



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo assegurar a viabilidade técnica e a razoabilidade da contratação de uma empresa especializada em serviço de Fornecimento e Instalação de Sistema de Rastreamento Veicular via satélite por GPS/GSM/GPRS, com instalação de módulos rastreadores, identificador de motorista, acesso à plataforma via web, incluindo o serviço de montagem e instalação, para os 30 veículos do Município de Entre-Ijuís-RS.

### 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (*art. 18º, § 1º, inciso I da Lei n. 14.133/2021*).

A contratação de empresa para a prestação de serviço de rastreamento e monitoramento veicular via internet, irá contribuir de forma significativa para uma gestão mais eficaz da frota, permitindo o controle, acompanhamento e localização da frota de veículos do Município, uma vez que acarretará as seguintes vantagens:

- Monitoramento das rotas realizadas durante as atividades dos servidores;
- Prevenção de roubos, furtos, sinistros e outros eventos que possam vir a causar perdas ou danos ao erário público, considerando-se que o veículo não se deslocará sem que seja passado o cartão de identificação do condutor;
- Maior controle de custos dentro do conceito de convergência de rastreamento/localização, aumentando assim a produtividade e economicidade na gestão da frota;
- Possibilidade de controle sobre horas extras e utilização indevida dos veículos nos horários de utilização;
- Identificação de motoristas que utilizaram os veículos;

Ademais, é imprescindível reconhecer que em outros casos, em especial sindicância e PAD, a ferramenta se mostra útil para apurar eventual responsabilidade administrativa em casos envolvendo colisões, atropelamento, mau uso etc. Neste interim, o uso adequado da ferramenta possibilita a identificação de causadores de danos, permitindo a responsabilização e, por conseguinte, o ressarcimento ao erário.

### 3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (*art. 18º, § 1º, inciso III da Lei n. 14.133/2021*).

Contratação de empresa especializada no serviço de monitoramento e rastreamento veicular, geolocalização, transmissão de dados GPS, GSM/GRPS, acesso via internet 24 horas pelo usuário com central de monitoramento, armazenamento de dados, cobertura nacional, incluindo o fornecimento de equipamentos, treinamento de pessoal e serviços nos veículos a serem designados. A solução proposta deverá ser instalada nos 28 veículos do Município. Os equipamentos utilizados na prestação do serviço deverão ser disponibilizados mediante comodato, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência.

### 4. LEVANTAMENTO DE MERCADO (*art. 18º, § 1º, inciso V da Lei n. 14.133/2021*).

#### ➤ Soluções/opções disponíveis no mercado

Existem 3 tipos principais de rastreadores automotivos. Eles são classificados conforme o sistema de telecomunicação utilizado. Todos os dispositivos são equipados com tecnologia GPS. O que muda é a forma como as informações são transmitidas para uma central de controle.

#### • Solução A: Radiofrequência

A conexão entre o dispositivo e a central é realizada por meio de emissão de ondas eletromagnéticas, que são capazes de aproximar a localização do veículo, até mesmo em lugares fechados, porém funciona melhor em ambientes abertos. É um dispositivo muito simples, por isso muitas vezes acaba não satisfazendo as necessidades de uma gestão mais completa e detalhada.



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE ENTRE-IJUÍS**

Rua Francisco Richter, 601  
CNPJ: 89.971.782/0001-10  
Visite São João Batista – 6ª Redução Jesuítica Guarani  
E-mail: marta@pmei.rs.gov.br – Fone: 2120-2779  
http://www.entreijuis.rs.gov.br



- **Solução B: Satélite**

Esse modelo permite a conexão do receptor com a central por meio dos sinais de satélite. Essa tecnologia é importante para zonas mais afastadas das cidades, onde a conexão com a internet é mais remota. No entanto, pela emissão do sinal de localização para os satélites, é possível haver interferências físicas, como em locais fechados, e muitas vezes o sinal não é transmitido em tempo real

- **Solução C: GPS/GPRS/GSM**

Os rastreadores por GPS/GPRS/GSM funcionam da mesma maneira que um celular, por meio das torres de sinal e a qualidade da transmissão dos sinais depende da operadora escolhida para prestar o serviço. Os avanços tecnológicos permitem que essa conexão melhore cada vez mais através de conexões em 3G, 4G e agora em 5G.

- **Contratações públicas similares**

**Solução A:** Não foram encontradas contratações públicas nessa modalidade.

**Solução B:** Não foram encontradas contratações públicas nessa modalidade.

**Solução C:**

- Fundo Municipal de Saúde da Prefeitura Municipal de São Lourenço do Oeste/SC, Empresa: Inviocar Serviços De Rastreamento Eletrônico Ltda – Processo Licitatório N° 026/2023 - Modalidade Pregão Eletrônico.
- Prefeitura Municipal de Itapoá - SC, Empresa: 43.173.318 Fabio Lafaiete Prestes - Processo Licitatório N° 075/2023 - Modalidade Pregão Eletrônico.
- Fundo Municipal de Saúde da Prefeitura Municipal de São João Batista/SC – Empresa: Mopen Manutenção E Operação De Equipamentos Eletroeletrônicos Ltda– Processo Licitatório N° 015/FMS/2023 - Modalidade Pregão Eletrônico.

## **5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (art. 18º, § 1º, inciso VII da Lei n. 14.133/2021).**

A escolha pela tecnologia GPS/GPRS/GSM foi baseada em uma solução com melhor custo-benefício para esta instituição. A tecnologia GPS/GSM 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. 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, deslocamentos indevidos, quilômetros rodados e mais, podendo ser utilizada em regiões que tenham disponibilidade de sinal de celular.

## **6. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE (art. 18º, § 1º, inciso IV da Lei n. 14.133/2021).**

Será contratado serviço mensal de rastreamento e instalação de equipamento de rastreio para os 40 veículos atuais da frota do Município de Entre-Ijuís/RS.

## **7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (art. 18º, § 1º, inciso VI da Lei n. 14.133/2021).**

O valor total estimado para a contratação é de **R\$ 27.370,80 (Vinte e sete mil, trezentos e setenta reais e oitenta centavos)**, conforme Planilha de Pesquisa de Preços em anexo.

## **8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (art. 18º, § 1º, inciso VIII da Lei n. 14.133/2021).**

O parcelamento da contratação não se aplica, pois os serviços contratados estão vinculados entre si.

## **9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES (art. 18º, § 1º, inciso II da Lei n. 14.133/2021).**

Não se aplica.



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE ENTRE-IJUÍS**  
Rua Francisco Richter, 601  
CNPJ: 89 971.782/0001-10  
Visite São João Batista – 6ª Redução Jesuítica Guarani  
E-mail: [marta@pmei.rs.gov.br](mailto:marta@pmei.rs.gov.br) – Fone: 2120-2779  
<http://www.entreijuis.rs.gov.br>



**10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS** (*art. 18º, § 1º, inciso IX da Lei n. 14.133/2021*).

São esperados melhores controles de uso e localização efetiva dos veículos do Município de Entre-Ijuís/RS, tornando-se útil em casos de necessidade de localização do veículo em tempo real, monitoramento e controle de velocidade, utilização indevida dos veículos e em rotas fora do estabelecido nas ordens de serviço, principalmente em situações de sobreaviso e horas extras.

**11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO** (*art. 18º, § 1º, inciso X da Lei n. 14.133/2021*).

Não se aplica

**12. IMPACTOS AMBIENTAIS** (*art. 18º, § 1º, inciso XII da Lei n. 14.133/2021*)

Não se aplica.

**13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO** (*art. 18º, § 1º, inciso XII da Lei n. 14.133/2021*)

A contratação de pessoa jurídica especializada em rastreadores GPS/GPRS/GSM nos veículos do Município de Entre-Ijuís/RS proporcionará melhoras 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.

**14. GERENCIAMENTO DE RISCOS** (*art. 6º, XXVII da lei 14.133/21*)

Não se aplica.

**2. ÁREA REQUISITANTE**

Gabinete do Prefeito, Secretaria da Agricultura, Comércio e Indústria, Secretaria de Obras e Transportes e Secretaria de Saúde.