adequação da contratação aos requisitos da acessibilidade:

Os serviços ora pretendidos tem escopo específico para auxílio especializado das atividades de segurança no desenvolvimento e sustentação de sistemas informatizados e de segurança no provimento de serviços públicos digitais, e não possuem interação direta com os produtos disponibilizados aos usuários finais.

l) Interação dos serviços a serem contratados com outros contratos vigentes ou em processo de contratação no TSE

Preliminarmente, faz-se importante destacar que os perfis de profissionais que ora se pretende contratar não encontram-se presentes em nenhum dos contratos vigentes ou em processo de contratação no TSE, exceto o perfil "Especialista em desenvolvimento de software seguro para sistemas embarcados e de plataforma nativa", voltado à segurança do software da urna eletrônica, previsto no atual contrato de desenvolvimento e sustentação de sistemas (CT 107/2021), mas que será removido tão logo esta contratação seja efetivada. As necessidades elencadas neste ETP surgiram após um esforço inicial, realizado pela Seção de Gestão de Segurança de TI, referente à avaliação da segurança das aplicações desenvolvidas internamente, em razão do qual foi detectado que as equipes de desenvolvimento do tribunal, bem como os perfis profissionais especificados nos contratos vigentes, não detêm os conhecimentos relativos à disciplina de desenvolvimento seguro. Além disso, observou-se também que uma carência de perfis especializados em segurança cibernética, para atuarem em soluções de segurança especificamente voltadas à infraestrutura de TI, bem como de profissionais para atuarem na resposta a incidentes de segurança.

Assim, com especial destaque para a interação com os demais contratos que tratam do desenvolvimento de sistemas, registramos que as atividades a serem demandadas aos perfis de profissionais ora demandados terão o condão de orientação e de revisão dos aspectos de desenvolvimento seguro, bem como ao desenvolvimento de rotinas e componentes especificamente dedicados a funções de segurança, de forma que venham a compor a biblioteca de módulos internos do tribunal que venham a ser utilizados por todos os projetos de software desenvolvidos pelas demais equipes.

As atividades que poderão ser demandadas aos profissionais a serem contratados são as seguintes

- Engenharia de desenvolvimento de software seguro (CSELE, CSCOR, COGIS/SEGBIO)

- a) Desenvolvimento de componentes de segurança para utilização nos sistemas e serviços digitais produzidos pelo tribunal;
- b) Apoio às equipes do tribunal quanto à utilização das melhores práticas de segurança para o desenvolvimento de sistemas e serviços digitais, devendo ser observadas a Norma de Desenvolvimento Seguro e o Guia de Codificação Segura utilizados pelo tribunal e as boas práticas de desenvolvimento seguro reconhecidas pelo mercado, tais como o OWASP Top 10;
- c) Contribuição na evolução da configuração e das regras de qualidade utilizadas na solução de análise estática de código (SAST) utilizada no processo de integração contínua, objetivando o aprimoramento da segurança dos códigos-fonte;

d) Realização de testes dinâmicos de segurança das aplicações desenvolvidas pelas equipes do tribunal, devendo ser observado o Guia para Testes de Segurança utilizado pelo TSE e as boas práticas de testes de segurança reconhecidas pelo mercado, tais como o OWASP Testing Guide;

e) Contribuição para a evolução da Norma de Desenvolvimento Seguro, Guia de Codificação Segura e Guia de Testes de Segurança do TSE

- Especialista em desenvolvimento de software seguro para sistemas embarcados e de plataforma nativa (CSELE/SEVIN)

a) Projeto e avaliação de algoritmos de criptografia, assinatura digital e protocolos de comunicação segura.

b) Desenvolvimento de software nas linguagens C, C++ ou assembly x86 que implemente rotinas de criptografia e assinatura digital.

c) Desenvolvimento de software nas linguagens C, C++ ou assembly x86 para comunicação com dispositivos PKCS#11, incluindo drivers de dispositivos para Linux.

d) Desenvolvimento de software nas linguagens C ou C++ para comunicação com processadores TPM, incluindo drivers de dispositivos para Windows.

e) Avaliação e produção de relatórios técnicos sobre a segurança de sistemas embarcados ou de plataforma nativa.

- Especialista em arquitetura de segurança de software (SINAPS)

a) Desenho de componentes de segurança em soluções arquiteturais (autenticação, criptografia, log dentre outras soluções)

b) Definição de indicadores relativos à adoção de componentes de segurança e assuntos correlatos

c) Evolução da configuração e das regras de qualidade utilizadas na solução de análise estática de código (SAST) utilizada no processo de integração contínua;

d) Contribuição para a evolução da Norma de Desenvolvimento Seguro, Guia de Codificação Segura e Guia de Testes de Segurança do TSE

e) Contribuição para a evolução da estratégia de segurança cibernética do TSE

- Especialista em desenvolvimento de software seguro (SEGTI)

a) Apoio às equipes técnicas do tribunal quanto à utilização das melhores práticas de segurança para o desenvolvimento de sistemas e serviços digitais, devendo ser observadas a Norma de Desenvolvimento Seguro e o Guia de Codificação Segura utilizados pelo tribunal e as boas práticas de desenvolvimento seguro reconhecidas pelo mercado, tais como o OWASP Top 10;

b) Evolução da configuração e das regras de qualidade utilizadas na solução de análise estática de código (SAST) utilizada no processo de integração contínua;

c) Evolução da Norma de Desenvolvimento Seguro, do Guia de Codificação Segura e do Guia de Testes de Segurança do TSE a partir da análise das propostas de melhorias oriundas das unidades técnicas

d) Encaminhamento das sugestões citadas na alínea anterior à unidade responsável pela atualização da Norma de Desenvolvimento Seguro, Guia de Codificação Segura e Guia de Testes de Segurança do TSE

e) Contribuição para a evolução da estratégia de segurança cibernética do TSE

f) Realização de testes dinâmicos de segurança das aplicações desenvolvidas pelas equipes do tribunal, devendo ser observados o Guia para Testes de Segurança utilizado pelo TSE e as boas práticas de testes de segurança reconhecidas pelo mercado, tais como o OWASP Testing Guide

g) Acompanhamento dos testes dinâmicos de segurança executados pelas demais unidades relacionadas ao desenvolvimento de sistemas e serviços digitais do TSE

h) Definição de KPIs e elaboração de dashboards para comunicação do estado geral de segurança dos sistemas e serviços digitais do TSE

- Especialista em resposta a incidentes

a) Realizar a triagem de eventos de segurança e sua consequente classificação como incidente de segurança

b) Atuar na efetiva resposta a incidentes sob o escopo da Equipe de Tratamento de Incidentes de Redes de Computador do TSE (ETIR)

- c) Interagir com as unidades do TSE responsáveis pelos ativos de TI e pelos sistemas e serviços digitais para a resolução dos incidentes de segurança
- d) Elaborar roteiros de resposta a incidentes para casos conhecidos (playbooks)
- e) Indicar ao responsável pela ETIR requisitos desejáveis referentes a ferramentas de suporte à atuação dessa equipe
- f) Instalar e configurar ferramentas *Opensource* ou gratuitas para suporte à atuação da ETIR
- g) Sugerir ao responsável pela ETIR KPIs e outras formas de acompanhamento da ocorrência de incidentes de redes de computador que afetem o TSE

- Engenharia de sistemas embarcados seguros

- a) Análise e gerenciamento de configuração do código-fonte do software embarcado (firmware) das urnas eletrônicas;
- b) Desenvolvimento de software para sistemas criptográficos embarcados;
- c) Aplicação de tecnologias de gravação de firmwares e implantação de parâmetros criptográficos em hardware;
- d) Desenvolvimento de softwares gerenciadores do ciclo de vida de certificados digitais para distribuição aos regionais;
- e) Apoio na formulação de processos criptográficos para garantir autenticidade, integridade e sigilo de informações sobre sistemas eleitorais embarcados;
- f) Apoio em práticas de segurança fabris na produção dos hardwares das urnas eletrônicas;
- g) Desenvolvimento de ferramentas de gestão e apoio de Autoridades Certificadoras;
- h) Desenvolvimento de ferramentas de gestão e apoio de Identificação Digital no âmbito das Autoridades Certificadoras;
- i) Análise de circuitos digitais do hardware das urnas eletrônicas;

- Especialista em cibersegurança

- a) Operação de ativos de segurança que compõem a infraestrutura de TI do tribunal (firewall de rede, Web Application Firewall, gestão de logs, análise de intrusão);
- b) Definição e implantação de padrões de configuração segura de sistemas operacionais e ativos de rede
- c) Adaptação de baselines de configuração segura elaboradas por fabricantes e por outras entidades de segurança, publicadas sob o padrão SCAP, de forma a espelhar os padrões de configuração segura citadas na alínea “b”, e assim permitir a verificação automatizada da efetiva aplicação de tais padrões de segurança por meio da solução de vulnerabilidades do TSE
- d) Cooperar diretamente com a ETIR do TSE para a resolução de incidentes de segurança

As interações que poderão ocorrer com os demais contratos seguem detalhadas abaixo:

- Contrato 107/2020, tendo como objeto a prestação de serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas de informação, firmado com a CTIS Tecnologia SA

- Os serviços a serem prestados pela presente contratação envolverão a definição de padrões de desenvolvimento seguro e de requisitos tecnológicos de segurança para o desenvolvimento de sistemas, bem como verificação da conformidade dos sistemas entregues aos padrões definidos
- O Perfil de Especialista - Engenharia de Desenvolvimento de Software Seguro, contido no contrato 107/2020, será excluído assim que a contratação ora pretendida seja formalizada.

- Desenvolvimento de Softwares para Aplicativos Móveis (2020.00.000010504-4);

- Os serviços a serem prestados pela presente contratação envolverão a definição de padrões de desenvolvimento seguro e de requisitos tecnológicos de segurança para aplicativos móveis, e para os respectivos serviços de backend que os sustentam, bem como verificação da conformidade dos aplicativos móveis entregues aos padrões definidos;

- Serviços especializados em segurança da informação para manutenção evolutiva e manutenção corretiva ao Subsistema de Instalação e Segurança – SIS, ao Sistema de autenticação e autorização da Justiça Eleitoral - ODIN, bem como prestação de serviços de suporte aos processos com os quais ambos interagem (2019.00.000008782-2);

- Este é um serviço especializado na manutenção evolutiva de duas ferramentas de segurança desenvolvidas especificamente para a Justiça Eleitoral, que obedecem a requisitos de segurança definidos pela Coordenadoria de Infraestrutura e pelas boas práticas referentes aos seus nichos de atuação, sendo que não haverá interação entre ambos os contratos, com a exceção da orientação pela empresa que vier a ser contratada para a manutenção dos sistemas SIS e ODIN quanto à correta utilização das funcionalidades de segurança por eles oferecidas.

- Sustentação, monitoramento e evolução da Solução Integrada de Registros Biométricos da Justiça Eleitoral (2020.00.000001537-1);

- Os serviços a serem prestados pela presente contratação envolverão a definição de padrões de desenvolvimento seguro e de requisitos tecnológicos de segurança para os sistemas desenvolvidos, bem como verificação da conformidade dos aplicativos entregues aos padrões definidos, não prevendo o desenvolvimento seguro especializado no tratamento de dados biométricos. A codificação de funcionalidades de segurança associadas ao processamento das biometrias será realizada por meio do contrato responsável pela elaboração da solução de registros biométricos;

- Aquisição de licença perpétua de uso de *software* para teste e análise estática de segurança de códigos em *softwares* e aplicações (2018.00.000014614-9);

- A ferramenta de análise estática de segurança de códigos estará disponível para uso por todas as equipes de desenvolvimento, para verificar, de forma automatizada, se há problemas de segurança existentes no código desenvolvido, à luz das boas práticas de codificação segura reconhecidas pelo mercado. Assim, a ferramenta poderá ser utilizada também pelo profissionais que ora se pretende contratar, como apoio às suas atividades.

- Serviços de Análise em Segurança da Informação nas áreas de Governança de Segurança da Informação, de Inteligência Cibernética e de Apoio Técnico Especializado (2019.00.000009263-0).

- Esta contratação é composta por três lotes, a saber: 1 - Governança de Segurança da Informação; 2 - Inteligência Cibernética; 3 - Apoio Técnico Especializado em Segurança da Informação.

O primeiro lote destina-se ao apoio à elaboração de políticas, normas e modelos de gestão, tais como gestão de riscos, continuidade de negócios, etc. Assim, não há relação direta entre os serviços a serem prestados pela empresa eventualmente contratada para este lote e os serviços que ora se pretende contratar. Destaca-se, entretanto, que eventuais políticas, normas e modelos de gestão instituídos com base nesse apoio deverão ser observados pelos serviços objeto deste ETP.

O segundo lote destina-se ao monitoramento da Internet/Deep Web/Dark Web em busca de indícios da orquestração de ataques contra o TSE, divulgação de ataques eventualmente bem sucedidos, divulgação de vazamentos de dados, e assuntos afins, não havendo, portanto nenhuma correlação com os serviços objeto deste ETP.

O terceiro lote destina-se a Apoio Técnico Especializado em Segurança da Informação, que tem como objeto a realização de análises de vulnerabilidades, testes de invasão de sistemas disponibilizados na Internet, e temas correlatos. Assim, os serviços prestados pela empresa eventualmente contratada para a execução dos serviços do Lote 3 poderão ser utilizados para a realização de uma verificação de segurança, por uma terceira parte, dos sistemas e aplicações desenvolvidos pelas equipes internas do TSE, que contarão com os serviços objeto deste ETP para serem projetados e construídos de forma segura.

- Contrato de infraestrutura - firmado com a Ewave

- Os serviços a serem prestados pela presente contratação envolverão a eventual instalação, operação e manutenção das soluções de infraestrutura especificamente destinadas a funções de segurança cibernética no tocante à infraestrutura, de forma que os serviços prestados por intermédio do Contrato 10/2020 se ocuparão dos demais aspectos de infraestrutura.

VII – Indique o(s) estudo(s) realizado(s) ou o(s) critério(s) adotado(s) para definir o cálculo e a quantidade da necessidade:

Quanto à contratação por Posto de Trabalho, esse modelo simplifica a fiscalização contratual na medida em que o pagamento é pautado na quantidade de horas trabalhadas pelos profissionais ocupantes desses postos, o que pode ser obtido de forma simples por meio do registro eletrônico de presença, e pela aferição dos resultados alcançados pelos produtos entregues, além dos níveis de serviços e indicadores estabelecidos, entre outros.

Decorrente das ações de combate à pandemia do COVID-19, entre elas a necessidade de isolamento social, pode ser necessário prever no Termo de Referência que na impossibilidade de registro eletrônico de presença nas instalações do TSE seja necessário que a Contratada apresente registro de presença em sistema próprio, acompanhado de relatório circunstanciado de atividades ou outro meio que promova o controle das horas efetivamente trabalhadas.

A quantidade de profissionais necessários para o atendimento da demanda objeto desta contratação foi resultante de levantamento realizado pela Coordenadoria de Gestão, Inovação e Segurança de TI - COGIS, que resultou na planilha consolidada já citada em itens anteriores deste documento (1625242).

Conforme o levantamento supracitado, a demanda visa atender as seguintes unidades e quantidades:

PERFIL	SALÁRIO (R\$)	QUANTIDADE	UNIDADE
Engenharia de desenvolvimento de software seguro	18 a 26 mil	4	CSELE (SECINP, SECON, SECAD, SETOT e SEINT)
		3	CSCOR (SEDESC 1, SEDESC 2, SEDESC 3, SEDESC 4, SEDESC 5 e SEDESC 6)
		1	COGTI (SINAPS)
		2	COGTI (SEGTI)
		2	COGTI (SEGBIO)
Especialista em desenvolvimento de software seguro para sistemas embarcados e de plataforma nativa	26 mil	2	CSELE (SEVIN)
Especialista em resposta a incidentes	8 a 15 mil	2	COGTI (SEGTI)
Engenharia de sistemas embarcados seguros	20 a 25 mil	1	COTEL
Especialista em cibersegurança	20 a 25 mil	3	COINF (SESOP e SESAP)

As quantidades estimadas para cada perfil foram calculadas de forma a prover cada Seção **de desenvolvimento** um posto dedicado ou compartilhado com no máximo mais uma outra Seção, de forma a dar vazão às demandas pela realização de testes, correções de segurança e desenvolvimento de componentes seguros para seus respectivos projetos de software.

As exceções a essa forma de estimativa são as seguintes:

- Engenharia de desenvolvimento de software seguro:
 - SEGTI: Dois profissionais, para prestar apoio à coordenação das iniciativas de desenvolvimento seguro entre todas as demais Seções, de forma a garantir a captação de boas práticas e sua disseminação de forma padronizada para todas as unidades de desenvolvimento. Considerando-se o volume e a constância de demandas na área de segurança de TI, dois profissionais é a quantidade estimada considerada suficiente para, inicialmente, atender às necessidades.
 - SEGBIO: Quantidade de perfis necessários para desenvolver os aspectos de segurança relacionados à Identificação Civil Nacional. A segurança é um fator crítico de sucesso para a ICN, que lida com dados pessoais, portanto, a demanda é grande e constante.
- Especialista em desenvolvimento de software seguro para sistemas embarcados e de plataforma nativa
 - SEVIN: Quantidade de perfis já existentes no atual contrato 107/2020, que serão migrados para a contratação ora pretendida
- Especialista em resposta a incidentes
 - SEGTI: Quantidade mínima de profissionais para que, sob a coordenação de um servidor do TSE, seja instituída a Equipe de Tratamento de Incidentes em Redes de Computador (ETIR)
- Especialista em cibersegurança
 - Quantidade mínima de profissionais para a operação avançada das soluções de infraestrutura voltadas à cibersegurança

a) Inicialmente, foi apurada qual é a média salarial por perfil profissional atuante no Contrato, conforme planilha A (anexo destes Estudos Preliminares). Para alcançar essa média, foram utilizadas as seguintes fontes:

- Média salarial praticada pela empresa ENGESOFTWARE nos Contratos TSE nº 15/2020 e TSE nº 70/2020;
- Média salarial praticada pela empresa CTIS no Contrato TSE nº 107/2020;
- Site Trabalha Brasil - <https://www.trabalhabrasil.com.br/media-salarial>
- Acordo Coletivo de Trabalho / estabelecido com o SINDPD-DF - http://sindpd-df.org.br/acordo_coletivo/particulares/ACT2019_2019RegistradoMTE.pdf
- Site da Catho - <https://www.catho.com.br/>

- Site da Salário - <https://www.salario.com.br/estatisticas/cargos-e-salarios-de-ti-tecnologia-da-informacao/>

b) Para fins de projeção de cálculo do valor estimado da contratação foram utilizados os seguintes parâmetros:

- Para o perfil de Engenharia de desenvolvimento de software seguro foi considerado o valor salarial médio de R\$22.000,00;
- Para o perfil Especialista em desenvolvimento de software seguro para sistemas embarcados e de plataforma nativa foi considerado o valor salarial de R\$26.000,00;
- Para o perfil de Especialista em resposta a incidentes foi considerado o valor salarial de R\$11.500,00;
- Para o perfil de Engenharia de sistemas embarcados seguros foi considerado o valor salarial de R\$22.500,00;
- Para o perfil de Especialista em cibersegurança foi considerado o valor salarial de R\$22.500,00.
- Fator-K de 2,11 -que é o valor médio utilizado na execução do Contrato TSE nº 107/2020 que tem características aproximadas da contratação em curso.

PERFIL	SALÁRIO MÉDIO (R\$) (A)	QTDE (B)	CUSTO MENSAL (R\$) (A) x (B) x (Fator-K)
Engenharia de desenvolvimento de software seguro	22 mil	12	557,04 mil
Especialista em desenvolvimento de software seguro para sistemas embarcados e de plataforma nativa	26 mil	2	109,72 mil
Especialista em resposta a incidentes	11,5 mil	2	48,53 mil
Engenharia de sistemas embarcados seguros	22,5 mil	1	47,47 mil
Especialista em cibersegurança	22,5 mil	3	142,42 mil
Total mensal			905,18 mil
Total anual			10.862,16 mil

VIII – Indique se a solução eleita é divisível ou não, levando em consideração o mercado que a fornece:

Os serviços pretendidos nestes Estudos Preliminares relacionam-se de maneira intrínseca, ou seja, não é recomendável dissociá-los sem causar riscos à adequada prestação e ao funcionamento dos sistemas informatizados utilizados pelo TSE e Justiça Eleitoral.

A decisão de realizar ou não o parcelamento passa necessariamente pela análise dos prejuízos que poderão advir da pulverização excessiva da execução de um determinado objeto pelas mais diversas pessoas, seja sob o ponto de vista da gestão ou da perda de economia de escala.

Para se garantir a viabilidade técnica-administrativa de tal contratação, importa destacar que o conjunto dos serviços ora pretendidos deve ser licitado em lote único, com adjudicação para uma única empresa. As principais razões para essa sugestão estão descritas a seguir:

- A contratação dos serviços em lote único leva em consideração possível prejuízo de ordem técnica que poderá ocorrer caso os serviços sejam prestados por diferentes empresas, uma vez que os serviços a serem contratados guardam estreita relação entre si e dependem de forte integração para que sejam efetivos e alcancem os resultados pretendidos.
- O agrupamento de itens em um único lote, na realização desse tipo de objeto, é permitido pelo Tribunal de Contas da União (Acórdão nº 861/2013 – Plenário): “São lícitos os agrupamentos em lotes de itens a serem adquiridos por meio de pregão, desde que possuam mesma natureza e que guardem relação entre si”.
- A contratação de forma global, garante tanto a unicidade dos processos administrativos quanto os técnicos, como a aferição única dos níveis de serviços e indicadores, como a otimização dos recursos necessários à gestão e fiscalização do contrato.
- A contratação global também evita o risco de contratações conflituosas entre si, uma vez que evita também o jogo do “empurra-empurra”, onde as contratadas atribuem certas “responsabilidades” ou “problemas” aos profissionais da outra empresa.
- As equipes devem interagir e funcionar de maneira integrada e harmônica, de modo a atuarem em conjunto, como em situações de identificação de vulnerabilidades, compartilhando conhecimentos e técnicas para indicar assertivamente a melhor solução para a situação encontrada.
- Os perfis especificados para a execução dos serviços são comumente fornecidos por empresas do ramo da área de segurança da informação. Portanto, inexistem dificuldades dessas empresas de arrematação de profissionais no mercado.

IX – Indique, entre outras, as restrições internas de caráter técnico, operacional, regulamentar, financeiro e orçamentário, que possam dificultar a implementação da solução eleita:

Em razão das repercussões negativas derivadas do ataque de hacker divulgado no dia do primeiro turno das Eleições Majoritárias 2020, faz-se importante e necessário que a contratação seja concluída em tempo de os profissionais poderem atuar de forma preventiva e ostensiva mitigando os riscos de ataques para as eleições vindouras, portanto, o prazo e a priorização desta contratação é elemento fundamental a ser observado;

Em razão da situação financeira do país, o que pode ensejar forte restrição orçamentária, o custo estimado da contratação em tela pode dificultar sua tramitação e autorização;

Em razão da existência de teto de gastos imposto às despesas públicas e do fato de esta contratação pretendida ser de natureza continuada, poderá haver conflito entre a ampliação das despesas e a restrição dessas. A redução dessa restrição é favorecida pelo fato de que grande parte da contratação em tela ser de cunho eleitoral e poder ser executada por meio de ações orçamentárias que não compõem o teto de gastos;

Por se tratar de assunto de grande preocupação e sigilo, que é segurança da informação, a habilitação da empresa e dos profissionais alocados deverá estar adequada ao objeto, devendo ser observadas no Termo de Referência quais serão as restrições legais e possíveis de serem aplicadas, bem como, o controle de acesso às bases de dados, aos códigos-fontes, às bibliotecas criptográficas, aos relatórios de segurança, entre outros tantos elementos necessários para a realização dos trabalhos;

Decorrente das ações de combate à pandemia do COVID-19, as unidades executoras deverão ter maior zelo em proporcionar o acesso externo às informações sensíveis, necessárias para a boa prestação dos serviços.

Com relação aos critérios de sustentabilidade, após consulta ao [Painel Gerencial - Critérios de Sustentabilidade](#), sistema desenvolvido pela Seção de Gestão Socioambiental (Segesa), e utilização, como filtro de pesquisa no painel, do objeto "Serviços de apoio ao desenvolvimento e à sustentação de sistemas de informação", sugerimos os critérios abaixo:

1 A contratada, decorrente deste processo, deverá comprovar, como condição prévia à assinatura do contrato e durante a vigência contratual, o atendimento às seguintes condições, sob pena de rescisão contratual:

1.1 Não possuir inscrição no Cadastro de Empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo, instituído pela Portaria Interministerial; MTPS/MMIRDH nº 4, de 11 de maio de 2016; e

1.2 Não ter sido condenada, a contratada ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, violando a previsão dos arts. 1º e 170 da Constituição Federal de 1988, do art. 149 do Código Penal Brasileiro, do Decreto nº 5.017, de 12 de março de 2004 (promulga o Protocolo de Palermo), e das Convenções da OIT nos 29 e 105.

2 Em consonância com os normativos vigentes e pertinentes à sustentabilidade, a Contratada deverá:

2.1 Obedecer às normas técnicas, de saúde, de higiene e de segurança do trabalho de acordo com a Secretaria do Trabalho do Ministério da Economia;

2.2 Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução dos serviços e fiscalizar seu uso, especialmente quanto ao que consta na Norma Regulamentadora nº 6 do MTE; e

2.3 Definir, sob orientação do contratante, rotinas periódicas de execução de atividades para a orientação e a ambientação dos trabalhadores às políticas de responsabilidade socioambiental adotadas pelo TSE.

2.4 A contratada, caso seja uma empresa com cem ou mais empregados, deve atender ao disposto no art. 93 da Lei nº 8.213/91, que determina a obrigatoriedade do preenchimento de 2 a 5% dos seus cargos com beneficiários reabilitados ou com pessoas com deficiência habilitadas, na seguinte proporção:

I - até 200 empregados.....2%;

II - de 201 a 500.....3%;

III - de 501 a 1.000.....4%;

IV - de 1.001 em diante.5%.

2.5 A contratada deverá manter, durante toda a vigência do contrato, as exigências mencionadas neste item, sob pena de rescisão contratual.

3 A contratada deverá ainda:

3.1 Elaborar e implementar Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), com o objetivo de promover e preservar a saúde dos seus trabalhadores, de acordo com as Normas Regulamentadoras do MTE;

3.2 Priorizar o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução dos serviços; e

3.3 Adotar as normas federais e distritais quanto aos critérios de preservação ambiental, sem prejuízo das orientações do TSE que versem sobre a matéria.

4 Tendo em vista as particularidades técnicas dos serviços a serem contratados, a contratada, sempre que possível, está desobrigada de apresentar ou comprovar a execução dos produtos (objeto da prestação de serviços) de forma impressa. Dessa forma, sempre que possível, os documentos resultantes da prestação de serviços serão apresentados em formato eletrônico.

O Painel Gerencial - Critérios de Sustentabilidade, contem ainda, para contratos desse tipo, a previsão do emprego de mão de obra formada por pessoas presas ou egressas do sistema prisional. No entanto o objeto em questão refere-se à contratação de profissionais para atuação com temas de segurança da informação, desenvolvendo sistemas de forma segura, propondo padrões de segurança a serem adotados, tratando incidentes de segurança que venham a ocorrer, e atuando na parte de segurança da infraestrutura do tribunal. Tais profissionais terão acesso a informações relativas a vulnerabilidades existentes nas aplicações e no ambiente de TI do tribunal, de forma que entendemos não ser apropriada, para o caso em tela, o emprego desse tipo de mão de obra.

A restrição proposta encontra, inclusive, paralelo em previsão contida no próprio Decreto 9450/18, que Institui a Política Nacional de Trabalho no âmbito do Sistema Prisional, e que define, em seu Art. 9º, o seguinte:

"Art. 9º O Ministério dos Direitos Humanos, por meio da Secretaria Nacional de Cidadania, e o Ministério da Segurança Pública, por meio do Departamento Penitenciário Nacional:

I - fomentarão, junto às administrações prisionais estaduais, a contratação de pessoas presas para prestação de serviços terceirizados nas unidades prisionais, **exceto a segurança;**" (grifo nosso)

X - Indique o valor estimado para a contratação:

O valor anual aproximado para essa contratação é estimado em R\$ 10.862.160,00 (dez milhões, oitocentos e sessenta e dois mil, cento e sessenta reais), conforme detalhamento da Planilha dos Perfis, já informada nestes Estudos Preliminares.

XI - Aquisição anterior no TSE:

Processo nº: Não se aplica

Fornecedor: Não se aplica

Resultado da análise: Não se aplica

XII - Apresente os indicadores para avaliar a economicidade, a eficácia e a efetividade:

O cumprimento de indicadores é exigido para garantir a entrega dos produtos dentro de critérios de qualidade a serem melhor estabelecidos no Termo de Referência.

Para a contratação em tela foram considerados aspectos de gestão da aferição da qualidade dos produtos e serviços que agregam fatores operacionais, financeiros e metas organizacionais, buscando-se avaliar os benefícios diretos em termos de eficácia e de efetividade da contratação. Esses fatores serão considerados no decorrer da execução contratual e devem servir para a validação dos critérios de sua prorrogação.

Aferição da qualidade

A Gestão de Níveis de Serviço (GNS) é um conjunto de procedimentos rotineiros e regras preestabelecidas entre o Contratante e a Contratada que objetivam garantir a prestação dos serviços contratados em níveis adequados ao Contratante, a melhoria contínua desses serviços, o monitoramento e o controle da prestação do serviço, a remuneração na medida do cumprimento das metas contratuais e da satisfação das expectativas dos clientes e usuários do Contratante, por meio da medição do desempenho da Contratada, que deverá buscar entregar serviços e/ou produtos de modo efetivo e com a qualidade mínima aceitável.

Para efeito de conceituação e aplicação da GNS nestes Estudos Preliminares e no contrato dele decorrente, considerar-se-á o termo Qualidade Mínima Aceitável (QMA) como o atendimento ao conjunto de parâmetros previamente definidos pelo Contratante garantidores das expectativas de seus clientes e usuários.

A GNS será realizada pelo Contratante por meio da gestão dos Itens de Monitoramento e Controle (IMC).

O IMC é o documento que consolida todos os mecanismos da GNS referentes a um aspecto específico da prestação dos serviços contratados — Critério.

São considerados mecanismos da GNS:

a) Metas de serviço: definem os objetivos obrigatórios e complementares ao cumprimento de determinada demanda de uma OS atendida por uma atividade, tarefa ou serviço, sendo constituídas por metas de desempenho e QMA. O seu atendimento pretende avaliar a eficiência da Contratada na prestação dos serviços.

A QMA estará descrita em todos os IMC de acordo com suas características técnicas.

b) Níveis Mínimos de Serviço (NMS): representam regras objetivas e fixas que estipulam valores e/ou características mínimas de atendimento a uma meta de serviço a ser cumprida pela Contratada, quando da execução e da entrega de serviços e/ou produtos demandados em uma OS, conforme o caso.

c) Indicadores: são instrumentos práticos de aferição do cumprimento e/ou alcance dos NMS que buscam, pelo conjunto de seus componentes: forma de acompanhamento, instrumentos de medição e periodicidade; evidenciar o desempenho e as tendências de um serviço demandado e executado por uma atividade, uma tarefa ou um serviço em relação a uma meta de serviço.

d) Fatores de ajuste de remuneração dos serviços por descumprimento dos NMS: representam índices redutores de pagamento (glosa) a serem aplicados ao valor de uma OS cujo indicador de NMS, vinculado a uma atividade ou tarefa dessa OS, não foi alcançado. Esses fatores têm por objetivo remunerar devidamente a Contratada em função de resultados verificados e do atendimento conforme os NMS contratados.

Os fatores de ajuste serão aplicados cumulativa e concomitantemente, isto é, para cada incidência de não conformidade com os limites estabelecidos, serão somados os fatores de ajuste até o valor máximo estabelecido em cada IMC.

e) Fatores de penalização por reincidência ao não atendimento dos NMS: decorrem do descumprimento pela Contratada das metas de serviço estabelecidas no IMC e serão aplicados, como determinados neste instrumento, sobre o valor da OS e cumulativamente à aplicação do fator de ajuste de remuneração.

O início da vigência dos IMC dar-se-á após 90 (noventa) dias corridos contados a partir da assinatura do contrato. Durante esse período, os ajustes previstos pelas letras “d” e “e” dos parágrafos anteriores serão substituídos por advertência formal.

A Contratada obrigará-se a cumprir todos os IMC constantes destes Estudos Preliminares.

As incidências nas OS dos fatores de ajuste de remuneração e dos fatores de penalização por reincidência ao não atendimento dos NMS ocorrerão por meio de glosa no faturamento do mês de sua ocorrência ou, para os casos em que a periodicidade dos IMC for diferente do período de um mês, a glosa operacional ocorrerá conforme descrito nos IMC.

Para os casos previstos pelo item acima, a Contratada não terá direito à contestação dos valores das OS ajustadas/glosadas, salvo quando comprovadamente ocorrer erro de natureza material na captação das informações que compõem os IMC.

XIII - Indicação orçamentária:

A disponibilidade orçamentária será informada posteriormente pela [Secretaria de Planejamento, Orçamento, Finanças e Contabilidade \(SOF\)](#).

XIV - Observações:

Não há observações complementares.

XV - Assinatura do servidor ou da equipe de planejamento da contratação responsável pela elaboração deste documento:

A equipe de planejamento desta contratação foi instituída por intermédio da Portaria nº 182, de 06 de abril de 2021 (SEI nº 1614231).

CARLOS EDUARDO MIRANDA ZOTTMANN
CHEFE DE SEÇÃO

 Documento assinado eletronicamente em **22/06/2021, às 11:52**, conforme art. 1º, §2º, III, b, da [Lei 11.419/2006](#).

GRACE PORTO DOS SANTOS VERAS
COORDENADOR(A) DE GESTÃO, INOVAÇÃO E SEGURANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

 Documento assinado eletronicamente em **22/06/2021, às 12:04**, conforme art. 1º, §2º, III, b, da [Lei 11.419/2006](#).

ELMANO AMÂNCIO DE SÁ ALVES
ANALISTA JUDICIÁRIO(A)

 Documento assinado eletronicamente em **22/06/2021, às 17:16**, conforme art. 1º, §2º, III, b, da [Lei 11.419/2006](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida em https://sei.tse.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=1661028&crc=C4906BC1, informando, caso não preenchido, o código verificador **1661028** e o código CRC **C4906BC1**.

