



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

Estudos Preliminares

Sustentação do Contrato
Estratégia para a Contratação
Análise de Riscos

Serviço de Desenvolvimento e Sustentação de *Software*

Integrantes da Equipe de Planejamento da Contratação			
Papel	Nome Completo	Lotação	Ramal
Integrante Demandante	Flávio de Souza Dias	COSINF	7132
Integrante Técnico	Christiano Rocha de Matos	SEDESC	7136
Integrante Administrativo	Rosemary Costa Santos	ASEGU	7226

Versão deste documento 1.0
Data 19/05/2022



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

SUMÁRIO

Sumário	2
Informações Iniciais.....	3
1 SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO	4
1.1 Recursos Materiais e de Pessoal.....	4
1.2 Continuidade Contratual	6
1.3 Transição e Encerramento Contratuais	7
1.3.1 Definir forma de entrega de versões finais dos produtos alvos da contratação.....	7
1.3.2 Definir forma de transferência final de conhecimentos sobre a execução e a manutenção da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação	7
1.3.3 Definir forma de devolução de recursos materiais	7
1.3.4 Definir forma de revogação de perfis de acesso e de eliminação de caixas postais	7
1.4 Independência Tecnológica	7
1.4.1 Definir regras de transferência de conhecimento tecnológico nos casos de contratação de desenvolvimento de softwares sob encomenda no mercado de TIC.....	7
1.4.2 Definir regras acerca dos direitos de propriedade intelectual e autorais da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação	7
2 ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO	8
2.1 Objeto	8
2.2 Parcelamento do Objeto.....	8
2.3 Forma de Contratação	8
2.4 Classificação Contábil e Indicação de Fonte Orçamentária.....	8
2.5 Vigência Contratual	8
2.6 Equipe de Apoio à Contratação	8
2.7 Equipe de Gestão da Contratação.....	8
3 ANÁLISE DE RISCOS.....	9



Poder Judiciário Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

Informações Iniciais

Para elaboração dos estudos preliminares, considere que:

- Cabe ao Integrante Demandante a coordenação dos trabalhos necessários para a efetiva concretização da demanda de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação.
- O Integrante Administrativo deverá verificar se os aspectos administrativos da contratação constam dos documentos produzidos durante as fases do planejamento, os quais fundamentarão as decisões das demais áreas do órgão envolvidas no processo administrativo de contratação.
- O Integrante Administrativo deverá comunicar aos integrantes Demandante e Técnico quando informações devidas não constarem dos documentos.
- Quando não for possível definir os requisitos exigidos, o Integrante Demandante e/ou o Integrante Técnico deverá(ão) apresentar justificativa, conforme a responsabilidade de cada um.
- Estes documentos **não são obrigatórios** para as contratações ou prorrogações, cuja estimativa de preços seja **inferior** ao disposto no art. 23, inciso II, alínea "a", da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

1 SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

1.1 Recursos Materiais e de Pessoal

Nota: descrever os recursos materiais e de pessoal necessários à continuidade do objeto contratado.

RECURSOS MATERIAIS			
Nota: recursos materiais necessários para suportar a contratação da solução.			
Recurso 1:		Acesso remoto via VPN ao ambiente de desenvolvimento do TRE/BA	
Quant.	De 1 a 7	Disponibilidade:	A partir da alocação de profissional contratado
Id	Ações para Obtenção do Recurso Nota: comunicar necessidades de aquisição e de reposição.		Responsável
1	Liberação do acesso remoto		SEINFRA
2	Disponibilização do ambiente de desenvolvimento		SEDESC

RECURSOS DE PESSOAL

Nota: pessoal necessário para suportar a contratação da solução, por parte do contratante e da contratada.

Nota¹: papel relativo ao pessoal necessário à execução e continuidade do objeto contratado.

Nota²: formação profissional necessária.

Nota³: atividades a serem desempenhadas.

Nota⁴: diária/semanal/mensal.

Id	Função ¹	Formação ²	Atribuições ³		Carga Horária ⁴
1	Engenheiro de Software - Sênior	<div> <div>- Formação de nível superior completo em Tecnologia da Informação, Engenharia da Computação, Ciência da Computação ou ainda qualquer curso superior acrescido de especialização na área de informática, com carga horária mínima de 360h.</div> <div>- Experiência mínima de seis anos em levantamento, análise e especificação de requisitos funcionais e não funcionais, codificação de <i>software</i>, testes de <i>software</i>, análise e projeto de <i>software</i>, análise de negócio, modelagem de dados, gerência de configuração, manutenção de <i>software</i> ou gerenciamento de requisições e incidentes relativos à sustentação de <i>software</i>.</div> <div>- Conhecimento avançado em linguagem Java e, desejável, em Ptython.</div> <div>- Conhecimento desejável da</div> </div>	1	Efetuar levantamento e análise de requisitos.	8h
			2	Elaborar e gerenciar projetos de desenvolvimento de <i>software</i> .	
			3	Desenvolver soluções de <i>software</i> .	
			4	Realizar testes em sistemas.	



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

RECURSOS DE PESSOAL

Nota: pessoal necessário para suportar a contratação da solução, por parte do contratante e da contratada.

Nota¹: papel relativo ao pessoal necessário à execução e continuidade do objeto contratado.

Nota²: formação profissional necessária.

Nota³: atividades a serem desempenhadas.

Nota⁴: diária/semanal/mensal.

Id	Função ¹	Formação ²	Atribuições ³		Carga Horária ⁴
		ferramenta Selenium. - Conhecimento em Javascript (Angular). O Contratante poderá exigir os seguintes conhecimentos no momento da solicitação da alocação de profissionais, que deverão estar estabelecidos por meio de perfis: - Certificado de conclusão de curso de pós-graduação na área de mensuração funcional de sistemas de, no mínimo, 360 horas, fornecido por instituição reconhecida pelo MEC OU certificação CFPS <i>Certified Function Point</i> conferida pelo <i>International Function Point Users Group</i> . - Curso ou atuação em projetos na área de <i>business intelligence</i> ; - Conhecimento avançado no desenvolvimento de soluções com tecnologias de inteligência artificial (<i>machine learning</i> e <i>deep learning</i>) com o uso das linguagens de programação Java e Python.	5	Contribuir nas atividades dos demais integrantes da equipe de desenvolvimento e sustentação de <i>software</i> .	
			6	Efetuar a mensuração funcional de sistemas na fase de projeto e da versão final do produto. (para perfil específico)	
			7	Efetuar coleta, transformação, armazenamento e disponibilidade de dados. (para perfil específico)	
			8	Desenvolver, construir, testar e manter arquiteturas para o processamento de dados em grande escala. (para perfil específico)	
2	Engenheiro de Software - Pleno	- Formação de nível superior completo em Tecnologia da Informação, Engenharia da Computação, Ciência da Computação ou ainda qualquer curso superior acrescido de especialização na área de informática, com carga horária mínima de 360h. - Experiência mínima de três anos em levantamento, análise e especificação de requisitos funcionais e não funcionais, codificação de software, testes de <i>software</i> , análise e projeto de <i>software</i> , análise de negócio, modelagem de dados, gerência de configuração, manutenção de	1	Efetuar levantamento e análise de requisitos.	8h
			2	Elaborar e gerenciar projetos de desenvolvimento de <i>software</i> .	
			3	Desenvolver soluções de <i>software</i> .	



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

RECURSOS DE PESSOAL

Nota: pessoal necessário para suportar a contratação da solução, por parte do contratante e da contratada.

Nota¹: papel relativo ao pessoal necessário à execução e continuidade do objeto contratado.

Nota²: formação profissional necessária.

Nota³: atividades a serem desempenhadas.

Nota⁴: diária/semanal/mensal.

Id	Função ¹	Formação ²	Atribuições ³		Carga Horária ⁴
		software ou gerenciamento de requisições e incidentes relativos à sustentação de <i>software</i> . - Conhecimento avançado em linguagem Java e, desejável, em Python. - Conhecimento desejável da ferramenta Selenium. - Conhecimento em Javascript (Angular). O Contratante poderá exigir os seguintes conhecimentos no momento da solicitação da alocação de profissionais, que deverão estar estabelecidos por meio de perfis: - Conhecimento em Business Process Model and Notation (BPMN).	4	Realizar testes em sistemas.	
			5	Contribuir nas atividades dos demais integrantes da equipe de desenvolvimento e sustentação de <i>software</i> .	
			6	Projetar, gerenciar e codificar automação de fluxo de processo de trabalho.	
			7	Criar diagramas de fluxo do processo de trabalho.	
			8	Documentar o fluxo do processo de trabalho.	

1.2 Continuidade Contratual

Nota: descrever como se dará a continuidade do fornecimento e/ou manutenção da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação em eventual interrupção contratual, apresentando as ações preventivas, de preparação e de contingência e os respectivos responsáveis.

Todos os projetos, documentos, códigos, ferramentas e plataformas deverão estar armazenados no ambiente interno do Contratante. A contratada deverá promover a transferência de conhecimento, à equipe técnica interna do Contratante, de cada projeto durante a sua execução.

Todos os projetos deverão estar muito bem documentados de forma a viabilizar sua continuidade por equipe interna do Contratante ou de nova contratada.



Poder Judiciário Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

1.3 Transição e Encerramento Contratuais

Nota: descrever como se darão as atividades de transição e de encerramento contratuais, incluindo, no mínimo, os itens abaixo. Acrescentar outras atividades eventualmente necessárias.

1.3.1 Definir forma de entrega de versões finais dos produtos alvos da contratação

Os projetos de desenvolvimento deverão ser submetidos à aprovação prévia pelo Contratante. Durante a execução, para aqueles projetos com duração estimada superior a 30 dias, relatórios de acompanhamento mensal deverão ser fornecidos ao Contratante. Após a conclusão do projeto, uma versão em ambiente de homologação deve ser disponibilizada para o aceite pelo Contratante. Após aprovação da solução, ela deverá ser disponibilizada em produção, momento em que a entrega será considerada concluída.

1.3.2 Definir forma de transferência final de conhecimentos sobre a execução e a manutenção da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação

A transferência de conhecimentos deverá se dar durante a execução de cada projeto, até a sua entrega final.

1.3.3 Definir forma de devolução de recursos materiais

Por conta da previsão de atuação remota dos profissionais, não há previsão de fornecimento de recursos materiais.

1.3.4 Definir forma de revogação de perfis de acesso e de eliminação de caixas postais

A revogação de perfis de acesso e eliminação de caixas postais obedecerá procedimentos internos do Contratante e deverão ser efetuadas imediatamente após o desligamento do profissional.

1.4 Independência Tecnológica

Nota: descrever as regras para estratégia de independência do órgão com relação à empresa contratada, que contemplem, no mínimo, os itens abaixo.

1.4.1 Definir regras de transferência de conhecimento tecnológico nos casos de contratação de desenvolvimento de softwares sob encomenda no mercado de TIC

Além da transferência de conhecimento descrita no item 1.3.2, o Tribunal deverá promover capacitação da equipe técnica interna nas metodologias, plataformas, ferramentas e linguagens utilizadas na execução contratual.

1.4.2 Definir regras acerca dos direitos de propriedade intelectual e autorais da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação

Nota: deve incluir os diversos produtos gerados ao longo do contrato, tais como documentação, modelos de dados e bases de dados, justificando os casos em que tais direitos são exclusivos da empresa contratada.

Todos os produtos gerados serão de propriedade do Contratante.



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

2 ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO

2.1 Objeto

Nota: descrever o objeto com a indicação dos elementos necessários para caracterizá-lo.

Serviço de desenvolvimento e sustentação de sistemas, com utilização de recursos de inteligência artificial, automação robótica de processos, bem como tratamento de dados para uso em ferramentas de *Business Intelligence*.

2.2 Parcelamento do Objeto

Nota: verificar se é técnica e economicamente viável dividir a solução a ser contratada, informando se o objeto pode ou não ser dividido em itens ou em grupos e/ou adjudicado a mais de um fornecedor, devendo apresentar a devida justificativa para a escolha.

Entende-se como inviável o parcelamento ou divisão do objeto por se tratar de fornecimento de equipe de profissionais que deverão atuar em sinergia para a entrega dos resultados pretendidos. Além disso, o parcelamento traria risco de majorar o custo do serviço devido à redução de ganhos de escala não compensados por efetivo aumento de competição no certame.

2.3 Forma de Contratação

Nota: informar a modalidade e o tipo de licitação (pregão tradicional, pregão para registro de preços etc.) ou de contratação direta, com a indicação e a justificativa para as escolhas.

- Modalidade de licitação: pregão eletrônico.
- Tipo de licitação: menor preço.

2.4 Classificação Contábil e Indicação de Fonte Orçamentária

Nota: informar a classificação contábil e a fonte orçamentária prevista para atender a necessidade de contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação demandada, inclusive para remanejamento de orçamento.

Natureza de Despesa 33.90.40-21 – Serviços Técnicos Profissionais de TI, Ação 02.122.0033.20GP.0001 – Julgamento de Causas e Gestão Administrativa na Justiça Eleitoral.

2.5 Vigência Contratual

Nota: informar o prazo da vigência do contrato, em se tratando de prestação de serviços.

Propõe-se vigência de 24 meses para o contrato, prorrogável por igual período.

Entende-se que o período padrão de 12 meses é curto para a execução dos serviços em virtude de o atendimento às necessidades especificadas requererem curva significativa de aprendizado e ambientação, tanto pela equipe externa, quanto pela interna.

2.6 Equipe de Apoio à Contratação

No âmbito deste Tribunal, a equipe de apoio à contratação será composta pelos membros da equipe de planejamento.

2.7 Equipe de Gestão da Contratação

No âmbito deste Tribunal, a equipe de apoio à contratação será composta pelo Gestor do Contrato e pelos fiscais demandante, técnico e administrativo.



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

3 ANÁLISE DE RISCOS

Referencial para a análise de riscos¹:

Risco – possibilidade de que um evento ocorrerá e afetará negativamente a realização dos objetivos. (NBR ISSO 31000:2009, p. 2)

Evento – um ou mais incidentes ou ocorrências, proveniente do ambiente interno ou externo, ou mudança em um conjunto específico de circunstâncias, podendo também consistir em algo não acontecer (incidente/acidente/omissão). Um evento é a materialização do risco;

Consequência – resultado de um evento que afeta os objetivos. Um mesmo evento pode levar a uma série de consequências.

Probabilidade – chance de algo acontecer.

Impacto – resultado de um evento que afeta os objetivos.

Nível do risco – medida da importância ou significância do risco, considerando a probabilidade de ocorrência do evento e o seu impacto nos objetivos.

Escala de Probabilidade – define como a probabilidade será medida. A probabilidade está associada às chances de um evento ocorrer. No âmbito do TRE-BA, a probabilidade será avaliada utilizando-se a tabela a seguir, contendo a escala de probabilidade:

PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO	NÍVEL
Muito Baixa	Improvável. Em situações excepcionais, o evento poderá até ocorrer, mas nada nas circunstâncias normais indica essa possibilidade. Poderá ocorrer em circunstâncias excepcionais.	1
Baixa	Rara. De forma inesperada ou casual, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias pouco indicam essa possibilidade. Não se espera que ocorra.	2
Média	Possível. O evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam moderadamente essa possibilidade. Pode ocorrer em algum momento.	5
Alta	Provável. De forma até esperada o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam fortemente essa possibilidade. Provavelmente ocorrerá.	8
Muito Alta	Praticamente certa. De forma inequívoca, o evento ocorrerá, as circunstâncias indicam claramente essa possibilidade. Certamente ocorrerá na maioria das circunstâncias.	10

¹ Fonte: Manual de Gestão de Riscos do TRE/BA, disponível em <http://www.justicaeleitoral.jus.br/arquivos/tre-ba-manual-de-gestao-de-riscos-versao>. Acesso em 13 fev 2019.



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

Escala de Impacto – define natureza e tipos de consequências, e como elas serão medidas nas diversas áreas. O impacto está associado às consequências da materialização do evento de risco ocorrido. No âmbito do TRE-BA, o impacto será avaliado utilizando-se a tabela “Escala de Impacto”, consoante parâmetros abaixo estabelecidos (grau de impacto):

IMPACTO	DESCRIÇÃO	NÍVEL
Muito Baixo	Irrelevante para o alcance do objetivo organizacional e/ou do processo de trabalho associado; não compromete a execução do processo associado; e/ou causa quantidade insignificante de desconformidades com a legislação vigente; e/ou não leva a responsabilização do gestor por ato de improbidade.	1
Baixo	Pouco importante para o alcance do objetivo organizacional e/ou do processo de trabalho associado; não compromete a execução do processo associado; e/ou causa pequena quantidade de desconformidades com a legislação vigente; e/ou não leva a responsabilização do gestor por ato de improbidade.	2
Médio	Importante para o alcance do objetivo organizacional e/ou do processo de trabalho associado; não compromete a execução do processo associado; e/ou causa média quantidade de desconformidades com a legislação vigente; e/ou leva à responsabilização do gestor por ato de improbidade em baixo grau.	5
Alto	Muito importante para o alcance do objetivo organizacional e/ou do processo de trabalho associado; dificulta a execução do processo associado; e/ou causa grande quantidade de desconformidades com a legislação vigente; e/ou leva à responsabilização do gestor por ato de improbidade em médio grau.	8
Muito Alto	Essencial para o alcance do objetivo organizacional e/ou do processo de trabalho associado; impede a execução do processo associado; e/ou causa múltiplas desconformidades com a legislação vigente; e/ou leva à responsabilização do gestor por ato de improbidade em alto grau.	10

Matriz ‘Impacto X Probabilidade’ – define o nível de risco a partir dos níveis de probabilidade e impacto, conforme parâmetros da tabela a seguir.



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

Matriz Impacto X Probabilidade (Nível de Risco)						
Nível de Risco		Probabilidade				
		1 Muito Baixa	2 Baixa	5 Média	8 Alta	10 Muito Alta
Impacto	10 Muito Alto	10	20	50	80	100
	8 Alto	8	16	40	64	80
	5 Médio	5	10	25	40	50
	2 Baixo	2	4	10	16	20
	1 Muito Baixo	1	2	5	8	10

Níveis de risco:

1 – 9,99	Risco muito baixo ou baixo
10 – 39,99	Risco médio
40 – 79,99	Risco alto
80 – 100	Risco muito alto

Tratamento de riscos – compreende a adoção de ações para modificar o nível do risco. Esta atividade envolve as seguintes respostas: evitar o risco; transferir ou compartilhar o risco; mitigar ou reduzir o risco; e aceitar o risco. No tocante ao processo de contratação de soluções de TIC, a resposta padrão será a de mitigação.

Mitigar ou reduzir o risco – reduzir a possibilidade de o evento acontecer e prever meios de minorar o impacto, caso o evento se concretize.

Ações de contingência – ações a serem adotadas em caso de ocorrência do evento.



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

Evento 1: Termo de Referência não alinhado com os estudos preliminares		Fase: planejamento da contratação		
Id	Consequências	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco
1	Atraso na tramitação do processo de licitação	5	5	Médio
2	Descumprimento de normas	8	8	Alto
3	Contratação de serviço não condizente com os estudos preliminares realizados	1	10	Médio
Ações de Mitigação				
Id Consequência	Ações		Responsável	
1	Observar, de modo atento, o alinhamento entre os documentos dos estudos preliminares e o Termo de Referência		Equipe de Planejamento	
2				
3				
Ações de Contingência				
Id Consequência	Ações		Responsável	
1	Revisar/refazer os estudos preliminares e/ou o Termo de Referência		Equipe de Planejamento	
2				
3	Apreciação superior acerca da manutenção ou rescisão do contrato		Alta Gestão ASJUR	



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

Evento 2: preço inexecuível		Fase: processo licitatório		
Id	Consequências	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco
1	Licitação sem vencedor	1	8	Baixo
2	Problemas na execução contratual por conta de dificuldades para a contratada prestar os serviços	8	8	Alto
3	Descontinuidade dos serviços (rescisão contratual)	8	8	Alto
Ações de Mitigação				
Id Consequência	Ações		Responsável	
1	Cotação de mercado com, no mínimo, três grandes fornecedores, com estabelecimento de valor global mínimo para o contrato. Fixação de limites salariais mínimos para os profissionais		SEAQUI e SELIC	
2			Equipe de Planejamento	
3				
Ações de Contingência				
Id Consequência	Ações		Responsável	
1	Revisar cotações e limites salariais mínimos		SEAQUI e Equipe de Planejamento	
2	Apreciação superior de possíveis meios de viabilizar a execução contratual		Alta Gestão ASJUR	
3	Nova licitação		Equipe de Planejamento e áreas responsáveis pelo processo de licitação	



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

Evento 3: licitação deserta		Fase: processo licitatório		
Id	Consequências	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco
1	Licitação sem vencedor	1	8	Baixo
Ações de Mitigação				
Id Consequência	Ações		Responsável	
1	Análise de planilhas de custos fornecidas por empresas do ramo Verificação das obrigações contratuais		SEAQUI e SELIC SELIC e ASJUR	
Ações de Contingência				
Id Consequência	Ações		Responsável	
1	Identificar causas do desinteresse do mercado Revisar estudos preliminares e Termo de Referência Realizar nova licitação		Pregoeiro Equipe de Planejamento SGA	



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

Evento 4: Termo de Referência inadequado, impreciso ou superficial		Fase: processo licitatório		
Id	Consequências	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco
1	Atraso na tramitação do processo de licitação	5	5	Médio
2	Impetração de recursos por licitantes	8	8	Alto
3	Problemas na execução contratual	10	10	Muito Alto
Ações de Mitigação				
Id Consequência	Ações		Responsável	
1	Atentar para os níveis de adequação e detalhamento necessários ao Termo de Referência		Equipe de Planejamento, SELIC e ASJUR	
2				
3				
Ações de Contingência				
Id Consequência	Ações		Responsável	
1	Revisar/refazer os estudos preliminares e/ou o Termo de Referência		Equipe de Planejamento	
2				
3	Apreciação superior acerca da manutenção ou rescisão do contrato em vista		Alta Gestão ASJUR	



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

Equipe de Planejamento da Contratação Documento assinado eletronicamente via SEI		
Integrante Técnico	Integrante Demandante (Coordenador dos trabalhos)	Integrante Administrativo
<i>Christiano Rocha de Matos SEDESC</i>	<i>Flávio de Souza Dias COSINF</i>	<i>Rosemary Costa Santos ASEGU</i>
Salvador, 19 de maio de 2022.		