

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 93/2024

Processo Administrativo nº 2024-74

Contratação de uma empresa especializada em serviço de desenvolvimento, sustentação e manutenção de software.

Rio Branco, <mês> de <ano>

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

< Informar o número do processo administrativo.>

< Selecionar a Categoria que se enquadra o ETP: “CONTRATAÇÕES DE SERVIÇOS” OU “OBRAS” OU “SERVIÇOS DE ENGENHARIA” “AQUISIÇÃO DE MATERIAIS”.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Tribunal de Justiça do Estado do Acre para fins de cumprimento de sua missão institucional e em busca do alcance de sua visão de “Ser reconhecido até 2026, como instituição que dialoga e presta serviços efetivos, ágeis e de qualidade aos jurisdicionados” têm se empenhado ativamente em aprimorar a prestação jurisdicional. Isso é alcançado, em parte, por meio do desenvolvimento de sistemas de informação, que proporcionam maior agilidade tanto para seus magistrados e servidores quanto para os operadores do direito e o cidadão comum. Neste contexto, a Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (DITEC) do Poder Judiciário do Estado do Acre desempenha um papel crucial na gestão dos sistemas judiciais e administrativos. Suas responsabilidades abrangem o desenvolvimento e manutenção de sistemas, participação em estudos para aquisição de novos sistemas, além da criação de portais, painéis e relatórios. A implantação do sistema Eproc destacou-se como uma das principais prioridades, envolvendo melhorias contínuas e atendimento às resoluções do CNJ. Adicionalmente, a DITEC suporta sistemas administrativos como Sistema de Cadastro Eletrônico de Peritos e Auxiliares da Justiça - CPTEC, Sistema de Controle de Produtividade de Juízes Leigos e Conciliadores - SPROL, Sistema de Gestão do Extrajudicial - EXTRAJUD, Sistema de cálculo de Precatórios - SAPRE, entre outros. A integração da tecnologia nestes processos não apenas fortalece a conformidade com os princípios fundamentais da Administração Pública, como Legalidade, Impessoalidade, Moralidade, Publicidade e Eficiência, mas também apoia princípios infraconstitucionais como Interesse Público, Finalidade, Igualdade, Lealdade, Boa-Fé, Motivação, Oportunidade e Conveniência. Contudo, a DITEC enfrenta desafios significativos em termos de capacidade de recursos humanos para atender à demanda crescente por novos sistemas e manutenção dos existentes. Ressalta-se que o atual sistema judicial, SAJ, é um software proprietário desenvolvido e sustentado pela empresa Softplan, por meio do contrato 25/2020 (SEI 0005996-72.2023.8.01.0000), enquanto alguns servidores do TJAC dedicam-se à configuração do sistema e suporte ao usuário. Ressalta-se que a quantidade de servidores à disposição do SAJ, atualmente, é de 6 servidores, sendo que dois atuam na configuração do sistema, enquanto os demais prestam suporte ao usuário. Quanto ao time de desenvolvedores, dispomos de 3 desenvolvedores efetivos e 6 terceirizados, alocados em projetos de sistemas administrativos, sem domínio da linguagem PHP, pela qual o Eproc foi desenvolvido. Do exposto, identifica-se que é imperativo expandir não apenas a capacidade de desenvolvimento e manutenção, mas também atividades pré e pós-implantação, como levantamento de requisitos, documentação, testes e implantação, garantindo que os produtos entregues sejam livres de erros e atendam às necessidades operacionais. Cabe salientar, que o reduzido time que hoje se dedica ao suporte do SAJ e ao desenvolvimento, sustentação e manutenção

de sistemas administrativos, será demandado também na implementação do Eproc. Por outro lado, a Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (DITEC) deste tribunal havia, em anos anteriores, dedicado esforços significativos no desenvolvimento de sistemas de informação. No entanto, embora esses sistemas tenham sido concebidos com tecnologias adequadas à época, o contínuo avanço tecnológico os tornou obsoletos, bem como é necessário desenvolver novos sistemas para melhorar, agilizar e aumentar a segurança nas decisões judiciais. Simultaneamente, às demandas das diversas áreas requerentes têm evoluído e crescido substancialmente, resultando em um acúmulo de demandas, as quais, embora tenha conseguido priorizar as mais críticas, a DITEC enfrenta o desafio de não contar com contingente técnicos suficientes para atender todas as solicitações relacionadas aos novos sistemas, melhorias e correções nos sistemas legados. A necessidade relacionada ao presente estudo diz respeito à necessidade de realização de serviços de Desenvolvimento de Software, tanto o desenvolvimento propriamente dito quanto a sustentação de softwares e sistemas, que pode envolver:

- a) Sustentação de Software;
- b) Desenvolvimento de novo software;
- c) Manutenção de software (corretiva, preventiva e adaptativa);
- d) Manutenção evolutiva de software (acréscimo de novas funcionalidades);
- e) Mensuração de software;
- f) Qualidade de software;
- g) Engenharia de requisitos de software;
- h) Documentação de software;
- i) Testes de Software;
- j) Segurança de aplicações.

<Apresentar de forma detalhada os motivos e justificativas da contratação>

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

GRUPO	REQUISITO
Requisito Tempestividade	O prazo de execução dos serviços deve ser realizado em 60 meses.
Requisito de Capacidade	Expansão da capacidade de desenvolvimento dos sistemas de informação do TJAC em pelo menos 50%.
Requisito Funcional	Seguir e aplicar o Processo de Gerenciamento de Projetos de TIC e Metodologia para Desenvolvimento de Software

	(MDS) do TJAC
Requisito Funcional	Propriedade Intelectual sobre os produtos desenvolvidos
Requisito Funcional	Exigência de qualificação da contratada
Requisito Funcional	Exigência de qualificação dos funcionários da contratada
Requisito Funcional	Codificação de software;
Requisito Funcional	Testes de software
Requisito Funcional	Análise e projeto de software com produção da documentação relativa a cada uma das fases;
Requisito Funcional	Levantamento e análise de requisitos funcionais e não funcionais, incluindo requisitos de acessibilidade;
Requisito Funcional	Modelagem de dados (modelo lógico e físico);
Requisito Funcional	Controle de versões de código-fonte de software e geração de builds;
Requisito Funcional	Instalação e configuração básica de servidor de aplicação em ambiente de não produção (ex: desenvolvimento, homologação, etc) e publicação (deploy) dos sistemas desenvolvidos nestes ambientes;
Requisito Funcional	Apoio na definição e especificação de requisitos (refinamento dos itens do backlog do produto);
Requisito Funcional	Transferência de conhecimento acerca do projeto para a equipe do TJAC
Requisito Funcional	Produção de documentação voltada aos usuários dos sistemas desenvolvidos;
Requisito Funcional	Produção de base de conhecimento para suporte prestado pelo Service Desk;
Requisito Funcional	Realização de tarefas de configuração, ajustes, instalação e produção de sistemas, em conjunto com a área de infraestrutura de TIC, permitindo o bom funcionamento dos sistemas mantidos;
Requisito Funcional	Configuração/montagem de containers, e elaboração de scripts e ferramentas para automatização do processo de homologação e deploy;
Requisito Funcional	Construção de scripts em linguagem SQL;
Requisito Funcional	Elaboração de roteiros para procedimentos referentes à criação, implantação, suspensão e eliminação de máquinas virtuais e containers.
Requisito de Continuidade do Serviço	A DITEC e a CONTRATADA deverão elaborar um Plano de Transição que deverá ser executado durante os últimos 90 (noventa) dias de contrato.

Requisito de Disponibilidade	A DITEC deverá definir um acordo de nível de serviço, estabelecendo metas de qualidade para a CONTRATADA.
Requisito de Disponibilidade	A DITEC deverá definir um período de garantia dos serviços prestados pela CONTRATADA.
Requisito Legal	<ul style="list-style-type: none"> • Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos; • Resolução nº 468/2022 do CNJ; • Lei Federal nº 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados. • Portaria SGD/MGI nº 750
Requisito de Segurança	A CONTRATADA deverá cumprir e garantir que seus profissionais estejam cientes, aderentes e obedeçam rigorosamente às normas, padrões e regulamentos estabelecidos na Política de Segurança da Informação do TJAC.
Requisito Metodologia de Trabalho	A execução dos serviços ocorrerá sob demanda, mediante abertura de Ordens de Serviço por parte do Fiscal Técnico, em conformidade com as necessidades do CONTRATANTE ao longo da contratação.
Requisito Metodologia de Trabalho	O controle das ordens de serviço deve seguir o fluxo de controle interno dos serviços técnicos especializados a ser definido.
Requisito de Arquitetura	Arquitetura em Micro Serviço
Requisito Técnico	Esta contratação deverá atender a plataforma tecnológica do TJAC
Requisito Técnico	A execução de todos os serviços deverá estar baseada na metodologia de desenvolvimento do TJAC
Requisitos de Capacitação	Os profissionais alocados no contrato tenham experiência comprovada em métodos ágeis proporcional ao nível de senioridade exigido
Requisitos de Capacitação	Todos os profissionais envolvidos devem possuir certificações técnicas de acordo com as especificações técnicas definidas no termo de referência.

- Critérios e práticas de sustentabilidade que devem ser veiculados como especificações técnicas do objeto ou como obrigação da contratada;

- Necessidade de garantia, treinamento e instalação do equipamento por parte do fornecedor, considerando que os valores decorrentes das necessidades estejam compondo o preço de referência;

- Padrões mínimos de qualidade, de forma a permitir a seleção da proposta mais vantajosa.

4. LEVANTAMENTO DO MERCADO

A equipe de planejamento da contratação realizou a análise dos custos totais da demanda onde foram considerados os valores unitários dos itens, dessa forma é possível aproximar uma comparação com as contratações realizadas por outros órgãos da administração pública.

A tabela abaixo apresenta a análise dos custos totais da demanda:

Item	Unidade de Medida	Contratações Públicas Similares						Valor Médio Unitário
		CNJ	Copel	TJMT	TJCE	Celepar	Stefanini	
		02/2017	4600026957/2023	64/2021	17/2023	348.2023		
Valor Unitário								
1	Pontos de Função	R\$ 544,50	R\$ 1.017,00	R\$ 496,50	R\$ 1.158,25	R\$ 699,00	R\$ 1.733,95	R\$ 941,53
2	HST		R\$ 170,00 ¹					R\$ 170,00

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Contratação de empresa especializada em desenvolvimento e manutenção de Software, por pontos de função complementados por horas de serviço técnico sob demanda, conforme modalidade prevista na Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, com vistas a executar atividades de projeto, construção, testes, implantação, evolução, manutenção e suporte relacionados ao ciclo de vida de software, adotando-se práticas ágeis, durante o período de 12 (doze) meses para o Tribunal de Justiça do Acre - TJAC, podendo ser prorrogados até 5 (cinco) anos, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Item	Descrição	Quantidade máxima	Unidade
Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	1.892	Ponto de função (PF)
Desenvolvimento e Manutenção de Software	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação	1.416	Ponto de função

baseado em tecnologia PH	(software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.		(PF)
Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	1.447	Ponto de função (PF)
Desenvolvimento e Manutenção de software - FRAMEWORK .Net, C#, visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	510	Ponto de função (PF)
Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de	2.601	Ponto de função (PF)

	alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.		
Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	37.134	Hora de Serviço Técnico (HST)

As execuções das demandas serão contratadas sob demanda, mediante abertura de Ordem de Serviço, baseado na métrica de Pontos de Função, limitado à quantidade máxima estimada, sem atribuição de consumo mínimo mensal.

6. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Realizar a estimativa das quantidades a serem contratadas deve ser acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala.

A descrição da memória de cálculo deverá explicitar as **premissas** que fundamentam os cálculos, como as **fórmulas de cálculo** utilizadas para definição dos quantitativos a serem contratados; os **parâmetros de entrada**, que são quantidades usadas nos cálculos, com as respectivas fontes de informação, ou seja, quantidades devidamente evidenciadas; a **explicitação dos cálculos realizados**.>

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Item 1	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA . Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	Pontos de Função	1.892	R\$ 525,00	R\$ 993.300,00
Item 2	Serviços de desenvolvimento de novos	Pontos de	1.416	R\$ 430,00	R\$

	sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP . Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	Função			608.880,00
Item 3	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PYTHON . Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	Pontos de Função	1.447	R\$ 525,00	R\$ 759.675,00
Item 4	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	Pontos de Função	510	R\$ 525,00	R\$ 267.750,00
Item 5	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagem de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python , ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	Pontos de Função	2.601	R\$ 525,00	R\$ 1.365.525,00
Item 6	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função .	HST	37.134	R\$ 40,00	R\$ 1.485.360,00
TOTAL					R\$ 5.480.490,00

Nota 1: Para registro de preços considerar a tabela abaixo:

Item	Descrição	Unidade	Quant. mínima a ser cotada	Quant. À adquirir	Valor Unitário	Valor Total
Item 1						

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

1.

Item	Quantidade Total (ano)	Unidade de Medida	Valor Unitário	Valor Total (ano)
1	1.892	Pontos de Função	R\$ 525,00	R\$ 993.300,00
2	1.416	Pontos de Função	R\$ 430,00	R\$ 608.880,00
3	1.447	Pontos de Função	R\$ 525,00	R\$ 759.675,00
4	510	Pontos de Função	R\$ 525,00	R\$ 267.750,00
5	2.601	Pontos de Função	R\$ 525,00	R\$ 1.365.525,00
6	37.134	HST	R\$ 40,00	R\$ 1.485.360,00
				R\$ 5.480.490,00

Considerando os valores unitários, concluiu-se que o orçamento estimado é de aproximadamente **R\$5.480.490,00** (cinco milhões, quatrocentos e oitenta mil e quatrocentos e noventa reais) para um período de 12 meses.

O valor total estimado da contratação é de R\$ e tem por base a estimativa de preços unitários (média) contidos no mapa de preços.

A confecção de Mapa de Preços ocorreu nos moldes do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021, e da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho 2021.

O valor estimado foi definido com base no **melhor preço** aferido por meio da utilização dos seguintes parâmetros, adotados de forma combinada ou não:

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente no painel para consulta de preços ou no banco de preços em saúde disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP);

II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

III - utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e hora de acesso;

IV - pesquisa direta com no mínimo 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital;

V - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

Os preços cotados são submetidos ao processo de inferência estatística, conforme metodologia abaixo:

O processo é dividido em 3 etapas:

1. Identificação dos valores extremos (Box Plot);
2. Verificação da qualidade dos dados que estão entre os extremos (Coeficiente de Variação);
3. Estimar o grau de confiança para o valor de referência.

A qualidade da pesquisa é definida para cada item pesquisado, a partir do coeficiente de variação de até 25% para a validação do preço de referência;

A planilha de elaboração do Mapa de Preços, marca de verde as células com coeficiente de variação de até 25%, amarelo os de 26% a 30% e vermelho para os a partir de 31%.

Foram excluídos do cálculo os preços x1 - item x1, x2 - item x2, x3 - item x3...por não atenderem aos critérios estatísticos definidos acima.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

É tecnicamente importante manter a uniformidade do fornecimento de todos os itens, pois todos os componentes possuem correlação técnica entre si, possibilitando uma melhor gestão contratual evitando assim possíveis conflitos entre diferentes fornecedores durante a prestação dos serviços nos diferentes elementos que compõem a solução.

No contexto desta proposta de contratação e de acordo com os requisitos levantados, verifica-se que o objeto será agrupado, a fim de não desnaturá-lo, isto é, fragmentando-o em contratações diversas e que importam o risco de impossibilidade de execução satisfatória. Portanto, a solução é posta em 01 (um) lote, visando preservar a comunicação entre todos os itens e consequentemente alcançar maior performance da tecnologia.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A equipe de planejamento da contratação efetuou uma pesquisa com objetivo de identificar contratações públicas similares que atendam as solicitações descritas no documento de oficialização da demanda. A tabela abaixo apresenta as contratações públicas similares:

Órgão	Contrato	Data da Contratação	Valor Total Contratado	Ganhador
Companhia Paranaense de Energia (Copel)	4600026957/2023	Junho/2023	R\$ 29.700.360,00	STEFANINI CONSULTORIA E ASSESSORIA EM INFORMÁTICA S/A
Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI)	xxx	xxxx	xxxx	INDRA BRASIL SOLUÇÕES E SERVIÇOS TECNOLÓGICOS LTDA
Tribunal de Justiça do Estado do Mato Grosso (TJMT)	64/2021	Setembro/2021	R\$ 3.960.000,00	LAMPFIT SOLUTIONS TECNOLOGIA LTDA
Tribunal de Justiça do Estado do Ceará	17/2023	Março/2023	R\$ 47.988.230,48	ENGESOFTWARE TECNOLOGIA S.A
Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná	348.2023	Fevereiro/2023	R\$ 16.077.000,00	INDRA BRASIL SOLUÇÕES E SERVIÇOS TECNOLÓGICOS LTDA

Durante o processo de avaliação das contratações públicas similares não foram encontrados projetos idênticos que pudessem servir como referência de preço de forma integral. Essa situação é compreensível, uma vez que cada órgão realiza suas contratações com base em uma realidade específica e contextualizada

ao ambiente tecnológico e ao estágio de evolução em que se encontra, porém, as similaridades das características técnicas foram usadas para compor a análise dos custos totais da demanda.

10. ALINHAMENTO AO PLANO INSTITUCIONAL

MACRODESAFIO - 11. FORTALECER A GESTÃO DE TIC

OBJETIVO: Definir e executar projetos estratégicos de TIC no TJ, conforme resoluções do CNJ

META - Implantar programas eletrônicos conforme orientações do CN

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

Dentre os benefícios esperados estão:

- I. Prover maior capacidade de entrega de soluções de software pela Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação;
- II. Melhorar a qualidade das entregas de software aos usuários por meio de um modelo de contratação que permita estabelecer critérios de aceitação mais rigorosos, além de indicadores a serem atendidos durante a execução das demandas;
- III. Desonerar os servidores do quadro efetivo da DITEC de atividades acessórias executadas dentro do processo de desenvolvimento de software, ficando, estes, responsáveis por atividades de alto nível como, as relacionadas ao planejamento, coordenação, supervisão e controle;
- IV. Implantar mecanismos e procedimentos mais eficientes que permitam gerir o conhecimento negocial que se relaciona à execução das atividades de engenharia de software empregadas no atendimento das demandas;

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Informar, se for o caso, todas as providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização.

Deverá ser detalhado os aspectos relacionados à instalação, quando se tratar de equipamento, como: local, dia, horário, etc. É necessário, ainda, uma análise do ambiente onde será realizada a instalação, como: espaço, rede elétrica, voltagem e outros.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

Descrever os possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento ou mitigadoras buscando sanar os riscos ambientais existentes..

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE E APROVAÇÃO

1. Identificação das soluções

A equipe de planejamento da contratação avaliou o documento de oficialização da demanda e estudou as seguintes possibilidades para aumentar a capacidade de desenvolvimento de sistemas:

Solução 1 - Ampliação da capacidade produtiva de desenvolvimento dos sistemas de informação mediante quadro funcional atual da DITEC.

Fornecedor:	TJAC
-------------	------

Solução 2 - Ampliação da capacidade produtiva de desenvolvimento dos sistemas de informação mediante aumento do quadro funcional da DITEC através de concurso público.

Fornecedor:	TJAC
-------------	------

Solução 3 - Ampliação da capacidade produtiva de desenvolvimento dos sistemas de informação mediante contratação de empresa especializada.

Fornecedor:	Empresa especializada
-------------	-----------------------

2. Análise comparativa das soluções (Guia de Contratações - Resolução nº 468/2022 - CNJ)

A análise comparativa de soluções, nos termos da Resolução Nº 468 de 15/07/2022, visa a elencar as alternativas de atendimento à demanda considerando, além do aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação.

Análise Comparativa das Alternativas para o Atendimento da Demanda

Consiste em uma identificação das diferentes Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação que atendam aos requisitos, considerando:

1. a disponibilidade de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação similar em outro órgão ou entidade da Administração Pública;
2. as soluções existentes no Portal de Software Público Brasileiro (<http://www.softwarepublico.gov.br>);
3. a capacidade e as alternativas do mercado de TIC, inclusive a existência de software livre ou software público;
4. a observância às políticas, premissas e especificações técnicas definidas no Modelo Nacional de Interoperabilidade (MNI) do Poder Judiciário;
5. a aderência às regulamentações da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), quando houver necessidade de utilização de certificação digital, observada a legislação sobre o assunto;
6. a observância às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais definidas no Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Poder Judiciário (Moreq-Jus);
7. Os diferentes modelos de prestação do serviço;
8. O orçamento estima que expresse a composição de todos os custos unitários resultantes dos itens a serem contratados, elaborado com base em pesquisa fundamentada de preços, como os praticados no mercado de Tecnologia da Informação e Comunicação em contratações similares realizadas por órgãos ou entidades da Administração Pública, entre outros pertinentes.

1. Soluções inviáveis

A equipe de planejamento da contratação considerou inviáveis as soluções descritas abaixo:

Solução 1 - Ampliação da capacidade produtiva de desenvolvimento dos sistemas de informação mediante quadro funcional atual da DITEC.	
Fornecedor:	TJAC.
Justificativa:	A equipe de planejamento da contratação avaliou o atendimento da demanda mediante absorção pelo quadro funcional atual, entretanto, a DITEC enfrenta um déficit de 104 servidores segundo o iGovTIC-JUD (SEI nº 0073107-98.2023.8.16.6000), resultado obtido da aplicação da fórmula $((84378 * 0,1\%) + 260) - 240$ (quadro), conforme Anexo I da Resolução nº 370/2021 - "Guia da Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário ENTIC-JUD 2021-2026".

	<p>Esse déficit de 104 servidores representa um obstáculo significativo para ampliar a capacidade de desenvolvimento dos sistemas.</p> <p>O plano de capacitação dos servidores se encontra em fase inicial e somado a isso, a grande disparidade entre o considerável volume de demandas e a capacidade de produção disponível.</p> <p>Portanto, esses fatos tornam inviável a adoção desta solução.</p>
Solução 2 - Ampliação da capacidade produtiva de desenvolvimento dos sistemas de informação mediante aumento do quadro funcional da DITEC através de concurso público.	
Fornecedor:	TJAC.
Justificativa:	<p>Considerando o cenário atual, que motiva a presente demanda, para viabilizar a execução direta dos serviços seria evidentemente necessário ampliar o quadro de servidores da Diretoria de Tecnologia da Informação. O que, em tese, será possível através da realização de concurso público para contratação de novos servidores efetivos. No entanto, neste momento, não há precisão quanto à quantidade e período de convocação dos aprovados e estima-se que, mesmo quando convocados, leva considerável espaço de tempo para atingirem a maturidade técnica inerente à característica executória dos serviços pretendidos .</p> <p>A orientação político-administrativa brasileira determina à Administração Pública que as tarefas de planejamento, coordenação, supervisão e controle, bem como as atividades de alto nível devam ficar sob a responsabilidade de servidores do quadro permanente do órgão, sendo que as tarefas acessórias e complementares devem ser, sempre que possível, executadas de forma indireta.</p> <p>Portanto, considerando a necessidade de ampliar a capacidade de desenvolvimento dos sistemas de informação, a equipe de planejamento da contratação concluiu não ser possível a adoção desta solução.</p>

2. Soluções viáveis

Nas últimas duas décadas, a Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (DITEC) deste tribunal tem se dedicado incansavelmente ao desenvolvimento de sistemas de informação, entretanto as demandas das diversas áreas deste tribunal têm evoluído e crescido substancialmente, resultando em um acúmulo de centenas de solicitações não atendidas.

Considerando a mencionada necessidade, foi realizada uma análise pela equipe de planejamento da contratação, com o apoio da equipe técnica, visando definir uma modalidade de desenvolvimento dos sistemas de informação para atender a demanda solicitada e visualizou as seguintes possibilidades para atendimento da demanda, com suas respectivas justificativas.

Solução 3 - Ampliação da capacidade produtiva de desenvolvimento dos sistemas de informação

mediante contratação de empresa especializada.

Fornecedor: Empresa especializada.

Justificativa: A equipe de planejamento da contratação avaliou o atendimento da demanda mediante contratação de empresa especializada. Para tanto, averiguou a literatura técnica, analisou contratações públicas similares e pesquisou práticas de mercado, onde foram identificados considerável número de métricas aplicáveis à engenharia de software.

As métricas de engenharia de software são indicadores resultantes de atividades de medição do processo de desenvolvimento de software que muito auxilia no gerenciamento de projetos. A partir desse parâmetro, pode-se identificar a quantidade de esforço, de custo e das atividades que serão necessárias para a realização do projeto.

Através de contratações públicas similares, a equipe de planejamento da contratação identificou as seguintes métricas:

- **Valor Fixo Mensal (VFM):** Remunerar a contratada por um valor fixo mensal com o objetivo de garantir o funcionamento, a disponibilidade, estabilidade e desempenho dos sistemas de informação, por meio de análise objetiva de níveis mínimos de serviços exigidos. É comumente utilizado para serviços de sustentação de sistemas onde se exige um tempo de resposta imediato para manter a disponibilidade dos serviços.

Justificativa: Entretanto concluiu-se que o Valor Fixo Mensal (VFM) não seria o ideal, justamente, por ser comumente aplicada para remunerar serviços de sustentação. Como esta contratação também prevê a prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção evolutiva, corretiva (o que inclui sustentação), então a equipe de planejamento da contratação não recomenda a adoção desta métrica.

- **Unidade de Serviço Técnico (UST):** Remunerar a contratada pela unidade de trabalho necessária à realização de um serviço ou à geração de um produto ou artefato. Os serviços, produtos ou artefatos estabelecidos no catálogo de serviços são valorados em função de sua complexidade, para a qual estimam-se níveis proporcionais de esforços, bem como o perfil profissional necessário à sua consecução, e desta forma garantir a remuneração pelos serviços prestados. Essa forma de contratação geralmente é usada para serviços de sustentação e manutenção, com mão-de-obra residente para restabelecimento de serviços mais urgentes e estratégicos do contratante.

Justificativa: Entretanto concluiu-se que a Unidade de Serviço Técnico (UST), não seria o ideal, justamente, por ser comumente aplicada para remunerar serviços de sustentação e por considerar a análise de pontos de função (APF) mais adequada

para atender a demanda. Como existe a possibilidade de adoção do APF, a equipe de planejamento da contratação não recomenda a adoção desta métrica.

- **Análise de Ponto de Função (APF):** Remunerar a contratada pela quantidade de entregas mediante o cálculo de cada funcionalidade feita ou corrigida, objetivamente, após sua implementação e entrega.

Justificativa: A equipe de planejamento da contratação identificou tanto em contratações públicas similares, como por exemplo no CNJ (Contrato nº 02/2017), como nas soluções disponíveis do mercado, que a maioria se baseia em pontos de função.

Ademais, essa técnica tem várias vantagens, incluindo:

- Padronização da Medição:** O método de medição de pontos de função é padronizado, o que garante uma abordagem consistente e uniforme para medir o tamanho funcional dos sistemas de software.
- Independência de Tecnologia:** Os pontos de função medem a funcionalidade do software, independentemente da tecnologia ou plataforma em que o software é implementado. Isso significa que é possível comparar o tamanho funcional de sistemas diferentes, independentemente das tecnologias usadas.
- Foco nas Funcionalidades para o Usuário:** Os pontos de função estão relacionados às funcionalidades percebidas pelo usuário, o que os torna uma métrica orientada ao negócio. Isso ajuda a direcionar o desenvolvimento de software para atender às necessidades dos usuários e dos stakeholders.
- Estimativas e Orçamentação precisas:** A medição de pontos de função pode ajudar na estimativa do esforço e dos custos necessários para desenvolver ou manter um sistema de software. Isso é fundamental para um planejamento eficaz e para garantir que os projetos estejam dentro do escopo e do orçamento.
- Avaliação do Desempenho da Equipe:** Os pontos de função podem ser usados para avaliar o desempenho das equipes de desenvolvimento, fornecendo uma base objetiva para comparar a produtividade e a eficiência em diferentes projetos ou equipes.
- Aprimoramento do Processo de Desenvolvimento:** Ao medir o tamanho funcional de um sistema em diferentes pontos do ciclo de vida do projeto, é possível avaliar o progresso, a eficácia e a eficiência do processo de desenvolvimento. Isso permite identificar áreas de melhoria e otimizar os processos.
- Facilita a Comunicação:** A medição de pontos de função pode servir como uma linguagem comum entre as partes interessadas, como desenvolvedores, gerentes de projeto, clientes e patrocinadores, facilitando a comunicação e o entendimento do escopo e da complexidade do software.
- Base para Contratação Externa:** Quando uma organização deseja terceirizar o desenvolvimento de software, os pontos de função podem ser usados como base para acordos contratuais, ajudando a definir o escopo e os pagamentos de forma mais precisa.

Em resumo, a medição de pontos de função oferece uma abordagem estruturada e objetiva para medir o tamanho funcional de um software, auxiliando no planejamento, controle, estimativa e aprimoramento dos projetos de desenvolvimento de software.

Durante este estudo preliminar também foi definida a utilização das seguintes boas práticas para esta contratação:

- **Metodologia ágil:** por utilizar ciclos curtos de desenvolvimento, aliada à aproximação dos demandantes e desenvolvedores, permite maior efetividade no desenvolvimento de sistemas quando comparada a outras metodologias, sendo a que melhor se adequa ao desenvolvimento de software. Portanto esta contratação irá adotar a metodologia ágil como padrão para o desenvolvimento interno.
- **Roteiro de Métricas de Software desenvolvido pelo SISP:** está sendo muito utilizado na aplicação de métricas em contratos de desenvolvimento e sustentação de sistemas na Administração Pública. Portanto esta contratação irá adotar a contagem de Ponto de Função através do roteiro de Métricas de Software do SISP na versão 2.3 (ou superior).
- **Projeto Piloto:** devido a esta ser a primeira contratação será considerada com projeto piloto. Realizar um projeto piloto oferece várias vantagens significativas em diversos contextos, incluindo o desenvolvimento de software, implantação de sistemas, implementação de processos e muito mais. Aqui estão algumas das principais vantagens de realizar um projeto piloto:
 - a. Avaliação de Viabilidade: Um projeto piloto permite avaliar a viabilidade de um projeto maior ou mais amplo antes de comprometer recursos substanciais. Isso ajuda a identificar potenciais problemas e riscos antes que eles se tornem críticos.
 - b. Identificação de Problemas: Durante um projeto piloto, é mais provável que surjam problemas e desafios. Identificar esses problemas em uma escala menor facilita a correção e a adaptação antes de implementar a solução em toda a organização.
 - c. Aprendizado: Um projeto piloto é uma oportunidade de aprendizado valiosa para a equipe de projeto. Os membros da equipe podem ganhar experiência prática, entender melhor os requisitos do projeto e descobrir melhores práticas.
 - d. Avaliação de Custos: Os custos reais de um projeto muitas vezes não são totalmente conhecidos até que ele seja executado. Um projeto piloto fornece dados concretos sobre os custos envolvidos, o que ajuda a estimar o orçamento com maior precisão.
 - e. Redução de Riscos: Ao lidar com projetos complexos, um projeto piloto pode ajudar a reduzir os riscos ao limitar o impacto potencial de falhas ou problemas em uma fase inicial.
 - f. Contratação através de ordem de serviço sob demanda.

É fundamental ressaltar que a DITEC **possui pouca experiência na medição de serviços de desenvolvimento por pontos de função**, o que torna a avaliação precisa da capacidade de desenvolvimento dos sistemas de informação do TJAC, relacionados à demanda, um desafio devido à ausência de um histórico consolidado.

Portanto, a equipe de planejamento da contratação recomenda a:

• **Solução 3 - Ampliação da capacidade produtiva de desenvolvimento dos sistemas de informação mediante contratação de empresa especializada.**

Considerando que a demanda encaminhada compreende ampliação da capacidade produtiva de desenvolvimento dos sistemas de informação mediante contratação de empresa especializada, a qual pode ser suprida por meio de procedimento de adesão à Ata de Registro de Preços nº 32/2024 -MGI, oriunda do Pregão Eletrônico nº 08/2023, realizada pela Central de Compras do Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos, visto que o procedimento compreende os requisitos levantados para o atendimento da necessidade. A adesão deve compreender os itens abaixo relacionados:

LOTE 7 - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE			
Item	Descrição	Quantidade máxima	Unidade
Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	1.892	Ponto de função (PF)
Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	1.416	Ponto de função (PF)
Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	1.447	Ponto de função (PF)
Desenvolvimento e Manutenção de software - FRAMEWORK .Net, C#, visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	510	Ponto de função (PF)
Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção	2.601	Ponto de função (PF)

	Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.		
Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	37.134	Hora de Serviço Técnico (HST)

Haja vista os benefícios da contratação por meio de procedimentos já realizados por outros órgãos, na condição de não participante, dos quais cita-se a celeridade e a reduzida burocracia, entende-se apropriada a aquisição por tal via.

Primeiramente, é necessário voltar-se ao atendimento de requisitos impostos pelo Decreto nº 7.892/2013 a esse tipo de contratação: a) a ata deve estar vigente (art. 22, caput); b) a ARP deve ser gerenciada por órgão federal (art. 22, § 8º); c) deve haver anuência do órgão gerenciador (art. 22, caput e §1º); d) deve haver aceite do fornecedor (art. 22, § 2º); e) as contratações não devem exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens registrados (art. 22, § 3º); f) o quantitativo decorrente de adesões “carona” não deve exceder ao dobro do quantitativo de cada item (art. 22, § 4º); g) a contratação deve ser efetivada até 90 (noventa) dias da autorização do órgão gerenciador (art. 22, § 6º); e h) justificativa da vantagem da adesão (art. 22, caput).

No presente caso, as condições citadas nas alíneas “a” a “f” do parágrafo anterior mostram-se claramente atendidas, conforme os seguintes documentos: Ata de Registro de Preços nº 32/2024 -MGI, Edital e Anexos, Solicitação e Autorização - Pregão Eletrônico nº 08/2023, **INDRA. CM.0199.2024/BR** e Lista/Listagem de Itens.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR UNT	INTERESSE EM ADESÃO	TOTAL R\$ EM ADESÃO
Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 525,00	1.892	R\$ 993.300,00



**PODER
JUDICIÁRIO**
DO ESTADO DO ACRE

	programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.				
Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 430,00	1.416	R\$ 608.880,00
Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$525,00	1.447	R\$ 759.675,00
Desenvolvimento e Manutenção de software - FRAMEWORK .Net, C#, visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 525,00	510	R\$ 267.750,00
Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 525,00	2.601	R\$ 1.365.525,00

	consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.				
Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	R\$ 40,00	37.134	R\$ 1.485.360,00
Total					R\$ 5.480.490,00

Faz-se necessário também atenção quanto à manutenção dos critérios de habilitação, sobretudo no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, bem como em relação a vantajosidade da contratação, observadas as diretrizes dos Acórdãos 2.977/2012-TCU-Plenário, 2.695/2013-TCU-Plenário, 343/2014-TCU-Plenário, 4.205/2014-TCU-1ª Câmara, 757/2015-TCU-Plenário, 588/2016-TCU-Plenário, 2.901/2016-TCU-Plenário e 3.081/2016-TCU-Plenário, quando se tratar de licitações realizadas sob a modelagem de contratação por preço global de grupo de itens.

Dessa forma, após consulta em nome do fornecedor registrado, verificou-se a regularidade da **INDRA BRASIL SOLUÇÕES E SERVIÇOS TECNOLÓGICOS LTDA** perante os seguintes cadastros: Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, e Certidões da Administração Pública Federal - APF, através da plataforma para a Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica, por meio do sítio mantido pelo Tribunal de Contas da União - TCU em <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/> que contempla os resultados das seguintes certidões: TCU (Inidôneos - Licitantes Inidôneos); CNJ (CNIA - Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade); Portal da Transparência (CEIS - Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas), e, Portal da Transparência (CNEP - Cadastro Nacional de Empresas Punidas).

Para comprovação da vantajosidade da contratação, constam na próxima seção deste estudo os comprovantes de pesquisa de preços de serviços similares contratados pela Administração Pública.

A presente contratação atende às orientações dos Acórdãos 2.977/2012-TCU-Plenário, 2.695/2013-TCU-Plenário, 343/2014-TCU-Plenário, 4.205/2014-TCU-1ª Câmara, 757/2015-TCU-Plenário, 588/2016-TCU-Plenário, 2.901/2016-TCU-Plenário e 3.081/2016-TCU-Plenário por não se tratar de adjudicação por preço global de grupo de itens.

15. ANEXOS

Aqui você deve elencar os documentos necessários ou complementares para a composição final do documento - ETP e que foram usados para elaboração do mesmo.

16. RESPONSÁVEIS

Josana Yamara Nishihira

José Carlos Martins Júnior



Documento assinado eletronicamente por **LUCAS BEZERRA FELIX**, Técnico Judiciário em 19/07/2024 às 10:19:24.



Para conferir a autenticidade do documento, utilize um leitor de QRCode ou acesse o endereço <http://appgrp.tjac.jus.br/grp/acessoexterno/programaAcessoExterno.faces?codigo=670270> e informe a chancela 5NPD.2U7G.EI18.IEJ9