

# Estudo Técnico Preliminar 184/2024

## 1. Informações Básicas

Número do processo:

## 2. Descrição da necessidade

### RASTREAMENTO E MONITORAMENTO VEICULAR

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 Município de Xanxerê.

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

Contribui para segurança do patrimônio público objetivando o controle e localização em tempo real dos veículos pertencentes a frota com uma fiscalização com telemetria efetiva, tem objetivo de redução de sinistros, custos de manutenção, identificação de multas e apuração de condutas de servidores considerando a necessidade de prevenção de roubos, furtos e outros eventos que possam vir a causar dano ao erário, uma vez que permitirá o bloqueio e localização dos veículos.

Vale destacar que o serviço mencionado já está sendo executado por meio do contrato nº 0065/2023, firmado com a empresa Vision Net LTDA. É fundamental garantir a continuidade desse serviço para continuar controlando e gerenciando as atividades desempenhadas com o uso de veículos da frota municipal, assegurando transparência que já vem sendo realizada.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Gabinete do Prefeito Secretaria de Administração e Finanças	Oscar Martarello Carlos Alberto Peretti Vera Lucia Correa
Secretaria de Educação Secretaria de Obras, Transportes e	Leandro Marzari Silva Daniel Strada Francis Mara Zago
Serviços Secretaria de Desenvolvimento Econômico Secretaria	Pegoraro Aline Dal Zot Rauber Sidinei Peretti Carlo Antunes
de Saúde Secretaria de Assistência Social Secretaria de	Luiz Vicente Paglia Júnior
Agricultura Secretaria de Meio Ambiente Secretaria de	
Esportes, Cultura e Lazer	

#### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Antes da homologação do processo a empresa vencedora do certame deverá instalar uma prova de teste, em um prazo máximo de 7 (sete) dias após o certame para validação do pleno funcionamento do equipamento e sistema em alguns veículos/máquinas de escolha do Município, visando atender todos os requisitos previstos nos requisitos de qualificação técnica prevista em termo de referência, essa etapa é eliminatória.

Após aprovado, deverá atender os seguintes requisitos:

- A forma de acionamento dos veículos deverá ser através de boton/cartão ou tecnologia superior (Caso for cartão a empresa deve garantir que frequência de cartões normais NÃO efetuem a partida do veículo)
- Microprocessador/microcontrolador, antena GPS, modem celular digital, memória interna, entradas e saídas digitais,;
- A contratada deverá possuir ações que estejam voltadas para atendimento das necessidades da administração, o que corresponde a central customer relationship management (CRM) e assim promover a excelência nos tempos de resposta;
- A contratada deverá possuir sistema de CRM para que todas as demandas sejam atendidas através de abertura de protocolos, assim poderá acompanhar o "status" de cada protocolo;
- Os Equipamentos deverão ser homologados pela ANATEL;
- Tecnologia de Comunicação GSM/GPRS;
- Tecnologia de Localização GPS;
- Antena GSM Interna e Antena GPS Interna;
- Horímetro interno;
- Bateria Interna;
- Tecnologia que permita a atualização remota do software
- Os Módulos AVL deverão ser capazes de desencadear diversas ações por intermédio do software de monitoramento e rastreamento, enviadas através de comandos específicos, tais como: Transmitir à central de controle a situação atual do veículo, Permitir a alteração e configuração remota dos parâmetros de configuração do equipamento, Permitir a alteração do estado das saídas (atuadores), acionando ou desligando os dispositivos eventualmente conectados aos Módulos AVL e permitir a requisição remota dos parâmetros configurados no setup do equipamento;
- Toda comunicação que for originada do veículo deve possibilitar no mínimo ao sistema de monitoramento e rastreamento a obtenção das informações da rota, quilometragem, velocidade média, localização, controle de velocidade, status da ignição, estado das entradas e das saídas de acionamento e tensão de alimentação da bateria;
- Registro e envio das informações não superior a 60 (sessenta) segundos;
- Imobilizador de Veículo;
- Aplicativo para sistema operacional Android/IOS;

- Identificação eletrônica do condutor - onde o veículo deverá ser ligado somente a partir desta;
- Apresentar uma mapa em tempo real de todos veículos da frota para disponibilizar para público externo, portal da transparência, com carros ativos /inativos, placa, velocidade instantânea e condutor (este link deverá ser disponibilizado logo que iniciar o processo de cadastramento dos veículos)
- Capacidade mínima de 10.000 posições na memória interna;
- Deverá dispor de uma base de dados permanente, de todas posições desde a instalação até o fim da vigência do contrato, em caso de mudança de fornecedor de serviços, essas informações deverão ser disponibilizadas para o município, devido a continuidade dos serviços e eventuais identificação de condutores sobre multas e condutas;
- Apresentar manual do equipamento com as descrições técnicas;
- Leitor individual dos veículos não deve apresentar limitação de quantidade de condutores;
- Identificação total de todos os condutores sem limitações
- Os dispositivos de acionamento (botton ou cartão) não devem acionar mais de um carro simultaneamente;
- Informativos via e-mail quando passar de 24 horas sem posicionamento do veículo;
- Instalação de novos rastreadores em no máximo 5 (cinco) dias corridos após emissão de AF.
- As manutenções quando não possíveis de deslocar o veículo da CONTRATANTE, até o local credenciado devem ser realizadas pelo proponente no local que se encontra o veículo, sem custo adicional;
- Atendimento 24 horas.

## **5. Levantamento de Mercado**

A metodologia utilizada para obtenção do preço de referência para a contratação foi:

1. A mediana dos valores obtidos na pesquisa de preços;

A pesquisa foi feita no Sistema Banco de Preços, do Portal Compras.gov.br, conforme inciso I do art. 5º do Decreto nº 7/2024, refletindo a similaridade dos serviços, quantitativos e preços. Os valores obtidos na pesquisa foram avaliados pelos fiscais do contrato, onde foi definido um preço condizente com o preço de mercado.

## **6. Descrição da solução como um todo**

A solução proposta é a contratação de empresa especializada para 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 municipal pelo período de 12 (doze) meses.

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. Isso não apenas contribuirá para a segurança, mas também permitirá que os dados sejam rastreados via satélite e em tempo real.

O rastreamento via GPS e monitoramento em tempo real emerge como uma solução simples e amplamente adotada por diversos municípios, devido ao seu baixo custo, facilidade de instalação e operação, bem como à eficácia das funcionalidades do software.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

PRODUTO/SERVIÇO	TOTAL	VALOR UNITÁRIO POR VEÍCULO	VALOR MENSAL	VALOR ANUAL
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 Município de Xanxerê.	150	R\$ 121,00	R\$ 18.150,00	R\$ 217.800,00

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 217.800,00

Estima-se para a contratação almejada o valor anual de R\$ 217.800,00 (duzentos e dezessete mil e oitocentos reais).

## **9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução**

Em regra, conforme inciso II do art. 47 da Lei n 14.133, de 2021, do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

Esta contratação não será parcelada, pois trata-se de um único item, tornando o parcelamento não economicamente viável para a administração pública nesta demanda.

## **10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

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

## **11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

Essa contratação não está prevista no Plano Anual de Contratações, pois o serviço já estava contratado por meio do Contrato nº 0065/2023 firmado com a empresa Vision Net LTDA, sendo um serviço contínuo que o Município teria interesse em prorrogar o prazo de vigência, porém, a empresa manifestou que não tem interesse em prorrogar o contrato, surgindo a necessidade somente neste momento.

## **12. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

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. 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.

Objetiva-se essa contratação.

### 13. Providências a serem Adotadas

Não há providências especiais a serem adotadas para a contratação.

### 14. Possíveis Impactos Ambientais

Não se verificam impactos ambientais decorrentes da contratação.

### 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

#### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Conforme informações apresentadas neste estudo técnico preliminar, a equipe de planejamento não vislumbra fatores que inviabilizam a contratação.

### 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**LUIZA BABINSKI SETE**

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 23/07/2024 às 10:17:14.

**MARCIA APARECIDA GALVAGNI**

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 23/07/2024 às 10:31:25.

**DANIEL STRADA**

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 23/07/2024 às 10:21:44.

**AUGUSTO DE MARTINI**

Equipe de apoio

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - COTAÇÃO COMPRASGOV.pdf (70.92 KB)



**Anexo I - COTAÇÃO COMPRASGOV.pdf**

# Relatório de pesquisa de preço

## Relatório Resumido

### Informações básicas

**Número da Pesquisa** 433/2024 **UASG** 988383 **Status** Rascunho **Editado por** LUIZA BABINSKI SETE

**Título:** RASTREAMENTO

**Observações:**

**Total de itens cotados:** 1 **Valor total da pesquisa de preços:** R\$ 121,0000

### Itens cotados

Item: 1

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
25410 - Serviço de rastreamento	UNIDADE	1

**Consolidação dos preços cotados**

Menor Preço: R\$ 87,3100 Média: R\$ 167,6456 Mediana: R\$ 121,0000 Coeficiente de Variação: 72,7625%  
Desvio Padrão: 121,9831  
Maior Preço: R\$ 495,0000

Método de cálculo adotado: Mediana

Filtro Aplicado

Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1		MINISTERIO PUBLICO DO ESTADO DO MATO G.DO SUL - Compras.gov.br	114	UNIDADE	R\$ 540,0000	17/07/2024	Não
2		CÂMARA MUNICIPAL DE CIANORTE - Compras.gov.br	1	UNIDADE	R\$ 3.600,0000	15/07/2024	Não
3		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	7	UNIDADE	R\$ 1.299,0000	08/07/2024	Não
4		ESTADO DO PARANA - Compras.gov.br	2400	UNIDADE	R\$ 21,3900	04/07/2024	Não
5		MINISTERIO DEFESA - Compras.gov.br	6	UNIDADE	R\$ 1.350,0000	04/07/2024	Não
6		UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI - Compras.gov.br	26	UNIDADE	R\$ 495,0000	02/07/2024	Sim
7		ESTADO DA PARAIBA - Compras.gov.br	42000	UNIDADE	R\$ 230,5000	01/07/2024	Sim
8		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	20	UNIDADE	R\$ 1.499,0000	28/06/2024	Não
9		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUARA - Compras.gov.br	10	UNIDADE	R\$ 5.799,0000	25/06/2024	Não
10		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	4	UNIDADE	R\$ 1.400,0000	21/06/2024	Não
11		PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS CORAÇÕES - MG - Compras.gov.br	110	UNIDADE	R\$ 111,0000	20/06/2024	Sim

12		PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS CORAÇÕES - MG - Compras.gov.br	162 UNIDADE	R\$ 121,0000	20/06/2024	Sim
13		PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS CORAÇÕES - MG - Compras.gov.br	162 UNIDADE	R\$ 121,0000	20/06/2024	Sim
14		PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS CORAÇÕES - MG - Compras.gov.br	162 UNIDADE	R\$ 121,0000	20/06/2024	Sim
15		PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS CORAÇÕES - MG - Compras.gov.br	162 UNIDADE	R\$ 121,0000	20/06/2024	Sim
16		PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS CORAÇÕES - MG - Compras.gov.br	647 UNIDADE	R\$ 101,0000	20/06/2024	Sim
17		PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS CORAÇÕES - MG - Compras.gov.br	3 UNIDADE	R\$ 87,3100	20/06/2024	Sim
18		JUSTICA FEDERAL - Compras.gov.br	48 UNIDADE	R\$ 447,4900	18/06/2024	Não
19		CONSELHO REG.DE ENG.ARQ.E AGRON. DE GOIAS - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 29.894,4000	15/06/2024	Não
20		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	18 UNIDADE	R\$ 1.350,0000	13/06/2024	Não
21		PREFEITURA MUNICIPAL DE BAURU - Compras.gov.br	12 UNIDADE	R\$ 2.679,0000	12/06/2024	Não
22		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	2 UNIDADE	R\$ 1.300,0000	12/06/2024	Não
23		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	56 UNIDADE	R\$ 1.299,0000	10/06/2024	Não
24		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	3 UNIDADE	R\$ 2.900,0000	28/05/2024	Não
25		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	2 UNIDADE	R\$ 1.300,0000	23/05/2024	Não
26		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	10 UNIDADE	R\$ 2.937,7400	20/05/2024	Não
27		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	7 UNIDADE	R\$ 1.395,0000	20/05/2024	Não
28		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	10 UNIDADE	R\$ 937,8000	20/05/2024	Não
29		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	15 UNIDADE	R\$ 2.997,0000	20/05/2024	Não
30		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	2 UNIDADE	R\$ 5.888,0000	20/05/2024	Não
31		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	10 UNIDADE	R\$ 2.999,0000	20/05/2024	Não
32		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	2 UNIDADE	R\$ 2.995,0000	20/05/2024	Não
33		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	2 UNIDADE	R\$ 1.031,6800	20/05/2024	Não
34		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	2 UNIDADE	R\$ 1.032,6800	20/05/2024	Não
35		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	15 UNIDADE	R\$ 3.070,0000	20/05/2024	Não
36		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	15 UNIDADE	R\$ 1.418,0000	20/05/2024	Não
37		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	30 UNIDADE	R\$ 1.032,6800	20/05/2024	Não
38		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	4 UNIDADE	R\$ 1.300,0000	16/05/2024	Não
39		COMANDO DO EXERCITO - Compras.gov.br	36 UNIDADE	R\$ 1.299,0000	09/05/2024	Não
40		DEPTO. NAC. DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - Compras.gov.br	6 UNIDADE	R\$ 1.707,9600	02/05/2024	Não
41		ESTADO DE MINAS GERAIS - Compras.gov.br	12 UNIDADE	R\$ 2.000,0000	30/04/2024	Não
42		ESTADO DE MINAS GERAIS - Compras.gov.br	65 UNIDADE	R\$ 20,0000	30/04/2024	Não
43		JUSTICA ELEITORAL - Compras.gov.br	50 UNIDADE	R\$ 34,9900	30/04/2024	Não

44	I	JUSTICA ELEITORAL - Compras.gov.br	50 UNIDADE	R\$ 18,0000	30/04/2024	Não
45	I	ESTADO DO PARANA - Compras.gov.br	12 UNIDADE	R\$ 54,0000	24/04/2024	Não
46	I	PREFEITURA DE MARINGA - PR - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 8.109,9600	22/04/2024	Não
47	I	CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA - MT - Compras.gov.br	8 UNIDADE	R\$ 345,0000	22/04/2024	Não
48	I	CONSELHO REG.DE FIS. E TERAPIA OCUPACIONAL-RS - Compras.gov.br	10 UNIDADE	R\$ 449,0000	11/04/2024	Não
49	I	JUSTICA ELEITORAL - Compras.gov.br	23 UNIDADE	R\$ 294,6000	11/04/2024	Não
50	I	PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAIS - Compras.gov.br	12 UNIDADE	R\$ 19,0000	04/04/2024	Não

**Legenda:** ▲ Compra Anulada ou Revogada.

Relatório emitido em 19/07/2024 13:59

Memória de cálculo (Art.3º, inciso VII – IN SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021):

- Média: corresponde à soma dos valores das amostras que compõem a pesquisa, dividida pelo número de amostras que compõem a pesquisa.
- Mediana: medida de tendência central das amostras que compõem a pesquisa que corresponde ao valor central do conjunto de valores extraídos.
- Desvio Padrão: É a raiz quadrada da variância de X ou também conhecido como a raiz quadrada do valor médio entre  $(X-\mu)^2$ , onde  $\mu$  representa a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$D = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x - \mu)^2}{n}}$$

- Coeficiente de variação: É uma medida de dispersão calculada entre a divisão do desvio padrão e a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$CV = \frac{D}{\mu}$$