



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

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (TIC) Nº 02/2023 - TRE-ES/PRE/DG/STI/CSGIT/SSP

(este documento deve seguir as orientações da Resolução TRE/ES nº 261/2018)

SUMÁRIO

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO.

- 1. Caracterização da Demanda.**
- 2. Especificação dos Requisitos Funcionais.**
- 3. Especificação dos Requisitos Tecnológicos.**
- 4. Identificação e Comparação das Soluções Aderentes aos Requisitos.**
- 5. Indicação da STIC Escolhida.**
- 6. Indicação da Necessidade de Adequação Ambiental**

ANÁLISE DE RISCOS.

- 7. Identificação dos Riscos.**
- 8. Relação dos Riscos e Ações de Mitigação.**

ANÁLISE DE SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO.

- 9. Recursos Materiais e Humanos.**
- 10. Descontinuidade do Fornecimento.**

Anexo A.

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

[Obrigatório mesmo para prorrogações, art. 19, § único, resolução TRE-ES nº 261/2018]

1. CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA

1.1. DESCRIÇÃO SUCINTA

Contratação da plataforma de geolocalização do Google Maps, incluindo as APIs: Geocoding API, Distance Matrix API, Directions API, Maps Javascript API, Maps Static API, para utilização no software TRACE, desenvolvido neste TRE-ES para tratar da logística de entrega e coleta de urnas e materiais nas eleições.

1.2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE E RESULTADOS

A contratação da prestação de serviços de utilização e gerenciamento de geolocalização do Google Maps, incluindo as APIs Geocoding API, Distance Matrix API, Directions API, Maps JavaScript API, Maps Static API, se faz necessária por ser fundamental para o funcionamento do sistema TRACE, desenvolvido pela STI/CSGIT, para auxiliar na confecção das rotas de entrega e coleta de urnas e malotes no período eleitoral. Por meio dessas aplicações, o sistema consegue estabelecer a distância entre os pontos de uma rota e estimar o tempo para a execução de uma rota. A contratação proporciona economia de tempo aos cartórios eleitorais que não necessitariam realizar os cálculos de rotas de forma manual, garantindo maior assertividade dos mesmos.

2. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS FUNCIONAIS

2.1. REQUISITOS RELACIONADOS AO NEGÓCIO

2.1.1 A empresa contratada para intermediar a contratação da plataforma Google Maps deverá:

1. Gerenciar a conta do Google do Tribunal Regional Eleitoral do Espírito Santo;
2. Prover acesso à geração de chaves para vinculação à softwares desenvolvidos por este TRE-ES;
3. Prover acesso aos dados de utilização das APIs do Google e dados do faturamento;
4. enviar notificações quando o crédito de USD 200,00 estiver próximo de acabar;
5. disponibilizar créditos de utilização caso o limite de USD 200,00 seja excedido.

2.1.2 As seguintes APIs devem estar disponíveis para a utilização no TRACE:

1. Geocoding API;
2. Distance Matrix API;
3. Directions API;
4. Maps JavaScript API;
5. Maps Static API.

2.2. REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO, AMBIENTAIS, CULTURAIS E SOCIAIS

1. Requisitos de capacitação não se aplicam, pois os servidores que farão uso dos aplicativos já conhecem os produtos e estão aptos a utilizá-los.
2. Não há necessidade de adequação ambiental, seja ambientação física, seja tecnológica.

2.3. REQUISITOS DE MANUTENÇÃO E GARANTIA

1. A empresa deverá mensalmente apresentar relatórios do faturamento e da utilização das APIs do Google Maps.
2. A empresa deverá prestar suporte técnico composto por orientações e respostas por telefone ou via internet aos problemas e perguntas do TRE-ES.
3. O horário de atendimento para abertura de chamados ao suporte técnico será no horário de expediente do TRE-ES, das 08:00h às 19:00h, nos dias úteis, com até 4 (quatro) horas para resposta ao chamado. Nos demais dias e horários, o tempo de resposta deverá ser de até 24 (vinte e quatro) horas. A empresa deverá disponibilizar um número telefônico e endereço eletrônico para recepção das solicitações de suporte técnico.
4. A empresa deverá monitorar e controlar os chamados não solucionados enviados a outros níveis de suporte; posicionar o TRE-ES sobre um determinado chamado em andamento, prestar esclarecimentos, orientações e informações não disponibilizadas no primeiro contato para os chamados pendentes.

2.4. REQUISITOS TEMPORAIS

1. A contratação não poderá ser interrompida durante a utilização do TRACE em ano eleitoral, época crítica de demanda, em que os cartórios eleitorais estarão utilizando o software para a confecção das rotas de entrega e coleta de urnas eleitorais, obedecendo aos prazos legais estipulados em Resolução deste TRE-ES.

2.5. REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

1. Não haverá compartilhamento de dados pessoais controlados pelo Tribunal com a futura contratada;
2. Não haverá acesso de informações sensíveis do Tribunal pela contratada.

3. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS TECNOLÓGICOS

3.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

1. A empresa prestadora de serviços que intermediará a contratação do Google Maps deverá ser parceira da Google, devendo possuir o selo do Google Partners, condição que nos foi informada em contato com a Google do Brasil para que seja permitida a intermediação do serviço; e apresentar declaração de que está autorizada pelo Fabricante a comercializar e a distribuir tais produtos e licenciamentos;
2. A empresa prestadora de serviços que intermediará a contratação do Google Maps deverá apresentar declaração da Fabricante de que detém capacidade técnica para a prestação dos serviços de suporte técnico.
3. A empresa prestadora de serviços que intermediará a contratação do Google Maps deverá apresentar, no mínimo, 1 (um) atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, para a qual tenha prestado ou esteja prestando serviços similares aos ora licitados.

3.2. ANÁLISE DA DEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA

A solução TRACE necessita do aplicativo do Google Maps para possibilitar o traçado de rotas para entrega e coleta de urnas e materiais. A impossibilidade de contratação dessa solução inviabilizaria a utilização do TRACE nas eleições de 2024, gerando a necessidade de os chefes de cartório realizarem por si sós os cálculos de distâncias de todas as rotas de sua zona.

4. IDENTIFICAÇÃO E COMPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES ADERENTES AOS REQUISITOS

Para manutenção dos recursos de geolocalização do sistema TRACE, a única solução viável é a contratação da plataforma de geolocalização do Google Maps e das APIs.

5. INDICAÇÃO DA STIC ESCOLHIDA

5.1. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Contratação da plataforma de geolocalização do Google Maps, incluindo as APIs Geocoding API, Distance Matrix API, Directions API, Maps Javascript API, Maps Static API, para utilização no software TRACE, desenvolvido neste TRE-ES para tratar da logística de entrega e coleta de urnas e materiais nas eleições, por um período de 24 (vinte e quatro) meses, podendo ser prorrogado na forma da lei.

5.2. JUSTIFICATIVA/MOTIVAÇÃO DA ESCOLHA

A contratação da administração da conta do Google através de uma empresa parceira permitirá a utilização e gerenciamento de geolocalização do Google Maps no TRACE, auxiliando os Cartórios Eleitorais na confecção das rotas de entrega e coleta de urnas e malotes no período eleitoral. Por meio desses recursos, o sistema conseguirá estabelecer a distância entre os pontos de uma rota e estimar o tempo para a execução da rota. A contratação proporcionará economia de tempo e maior assertividade nos cálculos das rotas.

A contratação por um período de 24 (vinte e quatro) meses garantirá o uso dos recursos durante o período eleitoral, evitando assim novo trâmite processual para renovação dos recursos.

5.3. ESTIMATIVA DE CUSTO

Proposta Comercial da empresa Geoambiente:

SERVIÇO	QTD MENSAL	VALOR MENSAL
Geocoding API	1.460	R\$ 47,45
Distance Matrix API	1.050	R\$ 34,13
Directions API	11.875	R\$ 385,94
Maps JavaScript API	420	R\$ 19,11
Maps Static API	420	R\$ 5,46
Crédito Mensal cedido pela Google	1	- US\$200,00
Suporte Técnico	1	R\$ 300,00
VALOR TOTAL MENSAL		R\$ 300,00*
VALOR TOTAL PARA 12 MESES		R\$ 3.600,00*
VALOR TOTAL PARA 24 MESES		R\$ 7.200,00*

* Todos os impostos inclusos.

No orçamento em questão, é importante ressaltar que o valor cobrado a título de Suporte Técnico da Geoambiente não é aplicado quando o consumo mensal dos serviços da Google Maps Platform ultrapassar R\$300,00 em um determinado mês.

5.4. ADERÊNCIA AOS REQUISITOS

A solução de software escolhida é aderente aos requisitos estabelecidos, vez que impede a interrupção do serviço em ano eleitoral, permitindo o correto funcionamento do sistema TRACE no período em que há maior demanda.

5.5. RELAÇÃO ENTRE DEMANDA PREVISTA E A STIC

O Perfil de consumo estimado é de 1 até 100.000 requisições mensais, por API, e servirá de subsídio para as empresas definirem suas propostas.

Estimativa de uso das APIs:

API	Requisições em 1 mês	Requisições em 12 meses	Requisições em 24 meses
Geocoding api	1460	17520	35040
Distance matrix api	1050	12600	25200
Directions api	11875	142500	285000
Maps javascript api	420	5040	10080
Maps static api	420	5040	10080

5.6 COMPOSIÇÃO DE BENS/SERVIÇOS DA SOLUÇÃO

Serviço. Software como serviço. Licenças de uso por período determinado, na infraestrutura local ou na nuvem.

6. PARCELAMENTO DO OBJETO

Não haverá parcelamento do objeto.

7. INDICAÇÃO DA NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL

Não há necessidade de adequação física, nem tecnológica.

ANÁLISE DE RISCOS

8. IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

Em caso de não contratação, será necessário suspender a utilização do TRACE, causando transtornos às zonas eleitorais para a confecção das rotas de entrega e de coleta de urnas e materiais.

8.1. IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS DE DEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA

A dependência tecnológica existe em relação ao Google Maps, e não em relação à empresa que fornecesse as licenças para utilização. Dessa forma, é possível a contratação de empresa parceira da Google que se mostre economicamente mais vantajosa.

9. RELAÇÃO DOS RISCOS E AÇÕES DE MITIGAÇÃO

9.1. ANÁLISE DOS RISCOS

Probabilidade e impacto, ações de prevenção/contingência, responsáveis. Incluídos nas tabelas abaixo.

RISCO 1		ATRASSO NO TRÂMITE PROCESSUAL
Probabilidade (Alta, média ou baixa)		Média
	Efeito (Dano)	*Impacto
1	Indisponibilidade temporária da solução	Alto
2	Inexistência de suporte técnico especializado	Médio
3		
Ações de Mitigação e Contingência		Responsável
1	Adequação dos aspectos administrativos da contratação	Integrante Administrativo
2	Acompanhamento dos prazos licitatórios	Integrante Administrativo

*Impacto (Baixo, Médio ou Alto)

RISCO 2		NÃO CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO
Probabilidade (Alta, média ou baixa)		Baixa
	Efeito (Dano)	*Impacto
1	Indisponibilidade da solução	Alto
2	Inexistência de suporte técnico especializado	Médio
3		
Ações de Mitigação e Contingência		Responsável
1	Adequação dos aspectos administrativos da contratação	Integrante Administrativo

2	Acompanhamento dos prazos licitatórios	Integrante Administrativo
---	--	---------------------------

*Impacto (Baixo, Médio ou Alto)

ANÁLISE DE SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

10. RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS

1. Não há necessidade de aquisição de recursos materiais, pois a API do Google Maps já está sendo utilizada no software TRACE.
2. Não há necessidade de capacitação dos servidores, pois estes já estão habituados à utilização da API.

11. DESCONTINUIDADE DO FORNECIMENTO

É necessária a contratação de forma a impedir a interrupção dos serviços em ano eleitoral. Passado o período eleitoral, será possível reanalisar a demanda e realizar nova licitação

12. PLANO DE TRABALHO

Não se aplica à presente contratação.

ANEXO A

LISTA DE POTENCIAIS FORNECEDORES

	Fornecedor
1	Nome: Geoambiente Sítio: www.geoambiente.com.br Telefone: (12) 3878-6400 e (12) 999649-1465 E-mail: priscila.botelho@geoambiente.com.br Contato: Priscila Botelho
2	Nome: Sítio: Telefone: E-mail: Contato:
3	Nome: Sítio: Telefone: E-mail: Contato:

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO (Portaria DG nº **0935691**)

Integrante Demandante: **OTAVIO LUBE DOS SANTOS** (substituto: EVANDRO CANAL SEVERGNINI)

Integrante Técnico: **MARCIO LUIZ FERREIRA DE OLIVEIRA** (substituto: RAFAEL RAMOS DE MAGALHAES BARBALHO)

Integrante Administrativo: **JOSE ADRIANI BRUNELLI DESTEFFANI** (substituto: MARCOS VENTUROT FERREIRA)

Vitória, 03 de maio de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **JOSE ADRIANI BRUNELLI DESTEFFANI, Secretário(a)**, em 26/05/2023, às 15:49, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **MARCIO LUIZ FERREIRA DE OLIVEIRA, Integrante Técnico**, em 26/05/2023, às 15:53, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **OTAVIO LUBE DOS SANTOS, Coordenador(a)**, em 26/05/2023, às 17:50, 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 **0949998** e o código CRC **188B8F66**.

0005976-47.2022.6.08.8000

0949998v87