



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE ALAGOAS  
Avenida Aristeu de Andrade nº 377 - Bairro Farol - CEP 57051-090 - Maceió - AL



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

### 1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação: Serviço de monitoramento e rastreamento veicular via SATÉLITE e GPS/GPRS, compreendendo instalação/desinstalação de módulos rastreadores em comodato, disponibilização e licença de software de gerenciamento com acesso via Web e os respectivos serviços de configuração, capacitação, suporte técnico, manutenção e garantia de funcionamento, incluindo módulo AVL (Automatic Vehicle Location) e módulo de dispositivos de identificação do condutor, para os veículos da Secretaria do Tribunal Regional Eleitoral de Alagoas.

### MAPA DE RISCOS

<b>Objeto:</b>	Contratação de empresa para o serviço de rastreamento veicular de frota do Tribunal Regional Eleitoral de Alagoas, o CATSER: 25410 - Serviço de rastreamento				
<b>Número do Processo</b>	0001468-55.2024.6.02.8000				
<b>2. Fase de Análise</b>	Formalização da Demanda				
<b>Planejamento da contratação</b>	X				Demanda
Fase Externa	X				TR e Externa
Gestão do Contrato	X				Execução do contrato
<b>RISCO 1: Atraso na contratação</b>					
Probabilidade:	Baixa		Média		Alta X
Impacto:	Baixo		Médio		Alto X
Dano(s):	Dificuldades no controle da frota				
Ação(ões) Preventiva(s):	Iniciar processo de contratação.			Responsável: SAPEV	
Ação(ões) de Contingência:	Agilizar procedimento de contratação.			Responsável: SAD	

<b>RISCO 2: Contratação de empresa sem preparo para atender às especificidades dos serviços</b>					
Probabilidade:	Baixa		Média		Alta X
Impacto:	Baixo		Médio		Alto X
Dano(s):	Relatórios sem as especificações de controle e ou sem informações necessárias para controle.				
Ação(ões) Preventiva(s):	Robustecer o Termo de Referência com dados que detalhem o quantitativo necessário a atender a demanda.			Responsável: SAPEV	

Ação(ões) de Contingência:	Análise de juridicidade e maior controle quanto à elaboração dos instrumentos.	Responsável: Assessoria Jurídica
----------------------------	--	----------------------------------

RISCO 3: Falha na fiscalização que impactem na execução contratual						
Probabilidade:	Baixa		Média		Alta	X
Impacto:	Baixo		Médio		Alto	X
Dano(s):	Superfaturamento na execução do contrato. Gerando recebimentos em desconformidade e/ou pagamento sem considerar o resultado da contratação.					
Ação(ões) Preventiva(s):	Efetivo acompanhamento da entrega de cada veículo. Elaborar relatórios de vistoria, laudo de avaliação e termo de recebimento provisório que ateste o grau de satisfatoriedade dos serviços.				Responsável: SAPEV	
Ação(ões) de Contingência:	Auxílio à fiscalização do contrato para prevenir os riscos ligados à fase da execução contratual - §3º do art. 117 da Lei 14.133/2021.				Responsável: Assessoria Jurídica e órgãos de controle	

## 2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Fundamentação: Conforme a previsão da contratação no plano de contratações anual 2024 por meio da portaria 418/2023/TRE-AL/PRE/DG/SAD/GSAD, SEI 0003165-48.2023.6.02.8000, segue a baixo.

NÚMERO DA DEMANDA	CÓDIGO DA DEMANDA	UNIDADE REQUISITANTE	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	DESCRIÇÃO SUCINTA DO OBJETO	JUSTIFICATIVA PARA A NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO OU CONTRATAÇÃO	QUANTIDADE A SER ADQUIRIDA OU CONTRATADA	ESTIMATIVA DO VALOR (R\$)
063	25410	SAPEV	JCGA	SERVIÇO DE RASTREAMENTO DE VEÍCULOS	NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE RASTREAMENTO DE VEÍCULOS PARA OS VEÍCULOS DA FROTA DO TRIBUNAL	1	15.000,00

## 3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: O Sistema de rastreamento deverá permitir o gerenciamento e o controle relacionado à utilização dos veículos e segurança de seus ocupantes, bem como, permitir a localização e acompanhamento dos veículos via internet em website seguro, por meio de senha e login específicos;

A Seção de Administração de Prédios e Veículos (SAPEV-TRE/AL) deverá ter acesso, via web, ao software, mediante login com senha, que será gerenciado pela empresa contratada, de modo a obter-se:

- Leitura de Hodômetro;
- Tempo de funcionamento do motor;
- Rastreamento de rotas;
- Velocidade média;
- Velocidade máxima;
- Paradas;
- Posição atual;
- Posições anteriores;
- Distâncias percorridas.

As informações sobre as posições dos veículos são enviadas ao servidor da Contratada (central de monitoramento) pelo menos a cada 10 (dez) minutos, sendo permitido o uso de conexão GPRS/GSM.

Deverão ainda ser disponibilizados ao TRE/AL:

Acesso via web configurado por usuário - uso de login e senha pessoal para acesso por usuário;

Informações online - apresentação da localização do veículo ou de toda a frota em mapas digitais de todo o Brasil com informações de velocidade, localização e estado da ignição;

Controle do Percurso - permite delimitar as rotas a serem seguidas, definidas previamente e inserindo pontos de referência pelo próprio usuário, auxiliando na localização do veículo e áreas que geram notificação de entrada ou saída do veículo;

Ferramentas de localização - dispor de comandos de identificação, no qual poderá saber a data e hora, localização por nomes de ruas e controles avançados de zoom até a rua onde se encontra o veículo;

Relatórios - impressão do caminho percorrido pelo veículo com as últimas posições ou detalhamento de cada localização. Acesso também ao histórico de até 60 dias do percurso e velocidade percorridos;

Discrição - a instalação dos equipamentos deve ser personalizada e sigilosa, no intuito de se evitar a localização dos dispositivos, sem que afetem minimamente as condições originais dos veículos.

## 4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: Serão contratados os serviços para 23(vinte e três) veículos, localizados no Estado de Alagoas, conforme relação a baixo:

VEÍCULO	PLACA	ANO/MODELO	CLASSIFICAÇÃO CONFORME ART. 2º DA RESOLUÇÃO CNJ Nº 83
Citroen C4 Lounge Shine cor Preta	QLD 2332	2018/2019	Veículo de Serviço
Honda Civic EX CVT cor Preta	RGS 4E29	2020/2020	Veículo de Serviço
Caminhão Ford Cargo 1319 Cor Branca	QLB 3471	2015/2016	Veículo de Serviço
Citroen/Jumper M33M 23S	NME 3489	2010/2011	Veículo de Serviço
Fiat / Fiorino 1.4 Flex Cor Branca	QLD 0960	2015/2016	Veículo de Serviço
Micro-ônibus Renault Master L3H2	QLF 0022	2018/2019	Veículo de Serviço
Micro-ônibus VW EUROBUS	OXN 8228	2014/2014	Veículo de Serviço
Mitsubishi / L200 Triton, Diesel	ORI 3539	2013/2014	Veículo de Serviço
Mitsubishi / L 200 Triton HPE 3.2, Diesel Cor Branca	QLD 1770	2015/2016	Veículo de Serviço
Mitsubishi / L 200 Triton HPE 3.2, Diesel Cor Branca	QLD 0340	2015/2016	Veículo de Serviço
Mitsubishi / L 200 Triton HPE 3.2, Diesel Cor Branca	QLD 0350	2015/2016	Veículo de Serviço
GM/Cruze LT 1.8	ORI 7195	2013/2013	Veículo de Serviço
Motocicleta Honda CG 125 Cargo	NMN 8137	2011/2011	Veículo de Serviço
Motocicleta Honda CG 160 Cargo	RGY 3C48	2023/2024	Veículo de Serviço
Motocicleta Honda CG 160 Cargo	SAJ 2C31	2023/2024	Veículo de Serviço
Volkswagem Virtus CL AC	SAF5C45	2023/2023	Veículo de Serviço
Volkswagem Virtus CL AC	SAM6G15	2023/2023	Veículo de Serviço
Volkswagem Virtus CL AC	SAJ6F95	2023/2024	Veículo de Serviço
Volkswagem Virtus CL AC	SAH6G05	2023/2023	Veículo de Serviço
VW/Gol 1.6	NMG 2274	2011/2012	Veículo de Serviço
VW/Gol 1.6	ORE 2972	2015/2015	Veículo de Serviço
VW/Gol 1.6	ORE 2982	2015/2015	Veículo de Serviço
Vw/Gol 1.6	ORE 2992	2015/2015	Veículo de Serviço

## 5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: Identificando o rastreamento como serviço a ser contratado, verifica-se que no mercado há algumas formas para sua contratação:

i) Contratação de rastreamento com equipamentos em comodato e pagamento de mensalidade: Este é o formato mais usual de contratação, em que a empresa contratada fornece os equipamentos rastreadores em comodato e uma plataforma para envio dos dados, em que seja possível sua consulta, em troca do pagamento mensal pelos serviços. Possui as vantagens de que, por não haver a aquisição de equipamentos, quaisquer problemas que ocorrerem são de responsabilidade da contratada.

ii) Contratação de rastreamento com a aquisição de equipamentos e pagamento de mensalidade: Nesse caso, a empresa contratada venderá os equipamentos por valor a ser definido em contrato, com pagamento em parcela única, mas também fornecerá a plataforma para envio dos dados e consulta. Em relação ao item anterior, tem a vantagem de que o custo mensal tende a ser menor, já que não haverá a mensalidade pelo comodato, mas somente da plataforma, contudo, salvo pelo período de garantia dos equipamentos, quaisquer problemas que estes venham a ter, haverá custo, bem como, ao final da contratação, os equipamentos poderão estar obsoletos, tornando-se inutilizáveis.

iii) Aquisição de equipamentos rastreadores sem pagamento de mensalidade: Nesses casos, normalmente utilizados por pessoas físicas, é feita a aquisição do equipamento e disponibilizado gratuitamente o acesso em algum tipo de site ou aplicativo para o qual são enviadas as informações do rastreador. Em que pese não haver mensalidade, é necessário um chip de celular ativo para funcionamento do rastreador, então, há esse custo mensal. Ainda, pouca é a confiabilidade do site/aplicativo para onde são enviadas as informações do rastreador, por serem gratuitas, já que podem ser descontinuadas a qualquer momento, não havendo a quem recorrer.

O item “iii” foi descartado de pronto, pois, apesar de parecer mais vantajoso, por não possuir mensalidade, é o que apresenta maior insegurança para a prestação do serviço e acaba por ser destinado não para frotas de veículos, mas sim para uso individual, por pessoas físicas.

Então, a decisão fica por conta da contratação com equipamentos em comodato, ou com a aquisição de equipamentos (itens i e ii).

Abaixo segue matriz SWOT da comparação:

COMPARAÇÃO ENTRE AQUISIÇÃO OU COMODATO DE RASTREADORES				
Fatores Interiores	Forças		Fraquezas	
	AQUISIÇÃO	COMODATO	AQUISIÇÃO	COMODATO
	Valor mais em conta para o período de contratação	Não possui valor de manutenção	Deve-se levar em consideração a quebra e substituição de equipamentos	Valor mais alto
	Garantia ilimitada	Garantia somente dentro do período estipulado (normalmente 01 ano)		
	Caso haja algum tipo de problema durante a execução contratual, basta rescindir a contratação	Caso haja algum tipo de problema durante a execução contratual, pode-se rescindir a contratação, no entanto, o custo envolvido será maior, pois já houve o desembolso para pagamento dos equipamentos		
	Se a Administração decidir por não mais utilizar os serviços, basta devolver os equipamentos	Se a Administração decidir por não mais utilizar os serviços, ficará com equipamentos sem utilidade em seu patrimônio		
Fatores Externos	Oportunidades		Ameaças	
	AQUISIÇÃO	COMODATO	AQUISIÇÃO	COMODATO
		A alteração de empresas contratadas não afeta, pois estas terão que fornecer os equipamentos	Alteração de empresa pode inutilizar o equipamento	
	Se houverem novas tecnologias, estas podem ser incorporadas ao contrato	Novas tecnologias podem tornar o equipamento obsoleto		

Conforme tabela acima, a análise descartou a aquisição de equipamentos, considerando que este formato apresentou mais desvantagens do que vantagens.

Não se vislumbrou qualquer alteração deste panorama, de modo que, se mantém as mesmas conclusões, desta forma, a solução seguirá os mesmos moldes da contratação anterior: contratação de serviços de rastreamento com equipamentos em comodato.

#### 6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Desta maneira, chegamos na media unitario de R\$ 48,11 levando em consideração que a cobertura será para rastreamento de 23 veiculos. A estimativa de custo aquisição para os produtos constantes neste Estudo Preliminar será de R\$ 13.278,36 conforme quadro abaixo.

EDITAL	VALOR UNITÁRIO/MENSAL	VALOR FROTA/MENSAL
M P RASTREAMENTO (atual contratada) (1324121)	R\$ 59,90	R\$ 1.377,70
PE 005/2023/ CINDERPAR - PR (1436841) TSM TECNOLOGIA E SISTEMAS DE MONITORAMENTO LTDA	R\$ 40,00	R\$ 920,00
PE 191/2023/ DNIT (1436834) SANTANA RASTREAMENTO E MONITORAMENTO LTDA	R\$ 44,45	R\$ 1.022,35
<b>MÉDIA</b>	<b>R\$ 48,11</b>	<b>RS 1.106,53</b>

#### 7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: Contratação de aparelhos e equipamentos necessários ao gerenciamento e monitoramento via satélite – GPS/GPRS/SATELITAL dos veículos e com o fornecimento de acesso via web ao software de gerenciamento. Em caso de alienação de veículos por parte da Contratante, a Contratada deverá fazer a desinstalação e instalação do dos equipamentos, sem qualquer ônus, em outro veículo indicado pela Contratante.

#### 8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Fundamentação: Não é viável o parcelamento da solução, vez que, na maioria dos municípios não existem empresas que prestem serviço de monitoramento e rastreamento veicular via SATÉLITE e GPS/GPRS, assim, a contratação de uma só empresa se afigura, assim, como necessária, viável e eficiente.

#### 9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Atender as demandas de controle e eficiencia dos veiculos para as unidades da justiça eleitoral conforme for definido pela administração atendemos os principios da economicidade e do melhor aproveitamento dos recursos envolvidos nesta demanda.

#### 10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: A Licitante deverá comprovar, por meio de Atestado de Capacidade Técnica, a execução de serviços semelhantes ao objeto licitado, com número de diárias igual ou superior a 250 (duzentas e cinquenta) e número de veículos locados ao mesmo tempo igual ou superior a 15 (quinze), quantidades equivalentes a 50% (cinquenta por cento) da estimativa de contratação pretendida.

#### 11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 9º, inciso VIII da IN 58/2020).

Fornecimento serviço de monitoramento e rastreamento veicular via SATÉLITE e GPS/GPRS, SEI 0002078-91.2022.6.02.8000.

#### 12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável (inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e Art. 9º, inciso XII da IN 58/2022).

#### 13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: O prazo de vigência da contratação será de 12 meses contados da assinatura do instrumento contratual, podendo ser prorrogado até 10 anos conforme Art. 107 da Lei 14.133/2021.



Documento assinado eletronicamente por **FERNANDO ANTÔNIO PIMENTEL DE BARROS, Chefe de Seção**, em 01/03/2024, às 10:17, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **LEANDRO PEIXOTO GUSMÃO, Assistente I**, em 01/03/2024, às 10:18, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [http://sei.tre-al.jus.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.tre-al.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **1451620** e o código CRC **56A26428**.