



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº: 2021-0629720

1- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Contratação de empresas especializadas na prestação de serviços na área de tecnologia da informação, de forma continuada, por demandas sucessivas e limitadas às necessidades do Poder Judiciário do Estado do Rio de Janeiro, consistentes na SUSTENTAÇÃO E PROJETOS DE SISTEMAS da área judicial, por meio de alocação de postos de trabalho, conforme quadro abaixo:

Itens	Perfil do posto de trabalho	Qtd
1	Analista de Desenvolvimento de Sistema (nível master) CBO 2124-5	33
2	Analista de Desenvolvimento de Sistema (nível sênior) CBO 2124-5	58
3	Analista de Desenvolvimento de Sistema (nível pleno) CBO 2124-5	37
4	Gerente de Projetos de Tecnologia da Informação (nível sênior) CBO 1425-20	3
5	Gerente de Operação de Tecnologia da Informação (nível sênior) CBO 1425-15	1
6	Gerente de Desenvolvimento de Sistemas de Tecnologia da Informação (nível sênior) CBO 1425-10	1
Total		133

2- REQUISITOS DE NEGÓCIOS UNIDADE DEMANDANTE

2.1 – NECESSIDADE DE NEGÓCIO

Os serviços a serem contratados se referem à execução de sustentação e Projetos da área judicial do PJERJ, conforme descrição abaixo:

Necessidade 1: Sustentação de Sistemas

Funcionalidade	Ator Envolvido
<u>MANUTENÇÕES CORRETIVAS</u> - alteração no software para solução de defeitos, inclusive decorrentes de não conformidades com a especificação técnica da função ou com os padrões de desenvolvimento do contratante, bem como acertos nos dados decorrentes de defeitos, ainda que anteriores à vigência do contrato.	Usuário dos sistemas providos pela SGTEC
<u>APURAÇÕES ESPECIAIS</u> – criação e execução de rotinas para corrigir problemas de dados incorretos na base de dados das aplicações, atualizar dados em bases de dados de aplicações, gerar um relatório específico ou arquivo para o usuário por meio de recuperação de informações nas bases de dados da aplicação. As apurações especiais para avaliar, corrigir, identificar, informar, bem como qualquer outro serviço decorrente de erros em funcionalidades estão incluídas no escopo da manutenção corretiva.	Usuário dos sistemas providos pela SGTEC
<u>SUORTE</u> - verificação de erros, esclarecimento de dúvidas sobre regras, requisitos e funcionamento dos sistemas, participação em reuniões, contagem de pontos de função, realização de pesquisas tecnológicas e teste de novas integrações para funcionalidades em produção.	Usuário dos sistemas providos pela SGTEC

Necessidade 2: Projetos de Sistemas ou Melhorias

Funcionalidade	Ator Envolvido
----------------	----------------



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº: 2021-0629720

<u>DOCUMENTAÇÃO</u> - elaboração dos artefatos criados em cada fase do desenvolvimento de sistemas, classificados como permanentes na Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da SGTEC (Secretaria Geral de Tecnologia da Informação), referentes a sistemas legados do contratante	Usuário dos sistemas providos pela SGTEC
<u>PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO</u> - desenvolvimento e implantação de novos sistemas, inclusive o redesenvolvimento em outra plataforma, abrangendo as funções de migração de dados de sistemas legados	Usuário dos sistemas providos pela SGTEC
<u>MANUTENÇÃO EVOLUTIVA</u> - alteração, inclusão ou exclusão de requisitos funcionais para adequação do sistema às novas necessidades, tais como mudanças nos processos de trabalho, alterações decorrentes de imposições legais e modificações nas especificações e requisitos provenientes do contratante ou de terceiros.	Usuário dos sistemas providos pela SGTEC
<u>MANUTENÇÃO ADAPTATIVA</u> - alteração em requisitos não funcionais, como por exemplo, atualização da plataforma de desenvolvimento, melhoria da qualidade, melhoria de desempenho ou mudanças na operação do sistema.	Usuário dos sistemas providos pela SGTEC
<u>MIGRAÇÃO DE DADOS</u> - importação de dados de sistemas preexistentes necessárias para adequá-los ao novo software instalado	Usuário dos sistemas providos pela SGTEC
Necessidade 3: Necessidade Gerais O processo de desenvolvimento de software privilegiará o processo Ágil, baseado no SCRUM, sempre que possível, podendo ser adotado outro processo, a critério do contratante. A contratação da prestação dos serviços também deverá observar os seguintes requisitos:	
Funcionalidade	Ator Envolvido
Utilização da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da SGTEC na prestação de serviços.	Colaboradores da Contratada
A contratada deverá, em dois dias úteis a partir do vínculo das demandas à Ordem de Serviço, apresentar, conforme ordem de prioridade do contratante, cronograma ou planejamento de sprints, a ser validado pelo contratante.	Colaboradores da Contratada
No caso de uma ordem de serviço de projeto utilizando a metodologia Ágil, a contratada deverá, no prazo máximo de alocação dos profissionais, indicar aqueles que serão os <i>scrummasters</i> .	Colaboradores da Contratada
A contratada deverá realizar contagem pela métrica de ponto de função do que foi entregue nos sprints mensais ou do que foi produzido mensalmente em cada ordem de serviço, para fins de verificação da produtividade dos profissionais exigida no contrato.	Colaboradores da Contratada
A contratada deverá registrar ou encaminhar, da forma definida pelo contratante, quando do término do sprint ou da entrega das demandas constantes na ordem de serviço, relatório detalhado e circunstanciado, relacionando todos os produtos gerados ou alterados, as funcionalidades afetadas, configurações realizadas, diagnóstico de falhas, versão do sistema, data de implantação, local de repositório com toda a documentação, dentre outras informações, conforme fluxo de trabalho, modelos e regras definidos pelo contratante.	Colaboradores da Contratada
É responsabilidade da contratada manter atualizados diariamente os registros de acompanhamento da execução das	Colaboradores da Contratada



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº: 2021-0629720

ordens de serviço, inclusive cronogramas, bem como, participar de reuniões periódicas para acompanhamento das demandas.	
É de responsabilidade da contratada: a manutenção e a atualização das funcionalidades e dados de configuração dos sistemas objetos deste termo de referência dos ambientes de desenvolvimento, homologação e treinamento, de acordo com regras estabelecidas pelo contratante; a Gerência de Configuração; as orientações necessárias à preparação dos ambientes de desenvolvimento, homologação, treinamento e produção, se não estiverem sido criados ou atualizados, no período previsto no plano de inserção; além da geração e manutenção de massa de dados consistente para desenvolvimento, testes e homologação.	Colaboradores da Contratada
É de responsabilidade da contratada manter o ambiente de homologação distinto do de produção, mas que simule e esteja o mais aderente possível ao ambiente de produção.	Colaboradores da Contratada
O objeto do contrato será executado na modalidade de home-office, podendo a contratante convocar parte do time para reuniões presenciais ou para trabalho presencial em algum projeto especial.	Colaboradores da Contratada
Os profissionais deverão atuar com exclusividade nas demandas, objeto deste contrato.	Colaboradores da Contratada
O contratante poderá solicitar à contratada, a participação em reuniões, exposições, fiscalizações, seminários, treinamento, implantações de sistemas, análise de viabilidade de demandas, esclarecimento de dúvidas sobre sistemas, e prazo de desenvolvimento para demandas de projetos de desenvolvimento, manutenção evolutiva e manutenção adaptativa, documentação e migração de dados, além de esclarecimentos sobre a execução de serviços, inclusive, com o registro de informações em processos administrativos pela contratada, sem a necessidade de abertura de demanda, ou geração de custo adicional ao contratante	Colaboradores da Contratada
Os profissionais alocados, em regra, não poderão trabalhar concomitantemente em mais de uma Ordem de Serviço, salvo o grupo de gerentes ou em casos em que o contratante autorize.	Colaboradores da Contratada
Os testes também deverão ser feitos com apoio de ferramenta automatizada da contratada, sempre que for tecnicamente possível.	Colaboradores da Contratada
Antes de implantar em produção o que foi desenvolvido, a contratada deverá homologar o sistema, o que inclui testes aplicados em ambiente controlado com infraestrutura similar ao ambiente de produção, além da validação com os departamentos de desenvolvimento, atendimento e infraestrutura do contratante, usuário solicitante ou usuário gestor, sobre adequação da solução apresentada à solicitação.	Colaboradores da Contratada
Atendimento a níveis mínimos de serviços a serem exigidos da contratada, para assegurar a qualidade dos serviços prestados.	Colaboradores da Contratada
A medição de produtividade dos serviços utilizará a métrica Ponto de Função (PF), definida pelo <i>Netherlands Software Metrics Association</i> (NESMA); pelo Manual de Práticas de Contagem de Pontos de Função Versão 4.3.1, publicado pelo <i>International Function Point Users Group</i> (IFPUG); pelo Roteiro de Métricas de Software do SISP Versão 2.2 e Guia de Contagem de Pontos de Função do SISP para Projetos <i>Data Warehouse</i> , publicados pela Secretaria de Logística da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; e pelo Guia de Contagem de Pontos de Função do	Colaboradores da Contratada



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº: 2021-0629720

Núcleo de Métricas de Software (NMS) do PJERJ (Anexo E).	
Os serviços serão executados por profissionais da contratada, sendo vedada a subcontratação de empresas para prestação dos serviços objeto deste contrato.	Colaboradores da Contratada
A contratada deve alocar os profissionais com perfis e qualificações estabelecidos no contrato, mantendo todas as condições de habilitação e qualificação durante toda a vigência contratual.	Colaboradores da Contratada
A garantia dos serviços desenvolvidos será obrigatória e abrange todo o prazo de vigência contratual, tendo, como prazo final, a data do término contratual.	Colaboradores da Contratada
A contratada deverá disponibilizar estrutura para recebimento de demandas, através de sistema informatizado, no horário de expediente regular, das 9:00h às 22:00h.	Colaboradores da Contratada
A contratação implica em necessidade de cessão de direitos autorais dos produtos entregues pela contratada em benefício do contratante.	Colaboradores da Contratada
Todos os produtos desenvolvidos pela contratada deverão ser entregues ao contratante, que terá o direito de propriedade intelectual sobre os produtos e artefatos gerados nas etapas de desenvolvimento, de forma permanente, sendo vedada a alienação, transferência, cessão, divulgação, utilização ou qualquer outro ato que transfira à contratada ou a terceiros direitos sobre os produtos e artefatos produzidos em decorrência do contrato sem autorização, expressa e por escrito, do contratante.	Colaboradores da Contratada
Especificação de um plano de transição dos serviços para assegurar a continuidade dos serviços ao término do contrato.	Colaboradores da Contratada
A contratada encaminhará ao Gestor do Contrato, no primeiro mês de vigência da contratação, a relação nominal dos profissionais que prestarão os serviços, com endereço residencial, telefones, Identidade e CPF, em meio digital, em arquivo pdf, juntamente com os documentos que comprovam que estes atendem as exigências do perfil profissiográfico e que serão analisados pelo fiscal do contrato, devendo tal procedimento ser adotado no caso de qualquer substituição de profissionais, ocorrida durante a execução do contrato.	Colaboradores da Contratada
A contratada executará os serviços por intermédio de equipe especializada, cuidando para que estes se desenvolvam sob o gerenciamento de seu preposto e de seu gerente de operação de tecnologia da informação.	Colaboradores da Contratada
A contratada controlará a frequência dos seus profissionais no que diz respeito à assiduidade e à pontualidade.	Colaboradores da Contratada
O presente contrato não poderá ser objeto de cessão, subcontratação ou transferência, no todo ou em parte.	Colaboradores da Contratada
Será exigida uma garantia contratual de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, os termos do art. 56 da Lei Federal nº 8.666/93.	Colaboradores da Contratada

Necessidade 4: Ambiente Computacional do PJERJ

Item	Descrição
Sistemas operacionais	Microsoft Windows XP, 7 (32 e 64 bits), 10 (32 e 64 bits), 2008 server (32 e 64 bits), 2012 64 bits, LINUX RHEL (4.x, 5.x e 6.x), IBM AIX, Debian 9, Ubuntu 18.04 LTS ou derivados.



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº: 2021-0629720

Linguagens de desenvolvimento / softwares utilizados	Java, Java Script, HTML, XML, CSS, SCSS, SQL ANSI, JSP, AJAX, Visual Basic 5 e 6, VB.NET, C#, ASP.NET, DELPHI, PHP, Oracle PL/SQL, MUMPS, SQL for PostgreSQL, TypeScript, Python, R, Ionic, Kotlin e Swift.
Controle de Versão	Visual SourceSafe, Source Control, SVN, GIT
Framework	nHibernate, MS .NET Framework, JPA, Struts, JSF, EclipseLink, TopLink, Hibernate, iText; Log4j, AspectJ, jQuery, Bootstrap, AngularJS, Angular, Ext JS, Ext Net , Spring Framework, Spring Boot, JUnit, JBoss Seam, JBPM, Apache Jackrabbit, React, Flutter, PrimeNg, Ehcache e Content Repository API for Java (JCR), React Native, Caché Server Pages Gateway, .Net Core Framework
Ferramentas para sistemas distribuídos	Spring Cloud, Netflix OSS (Eureka, Zuul, Hystrix, RabbitMQ, etc)
Autenticação e Autorização	OAuth 2.0, Keycloak, Sistemas próprios
Search Engine	ELK Stack (Elastic Search, Kibana e Logstash), Solr
SGBD	Oracle 11G, 12G + RAC, Caché 5, PostgreSQL, MS SQL Server, MySQL
Servidor de aplicação	JBoss 5, 6 e EAP 7, Wildfly 9.0.2, Oracle OAS 10, Microsoft IIS versões 6, 7 e 10, Tomcat (servlet container)
Servidor web	Apache, Tomcat
Servidor de correio eletrônico	MS Exchange Server 2010, MS Exchange 2013 (Office 365)
Sistema de diretório	Microsoft Active Directory 2008 e 2012
Sistema de arquivos	Microsoft Windows 2008, 2012, Linux e UNIX
Sistema de armazenamento	Storage Area Network (SAN), composto por equipamentos Netapp, IBM Flash System e HP 3PAR. SAN e Network-Attached Storage (NAS), composto por equipamento da NetApp
Equipamentos ativos de rede	Nortel, Cisco, 3Com/HP, Switch camada 7 (BigIp), Suíte de segurança McAfee (Intel Security) incluindo Ips,webgateway (appliance), vulnerability.
Ferramentas de apoio ao desenvolvimento	MS Office 2013, Office 365, BrOffice 3.3/LibreOffice, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome , Microsoft Edge, MS Project 2003 e 2016, JDeveloper, Eclipse, Visual Studio 2005, 2008, 2010 e 2013, Crystal Reports, PL/SQL Developer, Oracle SQL Developer, Eclipse, Spring Tool Suite, VisualStudio Code, Artifactory, Jenkins, SonarQube, Sublime Text Editor, Atom, Sourcetree, Jira, Maven, Gitlab, Selenium Webdriver, Protractor, Apache JMeter, Nexus Repository OSS, Swagger, Fontawesome, Docker, Kubernetes, Okd, Slack, PGAdmin, Flyway, JasperReports, iReport, Microsoft Azure
Ferramenta de gerenciamento de projetos	Microsoft VSTS, Microsoft SharePoint, Redmine, HP PPM, HP HPSM, Microsoft Azure
Ferramenta de BI	Oracle Discoverer, IBM Cognos, Qlik e Microsoft PowerBI
Ferramenta CMS/LMS	Liferay Enterprise Edition 7 ou superior, Moodle
Inteligência Artificial	Técnicas de Machine Learning, Deep Learning e processamento de linguagem natural utilizando a plataforma Python, R ou Java.
Frameworks / APIs	Pytorch, SciPy, NumPy, TensorFlow, Keras, Caffe, Theano, PyLearn2, Weka,



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº: 2021-0629720

(Inteligência Artificial)

Deeplearning4j, Mallet, ELKI, ADAMS, JavaML, jSAT, Mahout

2.2- Demais Requisitos

Tipo 1: (capacitação)

Requisito:

- Possuir experiência em pelo menos 2 (dois) projetos de desenvolvimento de sistemas utilizando notação UML, pelo menos diagramas de Classe, Colaboração e Sequência, em projetos maiores que 250 (duzentos e cinquenta) pontos de função ou 3.500 horas.
- Comprovar experiência em projetos maiores que 250 (duzentos e cinquenta) pontos de função ou 3.500 horas utilizando análise Orientada a Objetos, em no mínimo, 2 (dois) projetos.
- Comprovar experiência em projetos maiores que 250 (duzentos e cinquenta) pontos de função ou 3.500 horas utilizando serviços de Modelagem de Dados Entidade e Relacionamento, em no mínimo, 2 (dois) projetos.
- Comprovar experiência em projetos maiores que 250 (duzentos e cinquenta) pontos de função ou 3.500 horas utilizando arquitetura SOA para integração de aplicações, em no mínimo, 2 (dois) projetos.
- Comprovar utilização na prestação de serviços de desenvolvimento e/ou manutenção de aplicativos da técnica APF (Análise de Pontos de Função), de acordo com o IFPUG (*International Function Point Users Group*) para dimensionamento dos projetos, em no mínimo 2 (dois) projetos, totalizando pelo menos 750 pontos de função.
- Comprovar utilização na prestação de serviços de desenvolvimento e/ou manutenção de aplicativos da gerência de projetos, de acordo com o PMBOK, em no mínimo 2 (dois) projetos.
- Comprovar a prestação de serviços de desenvolvimento e/ou manutenção de aplicativos utilizando o Processo Unificado, em no mínimo 2 (dois) projetos.
- Comprovar possuir processo de testes formal suportado por ferramenta com gerenciamento e medição de defeitos, para os seguintes tipos de testes: Funcional, Integração, Usabilidade e Carga e Desempenho.
- Comprovar experiência em projetos maiores que 250 (duzentos e cinquenta) pontos de função ou 3.500 horas utilizando metodologias ágeis, em no mínimo 2 (dois) projetos.
- A licitante deverá apresentar Certificação MPS.BR ou CMMI. Serão aceitas empresas com certificação MPS.BR a partir do nível E até o nível A, emitida pelo órgão responsável (Softex) ou com certificação CMMI a partir do Nível 2 ou superior, emitida pelo SEI (*Software Engineering Institute*).
- Comprovar possuir experiência na realização de testes, com equipes dedicadas ao processo e com utilização de ferramentas de testes.
- Possuir processo implantado de Gerência de Configuração.
- Possuir processo implantado de Gerência de Projetos.

Aculturamento:

- No caso de demandas de projetos, a contratada deverá realizar apresentações para funcionários ou usuários



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº: 2021-0629720

	<p>designados pelo contratante, inclusive com transmissão por videoconferência ou qualquer outro meio, com o objetivo de exibir as funcionalidades novas ou alteradas</p> <p>Transferência de Conhecimento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Deve ser elaborado um Plano de Transferência de Conhecimento em até 30 dias da assinatura do contrato pela contratada, e aprovado pelo TJERJ, com o objetivo de garantir a transferência de conhecimento para os funcionários deste sobre o processo de trabalho e soluções utilizadas, incluindo o fornecimento de toda documentação produzida em decorrência do contrato.• Este Plano deverá contemplar a transferência de conhecimento durante toda a vigência contratual.• A transferência de conhecimentos deverá ocorrer em eventos específicos e deve ocorrer por meio de documentos técnicos, manuais específicos e base de conhecimento desenvolvida.• A contratada deverá também capacitar a equipe da SGTEC na para utilização de softwares e componentes da empresa, para futura instalação e administração pela equipe do TJERJ ou de empresa por ele indicada.
<p>Tipo 2: (requisitos Legais)</p>	<p>Requisito:</p> <ul style="list-style-type: none">• Resolução 182/2013;• Instrução Normativa 04/2010 SLTI/MPOG;• Instrução Normativa 01/2019 SGMF• Obedecer todas as normas, padrões, processos e procedimentos do contratante, incluindo os recomendados pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), a exemplo de sua Resolução nº 211/2015, o modelo nacional de interoperabilidade do Poder Judiciário, Moreq-jus e todas as demais que vierem a ser editadas ou modificadas no curso do contrato.• A contratada cumprirá a legislação constitucional, tributária, civil, trabalhista, previdenciária, ambiental, de saúde e segurança do trabalho, inclusive no que se referem aos exames médicos, a jornada de trabalho e ao pagamento de salário dentro do prazo.•
<p>Tipo 3: (requisitos de manutenção)</p>	<p>Requisito:</p> <ul style="list-style-type: none">• A utilização dos ambientes de desenvolvimento, homologação e produção é obrigatória para todos os sistemas.• A contratada deve fornecer certificado digital ICP/Brasil aos seus funcionários responsáveis pelo desenvolvimento e testes de funções, para as quais seja necessário o certificado, sem custo adicional ao contratante.• Garantir que todas as entregas efetuadas estejam compatíveis com as versões dos softwares utilizados pela SGTEC/TJERJ;• Adequar-se as versões dos sistemas operacionais e demais softwares de apoio utilizados para a prestação dos serviços.• Submeter à aprovação da SGTEC as ferramentas diferentes das padronizadas por esta diretoria que deseja utilizar na prestação de serviços.• Disponibilizar todos os comprovantes de licenciamento de softwares adquiridos por ela e que serão instalados no ambiente do TJERJ.• Utilizar obrigatoriamente os ambientes de produção, homologação, teste, treinamento e desenvolvimento, observando as regras de segurança definidas pela SGTEC para



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº: 2021-0629720

	<p>cada um destes ambientes.</p> <ul style="list-style-type: none">• Acatar a arquitetura e ambiente operacional que em serão desenvolvidos os sistemas ou funcionalidades definidas pela SGTEC.• Adequar-se ao ambiente operacional do TJERJ, de acordo com o item “Necessidade 4” (ambiente computacional do PJERJ).
Tipo 4: (requisitos temporais)	<p>Requisito:</p> <ul style="list-style-type: none">• A contratação deverá ser realizada até a data do término do atual contrato de prestação de serviços com a empresa SPASSU, que atualmente desempenha serviços relacionados ao desenvolvimento de sistemas corporativos administrativos do TJERJ.• O prazo do contrato é de 30 (trinta) meses;• A data para a contratada alocar os postos de trabalho indicados na ordem de serviço não será inferior a 30 dias úteis, salvo no caso das ordens de serviço iniciais do contrato, que terá, como data de alocação, a data de início do contrato, ou no caso da contratada aceitar prazo menor;• Os serviços deverão ser executados, em regra, entre 9h e 22h, em dias úteis, de segunda a sexta-feira.• Cada posto de trabalho previsto nesta contratação deverá cumprir 8 horas de expediente diário dentro do horário indicado no contrato, observada a legislação trabalhista vigente.
Tipo 5 : (requisitos de segurança)	<p>Requisito:</p> <ul style="list-style-type: none">• Deverão ser observados pela contratada as regras de segurança e os critérios de utilização praticados na SGTEC/PJERJ para os ambientes de produção, homologação, teste, treinamento e desenvolvimento• Até o término da etapa de testes unitários, o analista de desenvolvimento de sistemas deve utilizar somente o ambiente de desenvolvimento para alterações em objetos de banco de dados e programas, salvo autorização expressa do contratante em outro sentido.• É vedada a utilização do ambiente de produção para desenvolvimento, testes e outros fins estranhos à utilização normal do usuário, bem como a utilização dos demais ambientes para operações de produção.• É de responsabilidade da contratada evitar que as operações realizadas em um ambiente interfiram nos demais ou nos serviços realizados por outras empresas ou pelos servidores do contratante.• Antes de quaisquer modificações nos ambientes que possam prejudicar a utilização normal destes, a contratada deverá entregar ao contratante um relatório de impacto com as modificações e as consequências esperadas no ambiente do contratante.• Qualquer intervenção feita pela contratada no ambiente de produção deverá ser acompanhada pelos técnicos indicados pelo contratante ou ser precedida de autorização expressa deste, por meio de ferramenta de controle do fluxo de trabalho ou qualquer outro meio que venha a ser adotado.• A contratada deverá manter cópias de segurança do código original para análise posterior.• A contratada deverá identificar qualquer equipamento da empresa que venha a ser instalado nas dependências do TJERJ, utilizando placas de controle patrimonial ou similar, de acordo com padrão definido pela SGCOL.



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº: 2021-0629720

	<ul style="list-style-type: none">• A empresa deverá manter sigilo absoluto sobre informações, dados e documentos integrantes dos serviços a serem executados ou obtidas em decorrência da prestação dos serviços, inclusive com a assinatura de termo de responsabilidade por todos os empregados envolvidos em atividades objeto da presente contratação.• A empresa não poderá permitir que dados ou informações do TJERJ aos quais seus empregados e colaboradores sejam retirados das dependências do TJERJ, não importando o meio em que estes se encontrem, tais como discos rígidos, discos óticos, memórias em estado sólido, documentos, mensagens eletrônicas e outros.• A empresa deverá observar, rigorosamente, todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de Tecnologia da Informação do TJERJ.• A contratada deverá adotar critérios adequados para o processo seletivo dos profissionais, com o propósito de evitar a incorporação de pessoas com características e/ou antecedentes que possam comprometer a segurança ou credibilidade do Tribunal, tendo em vista que diversas informações sigilosas são mantidas pelos seus sistemas corporativos.• Deverá ser comunicado à SGTEC antecedência mínima de 3 (três) dias qualquer ocorrência de transferência, remanejamento ou demissão, para que seja providenciada a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos do Tribunal, porventura colocados à disposição para realização dos serviços contratados.• A empresa contratada deverá manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de interesse do TJERJ ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do contrato, respeitando todos os critérios estabelecidos, aplicáveis aos dados, informações, regras de negócios, documentos, entre outros pertinentes.
<p>Tipo 6 : (requisitos sociais, ambientais e culturais)</p>	<p>Requisito:</p> <ul style="list-style-type: none">• Os serviços prestados deverão observar os requisitos de acessibilidade utilizados pelo TJERJ, com o objetivo de atender à diversidade de usuários internos e externos das soluções de TI providas pelo TJERJ.• Todas as funcionalidades criadas ou mantidas pela contratada deverão ter interface compatível com o software de apoio à leitura Virtual Vision ou outro que venha a ser adotado como padrão pelo contratante para utilização dos sistemas por deficientes visuais.• A Contratada obedecerá aos critérios de gestão ambiental estabelecidos nas legislações, normas e regulamentos específicos ao serviço, visando à melhoria e ao desempenho dos processos de trabalho quanto aos aspectos ambientais, sociais e econômicos.
3- LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES	
<p>O levantamento das alternativas tem como premissa que não deve haver descontinuidade nos serviços atualmente prestados pela SGTEC.</p> <p>Alternativa 1 – Utilização de servidores do quadro do TJERJ para desenvolvimento de sistemas.</p> <p>Alternativa 2 – Nova licitação para a contratação de serviços especializados de desenvolvimento,</p>	



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº: 2021-0629720

manutenção, conversão de dados e documentação de todos os sistemas do PJERJ, a serem prestados por empresa com experiência nestas atividades, utilizando o modelo atual de contratação híbrido, com pagamento de postos de trabalho alocados, ajustados aos resultados obtidos e o atendimento dos níveis de serviço apresentados, seguindo e privilegiando a metodologia “ágil”.

Alternativa 3 – Nova licitação para a contratação de serviços especializados de desenvolvimento, manutenção, conversão de dados e documentação de todos os sistemas do PJERJ, a serem prestados por empresa com experiência nestas atividades, utilizando o modelo atual de contratação híbrido, com pagamento de postos de trabalho alocados, ajustados aos resultados obtidos e o atendimento dos níveis de serviço apresentados, seguindo e privilegiando a metodologia “ágil”, com a possibilidade de trabalho remoto, a critério do CONTRATANTE, e com a substituição do cargo de Analista Sênior pelos cargos Analista Sênior e Analista Master.

4- ANÁLISE DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVAS EXISTENTES

Requisito	Identificação da Solução existente	Sim	Não	Não se aplica
A solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração pública federal?				X
A solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro				X
A solução é um software livre ou software público				X
A solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?				X
A solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?				X
A solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – Moreq-Jus Brasil?				X

5-JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5-1- Solução Escolhida

Descrição:

Alternativa 3 – Nova licitação para a contratação de serviços especializados de desenvolvimento, manutenção, conversão de dados e documentação de todos os sistemas do PJERJ, a serem prestados por empresa com experiência nestas atividades, utilizando o modelo atual de contratação híbrido, com pagamento de postos de trabalho alocados, ajustados aos resultados obtidos e o atendimento dos níveis de serviço apresentados, seguindo e privilegiando a metodologia “ágil”, com a possibilidade de trabalho remoto, a critério do CONTRATANTE, e com a substituição do cargo de Analista Sênior pelos cargos Analista Sênior e Analista Master.

Foi realizada uma pesquisa de mercado para se identificar os salários praticados atualmente na área de desenvolvimento de sistemas, e chegou-se à seguinte **sugestão de salários**, com base no quadro comparativo abaixo da sugestão:



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº: 2021-0629720

Sugestão de salários:

Cargo	Salário
Analistas Master	R\$ 13.000,00
Analistas Sênior	R\$ 9.800,00
Analistas Pleno	R\$ 7.800,00
Gerente de Projetos	R\$ 15.000,00
Gerente de Produção de Tecnologia da informação	R\$ 15.000,00
Gerente Operacional	R\$ 17.000,00

Quadro comparativo:

Cargo	Qtd	Pesquisa de Mercado						
		Robert Half	Salario.com.br	TrabalhaBrasil	InfoJobs	Curriculum	STJ	TCU
Área Judicial								
Analistas Master	33	R\$ 17.200,00		R\$ 13.073,75				
Analistas Sênior	58	R\$ 10.625,00	R\$ 9.992,44	R\$ 10.459,00	R\$ 8.500,00	R\$ 9.233,33		R\$ 9.915,27
Analistas Pleno	37	R\$ 8.112,50	R\$ 6.656,17	R\$ 8.367,20			R\$ 7.541,53	R\$ 7.452,10
Gerente de Projetos	3	R\$ 16.675,00	R\$ 15.786,09		R\$ 16.500,00	R\$ 9.949,79		
Gerente de Produção de Tecnologia da informação	1	R\$ 16.675,00	R\$ 15.786,09		R\$ 16.500,00	R\$ 9.949,79		
Gerente Operacional	1	R\$ 25.600,00	R\$ 19.498,46	R\$ 24.917,36		R\$ 11.977,24		

Obs. O Guia Robert Half divulga quatro valores de remuneração para cada cargo, sendo os dois primeiros para profissionais novos no cargo ou com a experiência e maioria de habilidades necessárias, e os dois últimos para profissionais com experiência e habilidades diferenciadas e difíceis de encontrar no mercado. Para cálculo da remuneração do analista sênior utilizamos a média dos dois primeiros valores, e para o analista master utilizamos a média dos dois últimos valores.

O site Trabalha Brasil divulga, além da remuneração do analista de desenvolvimento de sistemas sênior, a remuneração do analista de desenvolvimento de sistemas master. Para cálculo da remuneração do analista sênior utilizamos o valor da remuneração do analista sênior, e para o analista master utilizamos o valor da remuneração do analista master.

Cargo	Qtd	Sugestão TJ	Mediana	Média	Contrato Atual
Área Judicial					
Analistas Master	33	R\$ 13.000,00	R\$ 15.136,88	R\$ 15.136,88	R\$ 9.297,81
Analistas Sênior	58	R\$ 9.800,00	R\$ 10.225,72	R\$ 11.668,97	R\$ 9.297,81
Analistas Pleno	37	R\$ 7.800,00	R\$ 8.367,20	R\$ 10.455,28	R\$ 7.321,43
Gerente de Projetos	3	R\$ 15.000,00	R\$ 16.143,05	R\$ 14.727,72	R\$ 11.544,97
Gerente de Produção de Tecnologia da informação	1	R\$ 15.000,00	R\$ 16.143,05	R\$ 14.727,72	R\$ 11.544,97
Gerente Operacional	1	R\$ 17.000,00	R\$ 22.207,91	R\$ 20.498,27	R\$ 12.575,23



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº: 2021-0629720

Cargo	Qtd	Total 30 meses			
		Sugestão TJ	Mediana	Média	Contrato Atual (previsão do custo por 30 meses)
Área Judicial					
Analistas Master	33	R\$ 429.000,00	R\$ 499.517,04	R\$ 499.517,04	R\$ 306.827,73
Analistas Sênior	58	R\$ 568.400,00	R\$ 593.091,76	R\$ 676.800,26	R\$ 539.272,98
Analistas Pleno	37	R\$ 288.600,00	R\$ 309.586,40	R\$ 386.845,36	R\$ 270.892,91
Gerente de Projetos	3	R\$ 45.000,00	R\$ 48.429,15	R\$ 44.183,16	R\$ 34.634,91
Gerente de Produção de Tecnologia da informação	1	R\$ 15.000,00	R\$ 16.143,05	R\$ 14.727,72	R\$ 11.544,97
Gerente Operacional	1	R\$ 17.000,00	R\$ 22.207,91	R\$ 20.498,27	R\$ 12.575,23
Valor Mensal		R\$ 1.363.000,00	R\$ 1.488.975,31	R\$ 1.642.571,81	R\$ 1.175.748,73
Valor Total	30	R\$ 40.890.000,00	R\$ 44.669.259,30	R\$ 49.277.154,30	R\$ 35.272.461,90

Bens e Serviços	Valor Estimado
33 Analistas Master	<a ser preenchido pelo integrante administrativo>
58 Analistas Sênior	<a ser preenchido pelo integrante administrativo>
37 Analistas Pleno	<a ser preenchido pelo integrante administrativo>
3 Gerente de Projetos	<a ser preenchido pelo integrante administrativo>
1 Gerente de Produção de Tecnologia da informação	<a ser preenchido pelo integrante administrativo>
1 Gerente Operacional	<a ser preenchido pelo integrante administrativo>
TOTAL (30 meses)	<a ser preenchido pelo integrante administrativo>

Justificativa:

A **alternativa 1** propõe que os serviços de sustentação e desenvolvimento de projetos dos sistemas do PJERJ sejam realizados por servidores públicos concursados com capacidade e perfil profissional para tais tarefas.

O atual quadro de TI do PJERJ conta com um número insuficiente de profissionais técnicos para dar suporte, desenvolver evoluções nos sistemas atuais e desenvolver novos projetos.

Para essa solução ser viabilizada, o PJERJ precisaria realizar um concurso público para obtenção de novos analistas de sistemas.

No atual quadro judicial do Estado do Rio de Janeiro, não existe perspectiva de concurso público para a área de TI, razão pela qual essa alternativa não foi escolhida.

A **alternativa 2** propõe a realização de um novo processo licitatório, nos mesmos moldes do contrato atual. Com a pandemia, o trabalho remoto na área de análise e desenvolvimento de sistemas se mostrou plenamente possível e até mesmo mais produtivo.

Com uma maior valorização e procura por profissionais de TI altamente qualificados, diminuiu consideravelmente a oferta de profissionais de TI na cidade do Rio de Janeiro e região metropolitana, que puderam passar a trabalhar para empresas de qualquer lugar do Brasil e do mundo.

Ocorreram, portanto, muitos pedidos de desligamento. Como o contrato só prevê dois níveis para o cargo de analista de desenvolvimento de sistemas (pleno e sênior), ficou bastante difícil evitar a saída dos profissionais de nível sênior, pois não há nenhum outro nível com remuneração mais atrativa. Ocorre que vários profissionais sêniores detinham, além de grande conhecimento técnico, muito conhecimento também do negócio, além de ótimo relacionamento com os colegas tanto da área de TI quanto da área usuária, o que facilita demasiadamente o desenvolvimento das aplicações e gera alto grau de satisfação da área demandante.

Com os salários completamente defasados e sem possibilidade de promoção dos colaboradores, a atual contratada passou a ter grande dificuldade de reter seus melhores talentos e de contratar profissionais qualificados. Além disso, o contrato atual obriga a contratada a restringir a contratação de colaboradores que residam na cidade do Rio de Janeiro e região metropolitana, já que a previsão de home office é excepcional,



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº: 2021-0629720

enquanto durar a pandemia. Convém ressaltar que os profissionais de TI têm dado preferência para trabalharem remotamente, fato que também dificulta a reposição das vagas colaboradoras.

Diante de tais fatos, essa alternativa não se mostra adequada para a realidade que estamos vivendo e para todas as mudanças de paradigmas que ocorreram com a pandemia.

A **alternativa 3** propõe a realização de um novo processo licitatório, nos mesmos moldes do contrato atual, exceto pela previsão de trabalho remoto, podendo o contratante convocar uma parte dos colaboradores para trabalho presencial em projetos especiais ou para reuniões presenciais. Além disso, cria substitui os cargos de Analista de Desenvolvimento Sênior pelos de Analista de Desenvolvimento Sênior e Analista de Desenvolvimento Master, com o objetivo de retenção de talentos. A contratação do profissional para o cargo de Analista de Desenvolvimento Master será submetida à aprovação de um comitê de avaliação formado pelo gestor do contrato e pelos fiscais demandante e técnico, que analisará se o profissional possui habilidades técnicas e interpessoais como liderança, desenvoltura para a solução de problemas, facilidade de comunicação com os demais profissionais e com a área de negócio, além de notório conhecimento do negócio.

Tal alteração contratual se tornou necessária pelos seguintes motivos:

- a) O contrato atual só permite o trabalho em regime de *home-office* enquanto durar a pandemia, e diversos profissionais estão se desligando do contrato porque querem ter a garantia de permanecerem em teletrabalho quando a pandemia terminar, e tal garantia têm sido encontrada na iniciativa privada.
- b) Com as diversas mudanças ocorridas em razão da pandemia, houve um grande aumento da demanda por bons profissionais de TI, e, conseqüentemente, uma subida considerável na sua remuneração, fazendo com que os salários praticados no contrato atual tenham ficado muito defasados. Tal fato ocasionou o desligamento de vários funcionários e uma grande dificuldade de realocação, o que vem causando prejuízos ao TJ.

A experiência que estamos tendo com o trabalho em regime de *home-office* para os profissionais de TI tem sido bastante satisfatória. A qualidade das entregas foi mantida, e a produtividade inclusive cresceu, como se pode verificar no site do TJERJ, onde foi divulgado que "TJRJ soma mais de 115 milhões de movimentações desde o início da pandemia".

É importante ressaltar que a Gartner, empresa que presta Consultoria em TI ao TJRJ, publicou diversos artigos, onde chama a atenção para a necessidade das empresas e órgãos públicos se adaptarem ao trabalho em regime de *home-office*, sob pena de perder seus melhores profissionais de TI.

Destaca-se alguns trechos do artigo "The Future of Work Requires Executive Leaders to Embrace Radical Flexibility"¹, publicado em 11/05/2021:

"Dados de pesquisas globais coletados ao longo de 2020 de funcionários, empregadores e líderes de RH indicam as expectativas da empresa sobre a experiência de trabalho pós-pandêmica que não incluem o retorno ao ambiente de trabalho pré-pandêmico. Pesquisas com funcionários mostram uma clara preferência e expectativa de flexibilidade na seleção de seu local de trabalho principal e na organização de sua programação. Os funcionários acreditam ter essa flexibilidade, com metade dos entrevistados indicando que deixariam seu empregador atual se não lhes fosse oferecida a opção de trabalhar em casa.

(...)

Os líderes em todas as organizações devem levar em consideração as mudanças de expectativas da força de trabalho ao planejar uma experiência de trabalho pós-pandêmica." (tradução livre)

O artigo "Future of Work Reinvented Resource Center Primer for 2021"², também publicado pela Gartner em 26/05/2021, reforça a necessidade de se evoluir de um projeto de trabalho centrado no local para um centrado no ser humano, a fim de impulsionar o desempenho e atrair e reter os melhores talentos:

"Estamos em um ponto de inflexão na história do trabalho. O COVID-19 normalizou o trabalho remoto e levantou questões fundamentais sobre por que trabalhamos da maneira que o fazemos. Os funcionários experimentaram um ambiente de trabalho mais flexível e suas expectativas mudaram: de

¹ https://www.gartner.com/document/4001483?ref=cust_reco_sdemail&docType=RESEARCH em 22/06/2021.

² https://www.gartner.com/document/4001949?ref=cust_reco_sdemail&docType=RESEARCH em 14/07/2021.



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº: 2021-0629720

*acordo com nossa Pesquisa de Funcionários com Trabalho Híbrido, 83% de todos os funcionários desejam trabalhar em um arranjo remoto ou híbrido. Apenas 17% de os funcionários preferem voltar ao local em tempo integral. Se a empresa forçar um retorno total ao escritório, ela pode perder até quatro em cada dez trabalhadores, especialmente aqueles com habilidades digitais exigidas.
(...)*

Trabalhadores com altos níveis de flexibilidade têm três vezes mais probabilidade de ter alto desempenho do que aqueles com baixos níveis de flexibilidade. Se as organizações projetam o trabalho híbrido com sucesso, mais autonomia para os funcionários não significa perda de controle para as organizações; significa melhor desempenho. "(tradução livre)

Sendo assim, a previsão de trabalho remoto para os profissionais da contratada irá manter a produtividade alcançada atualmente e possibilitará a retenção dos talentos que prestam serviço atualmente para o TJRJ.

Nos últimos anos passamos a ter uma alta taxa de *turn over*, e perdemos os excelentes profissionais que detinham, além de grande conhecimento e experiência na área de desenvolvimento de sistemas, um vasto conhecimento do negócio, por serem colaboradores que já trabalhavam há bastante tempo no TJ. Muitos analistas desenvolvedores pediram demissão porque foram contratados para ganhar um salário bem acima do que eles recebiam no atual contrato, e também para trabalhar remotamente, sem terem que voltar a se deslocarem por horas no trânsito da cidade do Rio de Janeiro para trabalharem presencialmente nas dependências do TJERJ. O TJ perde muito com essa alta rotatividade e com a dificuldade de realocação dos profissionais. Primeiro porque projetos estratégicos e prioritários precisaram ser paralisados ou passaram a ser desenvolvidos em um ritmo bem mais lento. Segundo, em razão da curva de aprendizado do profissional, que muitas vezes demora meses para começar a ter a produtividade esperada. Terceiro, porque é extremamente desgastante para a área de negócio, que precisa explicar todo o negócio novamente quando um novo profissional começa a atender aquela área.

Para mitigar esses problemas, o novo contrato irá prever o trabalho em regime de *home-office*, podendo o contratante convocar uma parte dos colaboradores para trabalho presencial em projetos especiais ou para reuniões presenciais. Além disso, os salários serão reajustados para que fiquem coerentes com os valores de mercado. Por fim, como dito anteriormente, a substituição do cargo de Analista de Desenvolvimento Sênior pelo Sênior e Master facilitará a retenção de talentos, garantindo que os melhores desenvolvedores permaneçam trabalhando neste contrato.

Diante de todo o exposto, a **alternativa 3** é a que se mostra mais adequada à nossa realidade.

6-BENEFÍCIOS ESPERADOS

Benefício (benefícios advindos da contratação e da entrega ou implementação da solução de TI escolhida)

- Equipes de analistas de sistemas em número adequado à demanda existente;
- Menor taxa de *turn-over* (rotatividade de profissionais);
- Maior retenção de bons profissionais com a utilização de salários de mercado e possibilidade de valorização do profissional por meio de promoção;
- Maior qualificação e produtividade dos profissionais, utilizando-se dois níveis de profissionais sêniores;
- Entregas mais rápidas com a utilização da metodologia ágil;
- Maior qualidade das entregas, utilizando profissionais mais qualificados e experientes.
- Maior produtividade e satisfação dos profissionais com a possibilidade de trabalho remoto.

7-AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Tipo de Necessidade (Definição do tipo de necessidade de adequação, tal como: de infraestrutura, espaço físico, mobiliária etc.).	Descrição (Descrição das necessidades de adequação do ambiente do órgão para execução satisfatória do contrato, necessárias para que a solução de TI escolhida atinja seus objetivos).
1 – Não se aplica	Não se aplica



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº: 2021-0629720

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Integrante Técnico	Integrante Demandante	Integrante Administrativo
<u>Paulo Henrique A. da Silva</u> Mat. 13378	<u>André Luís Faruolo França</u> Mat. 80993	<u>Beatriz Elisa Amorim dos Santos</u> Mat. 01/32071
Rio de Janeiro, _____ de _____ de 2023		