



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO AMAZONAS

Avenida André Araújo, nº 200 - Bairro Aleixo - CEP 69060-000 - Manaus - AM - www.tre-am.jus.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) Nº 28/2025/SETRAN

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. O presente tem como objetivo analisar a viabilidade da contratação de empresa especializada na prestação de serviços de rastreamento e monitoramento veicular, **via satélite por GPS/GSM/GPRS**, compreendendo a instalação de módulos rastreadores em comodato, disponibilização e licença de software de gerenciamento com acesso via Web e os respectivos serviços de instalação, configuração, capacitação, suporte técnico e garantia de funcionamento para gestão da frota do TRE-AM.

1.2. A implantação de monitoramento contribui de forma significativa para gestão da frota institucional, proporcionando controle de rotas realizadas durante deslocamentos dos servidores e maior controle de fiscalização.

1.3. Contribui ainda para a segurança do patrimônio público, objetivando o controle e localização em tempo real dos veículos pertencentes à frota mediante fiscalização com telemetria efetiva, reduzindo sinistros, custos de manutenção, infrações de trânsito e prevenindo roubos, furtos e outros eventos que possam vir a causar dano ao erário, uma vez que permitirá o bloqueio e localização dos veículos.

2- JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1. A contratação de empresa para a prestação de serviços de rastreamento e monitoramento de veículos está fundamentada na importância de uma gestão mais eficaz, com o intuito de reduzir despesas e racionalizar o uso da frota do Tribunal.

2.2. Além disso, a contratação de tal objeto visa suprir a necessidade de um controle mais efetivo das rotas realizadas, como também auxiliar na identificação e prevenção de roubos, furtos, acidentes, infrações e multas de trânsito, assim como outras circunstâncias que possam acarretar perdas e/ou danos ao erário.

3. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
SETRAN	ANTÔNIO CARLOS DE CASTRO MOREIRA

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A definição dos requisitos da contratação é fundamental para assegurar a escolha da solução mais apropriada e sustentável, alinhada à legislação pertinente e às práticas de mercado, garantindo padrões mínimos de qualidade e desempenho. Esses requisitos devem ser claros e objetivos, permitindo a compreensão integral do objeto a ser contratado, além de promover a sustentabilidade, em conformidade com a Lei 14.133/2021 e contribuir para o desenvolvimento nacional sustentável.

4.2. Requisitos Gerais:

a) O sistema de rastreamento veicular deve permitir o monitoramento em tempo real, oferecendo acesso à localização exata de cada veículo da frota;

b) Deve proporcionar a elaboração e o gerenciamento de rotas de forma eficiente, garantindo a segurança dos usuários e a otimização dos recursos;

c) É essencial que conte com um sistema responsivo, acessível via web e dispositivos móveis, garantindo a operação eficaz por diferentes operadores, inclusive em regime de trabalho remoto;

d) O fornecedor deve prover suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva durante toda a vigência do contrato;

e) Capacidade de integração com outros sistemas tecnológicos já empregados pelo TRE-AM, sem necessidade de ajustes significativos ou custos adicionais;

f) Os equipamentos utilizados deverão possuir homologação vigente da ANATEL;

g) Garantia de abatimento no custo de locação do equipamento e monitoramento mensal proporcional ao período em que o site indicado pela Contratada fatalmente estiver off-line ou em manutenção;

h) Garantia de funcionamento e substituição de equipamentos defeituosos;

i) Treinamento aos usuários;

j) Suporte técnico por telefone ou e-mail em horário comercial;

k) Arcar com despesas de deslocamento e hospedagem de seus funcionários e representantes envolvidos nos serviços necessários à

execução contratual, bem como o fornecimento de todos os materiais necessários ao funcionamento dos produtos e serviços e de transmissão de dados;

l) A solução deve ser escalável, permitindo a inclusão de novos veículos conforme a expansão da frota, sem perder eficiência ou necessitar de grandes investimentos em infraestrutura;

m) Relatórios gerenciais devem ser disponibilizados pela contratada, permitindo o acompanhamento de indicadores de desempenho, segurança e eficiência do transporte;

n) Os requisitos elencados visam ao cumprimento das políticas de qualidade, eficiência, sustentabilidade e segurança, fundamentais à prestação do serviço de locação de sistema de rastreamento veicular. É prioritário estabelecer especificações que garantam a viabilidade técnica e operacional da solução, sem impor barreiras desnecessárias que possam limitar a competitividade do processo licitatório.

o) Dessa forma, assegura-se o atendimento à necessidade pública, promovendo tanto a eficácia no uso dos recursos quanto a otimização dos resultados pretendidos.

4.3. Requisitos Legais:

a) A contratada deve cumprir todas as obrigações fiscais e trabalhistas exigidas para a prestação do serviço, conforme legislação vigente;

b) Os dados gerados pelo sistema de rastreamento veicular devem ser armazenados de acordo com as normativas de proteção de dados pessoais, respeitando a privacidade dos usuários e a confidencialidade das informações.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Foram analisadas as contratações de outros órgãos para o serviço de rastreamento e monitoramento veicular e identificou-se por unanimidade o monitoramento via GPS/GSM/GPRS através de portal de Compras Públicas.

5.2. A tecnologia GPS permite acessar uma série de dados relacionados à identificação do condutor, à geolocalização de um veículo através de satélites, localizando-o no mapa, além de apontar velocidade, quilometragem rodada e o sentido em que o veículo está se deslocando. As tecnologias GPS/GSM/GPRS recebem os dados coletados do veículo são enviados à infraestrutura da empresa contratada para a prestação do serviço; e

5.3. Assim, uma das principais vantagens desse tipo de tecnologia é a possibilidade da localização precisa do objeto e de

monitorar aspectos como velocidade instantânea, excesso de velocidade, descolamentos indevidos, quilômetros rodados, etc.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. Na busca pela solução mais adequada para a contratação da prestação desse serviço, foram identificadas as principais soluções, a seguir descritas:

a) **Contratação direta com o prestador de serviço:** este modelo envolve negociações diretas com empresas especializadas no fornecimento de sistemas de rastreamento veicular, possibilitando a personalização do serviço conforme as necessidades específicas do TRE-AM.

b) **Contratação através de terceirização:** esta abordagem envolve a contratação de uma empresa terceirizada que gerencia integralmente o serviço de rastreamento veicular, incluindo manutenção e suporte técnico, sem que o órgão público necessite gerir diretamente tais atividades.

c) **Formas alternativas de contratação:** inclui modalidades como a contratação compartilhada com outros órgãos públicos por meio de atas de registro de preços, possibilitando a economia de recursos por meio da divisão de custos e a otimização logística na implementação dos serviços.

6.1.1. Após a análise criteriosa das opções disponíveis, **a contratação direta com prestador de serviço emergiu como a solução mais adequada** para atender às necessidades do Tribunal. Esta decisão apoia-se nos seguintes aspectos fundamentais:

a) **Customização:** permite a personalização do sistema de rastreamento veicular para atender às especificidades dos veículos utilizados no transporte escolar e às particularidades das rotas, garantindo assim maior eficiência e segurança para os usuários.

b) **Agilidade na implementação:** a contratação direta simplifica o processo licitatório e facilita a rápida implementação do serviço, fundamental para atender à demanda imediata de monitoramento dos veículos.

c) **Controle e fiscalização:** facilita a gestão do contrato e a fiscalização do serviço prestado, permitindo ajustes rápidos em caso de eventuais desvios e garantindo que a qualidade do serviço esteja sempre alinhada às expectativas e necessidades do Tribunal.

d) **Economicidade:** embora a contratação direta requeira um cuidadoso levantamento de mercado para aferição do melhor preço, esta modalidade possibilita a negociação de valores diretamente com os fornecedores, alcançando assim uma relação custo-benefício mais

vantajosa.

Conclusão: Conclui-se, portanto, que a contratação direta com fornecedor apresenta-se como a estratégia mais eficaz e com melhor potencial para satisfazer os objetivos específicos do Tribunal, otimizando a gestão da frota de veículos e garantindo a segurança, eficiência e economicidade desejadas.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1. A estimativa de quantidades foi fundamentada no número de veículos atualmente disponíveis na frota do Tribunal. Sendo assim, estima-se a contratação do objeto pretendido, monitoramento/rastreamento e instalação de equipamentos, para um total previsto de 25 (vinte e cinco) veículos, compreendendo apenas os veículos de 4 rodas.

ITEM	DESCRÍÇÃO	QTD.	UND.
1	CONTRATAÇÃO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO NA LOCAÇÃO DO SISTEMA DE RASTREAMENTO VEICULAR PARA 25 VEÍCULOS, com a instalação de módulos rastreadores em comodato.	25	Mês
Especificação: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE MONITORAMENTO/RASTREAMENTO VEICULAR PARA 25 (VINTE E CINCO) VEÍCULOS.			

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRÍÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE MONITORAMENTO/RASTREAMENTO VEICULAR PARA 25 (VINTE E CINCO) VEÍCULOS, com a instalação de módulos rastreadores em comodato.	25	Mês	R\$ 268,23	R\$ 6.705,67
VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO (12 MESES)					R\$ 80.468,04
Especificação: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE MONITORAMENTO/RASTREAMENTO VEICULAR PARA 25 (VINTE E CINCO) VEÍCULOS.					

8.1. Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de **R\$ 6.705,67** (seis mil setecentos e cinco reais e sessenta e sete centavos) mensal e **R\$ 80.468,04** (OITENTA MIL, QUATROCENTOS E SESSENTA E OITO REAIS E QUATRO CENTAVOS) **em 12 meses**.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

9.1. O objeto da contratação é a **prestaçāo de serviço contínuo de monitoramento e rastreamento veicular**, com a **instalação de módulos rastreadores em comodato**. Isso envolve:

- a) Fornecimento de **equipamentos** (módulos rastreadores).
- b) Prestação de **serviço contínuo** de monitoramento.
- c) O **comodato** dos módulos, ou seja, a Administração não compra os módulos, mas os recebe em **emprestimo gratuito**, o que implica em um compromisso de duração e execução contínua.

9.2. Viabilidade do Parcelamento:

9.2.1. A Lei 14.133/2021, como discutido anteriormente, permite parcelamento quando o objeto é **divisível**, ou seja, pode ser fracionado em **partes menores** sem prejudicar a execução contratual. Contudo, o **parcelamento deve ser justificado** e não pode comprometer a **eficiência da execução** do contrato, além de possibilitar a **manutenção da boa gestão pública**.

9.2.2. No caso em questão, o serviço de **monitoramento veicular** não é **divisível** de forma que o parcelamento traga benefícios claros. O **parcelamento de um serviço contínuo e integrado**, como esse, **pode ser mais prejudicial do que vantajoso**, pelos motivos abaixo delineados:

9.2.2.1. Análise do Parcelamento no Caso Específico

Para entender se o parcelamento seria adequado, devemos considerar os seguintes pontos:

a) Indivisibilidade do Serviço: o monitoramento veicular é um serviço contínuo que requer uma integração dos equipamentos (módulos rastreadores) com a plataforma de rastreamento, além de um serviço técnico e operacional contínuo. **Parcelar esse serviço** pode prejudicar a **integração entre os equipamentos e a plataforma**, comprometendo a qualidade do serviço prestado.

b) Comodato é um modelo de contratação em que o **fornecedor dos rastreadores** mantém a propriedade dos módulos. O contrato envolve a instalação e manutenção desses módulos, que devem ser compatíveis com o **sistema de rastreamento** utilizado. Parcelar em

lotes (por exemplo, um lote para fornecimento de equipamentos e outro para monitoramento) poderia gerar complicações na **integração dos sistemas**, resultando em dificuldades de gestão e acompanhamento da execução do contrato.

c) Riscos de Coordenação: a **prestaçāo do serviço de monitoramento** depende de um **fornecedor único** para garantir a **homogeneidade e a qualidade do serviço**. Dividir esse contrato em **vários lotes** (como dividir o fornecimento de equipamentos e o serviço de monitoramento em contratos distintos) poderia resultar em uma coordenação difícil, com riscos de falhas operacionais e até **custos adicionais** de integração.

d) Economia de Escala: no caso de **monitoramento veicular**, existe a possibilidade de obter **economia de escala** se o contrato for fechado com **um único fornecedor**, o que poderia ser prejudicado se o contrato fosse parcelado em lotes. **Parcelar** pode gerar custos administrativos adicionais, como a **gestão de múltiplos contratos** e a necessidade de **acompanhamento de diferentes fornecedores**, o que pode resultar em **ineficiência e aumento de custos operacionais**.

9.3. Justificativa para Não Parcelar:

9.3.1. Com base na análise dos pontos acima, **não é aconselhável parcelar o objeto** no caso da prestação do serviço de monitoramento veicular com a instalação de módulos rastreadores. O motivo principal é que:

a) O serviço é **indivisível**, pois envolve um **fluxo contínuo** de rastreamento e integração do equipamento com a plataforma de monitoramento.

b) A **integridade do serviço e a qualidade da execução** poderiam ser comprometidas se fosse dividido entre diferentes fornecedores ou lotes.

c) A **coordenação e controle** de diferentes lotes aumentaria a complexidade administrativa, gerando **maiores custos e dificuldades operacionais**.

9.4. Conclusão:

Portanto, a **melhor prática** seria **não parcelar a contratação** nesse caso específico. A contratação de uma **empresa única**, responsável tanto pelo fornecimento dos módulos rastreadores quanto pelo serviço de monitoramento veicular, parece ser a solução mais adequada para garantir a **eficiência operacional, a integração dos sistemas, e a manutenção da qualidade** ao longo do contrato. Além disso, a centralização da execução do contrato em um único fornecedor contribuiria para um **controle mais eficaz** e uma **gestão mais simplificada**.

10.1. Não há contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. Conforme descrito no DOD (doc. nº. [0000427380](#)), a não inclusão da contratação do serviço de monitoramento da frota de veículos no Plano de Contratação Anual de 2025 do Tribunal Regional Eleitoral do Amazonas (TRE-AM) se deve a uma mudança nas necessidades operacionais da instituição, que só foi identificada após a elaboração do referido plano. Inicialmente, a gestão da frota estava sendo conduzida de acordo com o cenário e as demandas operacionais do período, que não evidenciavam a necessidade urgente de monitoramento avançado. Contudo, com o tempo, surgiram novas exigências relacionadas à segurança, ao controle e à otimização da frota, o que resultou em um gap significativo na gestão dos veículos que atualmente compromete a eficiência das operações;

11.2. O aumento das demandas operacionais do TRE-AM, aliado ao crescimento das necessidades de fiscalização e controle da frota, tornou evidente a urgência na implementação de uma solução tecnológica para o monitoramento dos veículos. A falta de uma solução integrada de monitoramento impacta diretamente na manutenção da frota, nos custos operacionais e, principalmente, na segurança das operações, o que poderá comprometer o bom andamento das atividades do Tribunal;

11.3. A contratação deste serviço, portanto, não é uma medida prevista anteriormente, mas sim uma resposta adaptativa a um cenário que, à época da elaboração do Plano de Contratação Anual de 2025, não era considerado crítico. No entanto, com o agravamento das demandas e a identificação clara dos riscos operacionais, é imprescindível que essa contratação seja realizada o quanto antes para garantir a eficiência, a segurança e a continuidade dos serviços prestados pelo TRE-AM. A ausência de monitoramento adequado pode resultar em falhas no controle de custos, na gestão inadequada da frota e, em casos mais graves, em incidentes que possam comprometer a integridade dos veículos e a segurança dos servidores;

11.4. Portanto, a contratação do serviço de monitoramento da frota é urgente e justificada pelas mudanças nas necessidades operacionais do Tribunal, representando uma medida essencial para a adaptação às novas demandas e para a continuidade do funcionamento eficiente e seguro da instituição. A implementação do monitoramento adequado é uma ação preventiva que evitará problemas operacionais

mais graves e contribuirá para o uso racional dos recursos públicos.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

12.1. A Contratação visa uma gestão mais eficiente, controle aprimorado e sistematização da frota. Com a implantação do sistema proposto, será possível cadastrar os motoristas para cada veículo/equipamento, registrando em tempo real o deslocamento, velocidade, aceleração, quilometragem e média de consumo, dentre tantos outros.

12.2. Isso não apenas contribuirá para a segurança, mas também permitirá que os dados sejam rastreados via satélite e em tempo real. Esses benefícios não apenas otimizam a operação dos veículos, mas também desempenham um papel crucial na identificação e prevenção de roubos, furtos, acidentes, infrações e multas de trânsito, além de outros eventos que possam acarretar prejuízos ou danos ao erário.

13 - PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

13.1. Considerando a natureza da contratação, não haverá necessidade de adequação.

14 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

14.1. A presente contratação não possui vínculo com outras contratações nesta Autarquia.

15 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

15.1. Não se vislumbra a ocorrência de possíveis impactos ambientais gerados pela contratação em estudo, contudo, a contratada deverá conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e a saúde dos trabalhadores e envolvidos na execução do objeto.

16 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

16.1. Declaro a contratação é viável.

17 - JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

17.1. Conforme demonstrado é uma necessidade do órgão a

contratação de pessoa jurídica especializada em rastreadores GPS/GPRS/GSM, pois a implementação do sistema de monitoramento e rastreamento, nos veículos oficiais deste Regional proporcionará melhoria no controle da frota. Essa tecnologia permitirá visualizar a localização precisa do veículo e de monitorar aspectos como velocidade instantânea, excesso de velocidade, deslocamentos indevidos, quilômetros rodados, além de prevenir ações de roubos, furtos, sinistros e outros eventos que possam vir a causar perdas ou danos ao erário.

18 - RESPONSÁVEL(S) PELO ESTUDO

18.1. O presente ETP foi elaborado por **ANTÔNIO CARLOS DE CASTRO MOREIRA**.

Encaminha-se a CADS para análise e providências que entender pertinentes.

assinado eletronicamente
ANTÔNIO CARLOS DE CASTRO MOREIRA
CHEFE DA SETRAN/TRE-AM

Manaus/AM, Data da Assinatura Eletrônica

ANTONIO CARLOS DE CASTRO MOREIRA
ANALISTA JUDICIÁRIO



Documento assinado eletronicamente em **29/04/2025**, às **12:07**, conforme artigo 1º, §2, III, b, da [Lei nº 11.419/2006](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-am.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0000480948** e o código CRC **247E5346**.