TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO ESPÍRITO SANTO
Rua João Batista Parra 575 - Bairro Praia do Suá - CEP 29052-123 - Vitória - ES

DOD-DEMANDANTE - SAGGI/2025

Modelo atualizado em: 02/04/2025
SEI nº 0003435-36.2025.6.08.8000

1. ASSINALE O TIPO DE CONTRATAÇÃO PRETENDIDO:

[X] Nova contratação*;

[ ] Contratação/Aquisição emergencial.

* inclui contratos que substituem contratos anteriores e que não permitem prorrogação e contratos que não possuem similar anterior.

ATENÇÃO! para Prorrogações use o modelo denominado "**DOD Prorrogação**".

2. IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DEMANDANTE DA STIC.

(IDENTIFIQUE A ÁREA DEMANDANTE BEM COMO O RESPONSÁVEL PELA DEMANDA. O RESPONSÁVEL PELA DEMANDA DEVERÁ ASSINAR ESTE DOCUMENTO)

Unidade demandante (requisitante): SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Responsável pela demanda: DANILO MAGNO MARCHIORI

3. INDICAÇÃO DOS INTEGRANTES DEMANDANTES (TITULAR E SUBSTITUTO)

(IDENTIFIQUE O INTEGRANTE DEMANDANTE. OS INTEGRANTES REQUISITANTES DEVERÃO DAR CIÊNCIA NESTE DOCUMENTO)

Nome do Titular : OTAVIO LUBE DOS SANTOS

Nome do Substituto : SANDRO MERÇON DA SILVA

4. INDICAÇÃO DO GESTOR CONTRATUAL E SEU SUBSTITUTO

(IDENTIFIQUE O GESTOR CONTRATUAL E O SUBSTITUTO. AMBOS DEVERÃO DAR CIÊNCIA NESTE DOCUMENTO)

Nome do Titular : THIAGO NUNES DE ALBUQUERQUE SANTOS

Nome do Substituto : LEONARDO JANTORNO

5. INDICAÇÃO DOS FISCAIS DEMANDANTES (TITULAR E SUBSTITUTO)

(IDENTIFIQUE OS FISCAIS DEMANDANTES OS FISCAIS DEVERÃO DAR CIÊNCIA NESTE DOCUMENTO)

Nome do Titular : OTAVIO LUBE DOS SANTOS

Nome do Substituto : SANDRO MERÇON DA SILVA

6. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

(DESCRIÇÃO SUCINTA DA NECESSIDADE OU SITUAÇÃO PROBLEMA A SER TRATADA PELA SOLUÇÃO DE TIC)

Trata-se de uma nova contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC), decorrente da necessidade de incorporar capacidades de Inteligência Artificial (IA) Generativa aos processos de trabalho do Tribunal Regional Eleitoral do Espírito Santo (TRE-ES). A demanda está alinhada às diretrizes estratégicas do Plano de Transformação Digital (PTD) da instituição, versão 4. A estratégia de contratação foi, ademais, discutida e validada pelo Comitê de Governança de TIC (CGTIC), conforme deliberado na Ata de Reunião nº 82 (SEI nº 1434258).

7. ALINHAMENTO AOS PLANOS INSTITUCIONAIS

(Plano Estratégico Institucional, Plano Diretor de Tecnologia da Informação, Plano de Contratações de TIC)

1. A demanda está alinhada ao PEI nos seguintes macrodesafios e objetivos estratégicos:
   Macrodesafio 3 (MD3): Agilidade e produtividade na prestação jurisdicional.
   Macrodesafio 6 (MD6): Aperfeiçoamento da gestão administrativa e governança judiciária.
   Macrodesafio 9 (MD9): Fortalecimento da Estratégica Nacional de TIC e de Proteção dos Dados.

2. A demanda está alinhada ao PDTIC nos seguintes princípios e/ou diretrizes:
   Princípio 1 (P1): Alinhamento dos objetivos estratégicos de TIC às necessidades do negócio.
   Princípio 4 (P4): Padronização do ambiente de tecnologia da informação e comunicação, visando à integração das soluções de TIC no âmbito da Administração Pública Federal.
   Princípio 7 (P7): Garantia da melhoria contínua da infraestrutura de TIC.
   Diretriz 5 (D5): Promover a melhoria dos sistemas de informação.
3. A demanda consta no Plano de Contratações de STIC ?
   [ ] SIM [X] NÃO

Se sim, informe o ano e o item do Plano de Contratações de STIC: não consta.

4. Se houver mais algum plano estratégico ao qual esta demanda esteja alinhada cite-o e detalhe o alinhamento.
   não há.

8. MOTIVAÇÃO/JUSTIFICATIVA E RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS

(INCLUA A JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO/AQUISIÇÃO E OS RESULTADOS ESPERADOS COM A CONTRATAÇÃO)

A transformação digital no Poder Judiciário demanda uma evolução contínua das ferramentas de trabalho utilizadas por magistrados e servidores. A mera aquisição de licenças de software de prateleira (SaaS - *Software as a Service*) atende a necessidades de produtividade individual, porém não resolve desafios de otimização de fluxos de trabalho específicos e complexos, intrínsecos aos sistemas legados e customizados deste Tribunal e do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), tais como Bel, MIA, APOIA e CHATSGP.

A motivação para a presente contratação reside na necessidade estratégica de internalizar a capacidade de inovação, permitindo que a Secretaria de Tecnologia da Informação (STI) desenvolva e integre, de forma segura e escalável, funcionalidades de Inteligência Artificial diretamente no núcleo desses sistemas. A utilização de APIs (*Application Programming Interfaces*) de IA generativa viabiliza a automação de tarefas repetitivas, a análise inteligente de grandes volumes de dados processuais e administrativos, e a criação de assistentes virtuais contextuais, resultando em ganhos expressivos de eficiência, celeridade processual e qualidade na tomada de decisão.

A contratação de uma plataforma de nuvem robusta é um requisito técnico indispensável para o desenvolvimento, implantação e gestão de APIs de IA. A escolha pela Google Cloud Platform (GCP) como ambiente para essa finalidade é justificada pelos seguintes critérios técnicos e estratégicos:

Critério	Justificativa
1. Integração e Ecossistema de IA	A GCP oferece um portfólio completo e maduro de serviços de IA, como a suíte Vertex AI, que disponibiliza acesso programático (via API) aos mais avançados modelos de linguagem (LLMs), incluindo o Gemini. Isso permite que a equipe de desenvolvimento do TRE-ES consuma inteligência artificial como um serviço, focando na lógica de negócio dos sistemas internos em vez de se preocupar com a complexa infraestrutura subjacente de treinamento e inferência dos modelos.
2. Escalabilidade e Elasticidade	As cargas de trabalho de IA são, por natureza, variáveis. A plataforma em nuvem permite o provisionamento dinâmico de recursos computacionais (como GPUs), garantindo alto desempenho durante picos de demanda e otimização de custos em períodos de ociosidade. Tal elasticidade seria financeiramente e operacionalmente inviável em um modelo de infraestrutura local (*on-premises*).
3. Segurança e Conformidade (LGPD)	A GCP possui robustos controles de segurança, certificações internacionais e arcabouço jurídico-contratual aderente às exigências da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A capacidade de configurar o processamento de dados em regiões geográficas específicas (datacenters no Brasil) é um requisito essencial para garantir a soberania e a proteção dos dados jurisdicionais e sensíveis sob a guarda deste Tribunal.
4. Viabilidade Econômica	O modelo de precificação da nuvem, baseado no pagamento pelo uso (*pay-as-you-go*), elimina a necessidade de altos investimentos iniciais em hardware especializado (CAPEX), convertendo-os em despesas operacionais (OPEX). Isso permite um controle orçamentário mais preciso e alinhado ao consumo real, sendo a opção de maior vantajosidade econômica para projetos de inovação com demanda incremental.
5. Alinhamento Tecnológico	A decisão alinha-se às diretrizes do Comitê Gestor de TIC e ao ecossistema tecnológico já em uso no Tribunal, facilitando a integração e a gestão dos serviços contratados e capitalizando o conhecimento técnico já existente na equipe interna.

9. INDICAÇÃO DO VALOR ESTIMADO PARA A CONTRATAÇÃO

(VER NO PLANO DE CONTRATAÇÕES DE STIC OU PESQUISAR VALOR DE MERCADO)

Premissas e Dados Base (100% Online, Demanda Reduzida, Cenário Misto 80/20)
(Fonte dos preços: https://cloud.google.com/vertex-ai/generative-ai/pricing?hl=pt-br#gemini-models-2.5)

1. **Modalidade de Processamento:** 100% Online.
2. **Volumes de Consumo Mensal (com redução de 25% -** a estimativa inicial é dividida em dois semestres e a demanda do primeiro semestre é reduzida em 50%, o impacto anual é uma redução de 25%**):**
   - **Entrada: 6.266.250.000 tokens**
   - **Saída: 371.625.000 tokens**
3. **Distribuição dos Modelos:** 80% Gemini 2.5 Flash, 20% Gemini 2.5 Pro.
4. **Tarifas Online (por 1 milhão de tokens):**
   - Flash: Entrada US$ 0,30 | Saída US$ 2,50
   - Pro: Entrada US$ 2,50 | Saída US$ 15,00
5. **Câmbio:** US$ 1,00 = R$ 5,20.

Parte 1: Cálculo da Parcela de 80% (Gemini 2.5 Flash)

Volume de tokens para o Flash (80%)

1. Entrada: 6.266.250.000 * 0,80 = 5.013.000.000 tokens
2. Saída: 371.625.000 * 0,80 = 297.300.000 tokens

Custo de entrada para o Flash: Custo: (5.013.000.000 / 1.000.000) * US$ 0,30 = 5.013 * US$ 0,30 = US$ 1.503,90

Custo de saída para o Flash: Custo: (297.300.000 / 1.000.000) * US$ 2,50 = 297,3 * US$ 2,50 = US$ 743,25

Custo Mensal Total (Flash): US$ 1.503,90 + US$ 743,25 = US$ 2.247,15

Parte 2: Cálculo da Parcela de 20% (Gemini 2.5 Pro)

Volume de tokens para o Pro (20%)

1. Entrada: 6.266.250.000 * 0,20 = 1.253.250.000 tokens
2. Saída: 371.625.000 * 0,20 = 74.325.000 tokens

Custo de entrada para o Pro: Custo: (1.253.250.000 / 1.000.000) * US$ 2,50 = 1.253,25 * US$ 2,50 = US$ 3.133,13

Custo de saída para o Pro: Custo: (74.325.000 / 1.000.000) * US$ 15,00 = 74,325 * US$ 15,00 = US$ 1.114,88

Custo Mensal Total (Pro): US$ 3.133,13 + US$ 1.114,88 = US$ 4.248,01

Parte 3: Consolidação do Custo Base Total

Custo Mensal Total (USD): US$ 2.247,15 (Flash) + US$ 4.248,01 (Pro) = US$ 6.495,16

Custo Mensal Total (BRL): US$ 6.495,16 * R$ 5,20 = R$ 33.774,83

Descrição da Estimativa	Custo Mensal Estimado (BRL)	Custo Anual Estimado (BRL)
Custo Base (Consumo de API - 100% Online)	~ R$ 33.774,83	~ R$ 405.297,98
Acréscimo de 40% (Custos Indiretos, Variação Cambial, etc.)	+ R$ 13.509,93	+ R$ 162.119,19
Custo Total Final Estimado para Contratação	**~ R$ 47.284,76**	**~ R$ 567.417,17**

10. COMPLEMENTO DE INFORMAÇÕES

A presente contratação visa à aquisição de uma Solução Google Cloud Plataform (GCP)

1. Disponibilização de APIs de Modelos de Linguagem (LLM): Contratação de acesso a Application Programming Interfaces (APIs) de LLMs para permitir a integração segura e escalável de funcionalidades de IA generativa aos sistemas internos deste Tribunal, notadamente o "Bel" (sistema eleitoral), "MIA" (assistente administrativo), "APOIA" (assistente judicial) e o "CHATSGP" (atendimento interno). Segue estimativa de demanda apresentada pela CSGIT. Foi aplicado a regra 80/20 tendo em conta que o modelo Gemini 2.5 Pro é mais oneroso que o modelo Flash. Dividiu-se a demanda sendo 20% dos tokens para o modelo Pro e 80% dos tokens para o modelo Flash.

Estimativa de Tokens (CSGIT):

Sistema	Premissas de Cálculo	Tokens Entrada/mês	Tokens Saída/mês
ChatSGP	400 usuários; 1 interação/dia; 10 mensagens/interação; 22 dias úteis; 10.000 tokens de entrada por mensagem.	880.000.000	88.000.000
Bel	500 eleitores/dia; 2 interação/dia; 10 mensagens/interação; 30 dias/mês; 4.500 tokens de entrada por mensagem.	675.000.000	67.500.000
APOIA	17.000 processos/mês; 20 documentos/processo; 10.000 tokens de entrada e saída por documento.	3.400.000.000	170.000.000
MIA SEI	17.000 processos/mês; 20 documentos/processo; 10.000 tokens de entrada e saída por documento.	3.400.000.000	170.000.000
TOTAL		**8.355.000.000**	**495.500.000**
TOTAL REDUZIDO	redução de 25%	**6.266.250.000**	**371.625.000**

Vitória, 12 de agosto de 2025.

Documento assinado eletronicamente por **ARLYDIA GOMES ASTORI**, **Coordenador(a)**, em 14/10/2025, às 14:35, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **SANDRO MERÇON DA SILVA**, **Secretário(a) Substituto(a)**, em 14/10/2025, às 15:48, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.tre-es.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1430764** e o código CRC **427A3E2E**.