

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Videira – VISAN
Rastreamento e Monitoramento

REQUISIÇÃO DE COMPRA: Nº 274/2025

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA: Nº 60/2025.

1. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público:

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Videira – VISAN, autarquia municipal, tem como finalidade primordial atender às necessidades relacionadas ao abastecimento de água no município, garantindo um serviço de qualidade, em conformidade com os padrões de potabilidade, pautado na transparência e no adequado tratamento da água, visando sempre à melhoria contínua da qualidade de vida da população.

Para a execução das atividades operacionais, grande parte dos serviços é realizada externamente pelas equipes da Autarquia. Atualmente, a VISAN dispõe de uma frota composta por 08 (oito) veículos e 02 (duas) motocicletas, que são utilizados diariamente no atendimento das demandas de manutenção, operações, vistorias e demais ações inerentes ao abastecimento de água.

Diante desse cenário, a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de rastreamento e monitoramento veicular mostra-se fundamental para aprimorar a gestão da frota oficial da VISAN. A adoção dessa solução tecnológica proporcionará maior controle, eficiência e transparência na utilização dos veículos públicos, contribuindo diretamente para a boa gestão administrativa.

Além disso, o monitoramento contínuo permitirá o acompanhamento preciso das rotas percorridas durante a execução das atividades, possibilitando a melhoria no planejamento das operações, controle mais rigoroso dos custos operacionais, otimização dos deslocamentos, melhoria da resposta às demandas emergenciais e prevenção de uso inadequado dos veículos.

A plataforma de rastreamento configura-se como uma ferramenta indispensável à segurança e ao controle da frota, uma vez que viabiliza a coleta, armazenamento e análise de dados essenciais à gestão operacional. Esses recursos garantem maior



organização, agilidade e segurança na logística dos veículos utilizados pela Administração Pública.

Ademais, o uso desse tipo de sistema reflete uma prática moderna, orientada para resultados, que busca o atendimento qualificado às necessidades da população, promovendo serviços públicos mais eficientes e seguros.

Diante do exposto, evidencia-se que a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de rastreamento veicular é medida indispensável para o aprimoramento da gestão da frota da VISAN, oferecendo ganhos operacionais e administrativos, além de reforçar a transparência e a responsabilidade no uso dos bens públicos.

2. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratação anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração:

Em consulta ao Plano de Contratações Anual do ano de 2025, não verificou a previsão da contratação dos objetos, sendo necessária a sua inclusão mediante justificativa.

3. Requisitos da Contratação:

Para atendimento da demanda da autarquia a empresa deverá possuir os requisitos contidos no Termo de Referência.

4. Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala:

A contratação prevê a instalação de 10 rastreadores veiculares, correspondente ao total da frota da VISAN, conforme cadastro atualizado em 25/11/2025. Serão contratados os seguintes serviços:

- Instalação e ativação dos rastreadores em todos os veículos;
- Monitoramento contínuo e suporte técnico remoto/presencial durante a

vigência contratual (estimada em 12 meses).



A contratação em escala para toda a frota favorece a padronização, otimiza custos operacionais e administrativos, e permite integração com outros sistemas relacionados à gestão da frota, como manutenção, seguros e controle de combustível.

5. Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar:

a) Aquisição de equipamentos e infraestrutura própria: Consiste na compra direta de rastreadores, implantação de servidores próprios e contratação de equipe técnica para instalação, operação e manutenção dos sistemas.

Vantagem: Total controle interno da solução e dos dados.

Desvantagens: A adoção de soluções tecnológicas implica um elevado investimento inicial em equipamentos e infraestrutura de TI, além da necessidade de contar com equipe técnica capacitada para garantir a correta operação e manutenção dos sistemas. Soma-se a isso o alto custo de atualizações tecnológicas e de eventual reposição de equipamentos, bem como o risco de obsolescência em curto prazo, o que pode comprometer a eficiência da solução e exigir novos investimentos frequentes.

Conclusão: Alternativa pouco viável economicamente e operacionalmente para o município, especialmente considerando recursos e estrutura técnica limitados.

b) Uso de aplicativos gratuitos ou de baixo custo: Uso de aplicativos de rastreamento instalados em smartphones ou dispositivos móveis.

Vantagem: Custo reduzido ou inexistente.

Desvantagens: A solução apresenta baixa precisão e confiabilidade, o que compromete a efetividade no monitoramento e no controle das operações. Além disso, depende do sinal móvel e da carga da bateria dos celulares, fatores que podem ser instáveis ou indisponíveis em determinadas situações. Não atende aos requisitos técnicos e de segurança da informação exigidos para ambientes institucionais, o que representa um risco à integridade dos dados. Por fim, é inadequada para veículos oficiais utilizados no transporte coletivo ou de carga, cujas exigências operacionais demandam sistemas mais robustos e seguros.

Conclusão: Alternativa incompatível com o nível de controle, segurança e rastreabilidade exigido pela Administração Pública.



c) Contratação de empresa Especializada: Prestação de serviço contínuo com fornecimento de rastreadores, instalação, plataforma de monitoramento online, manutenção e suporte técnico.

Vantagens: A adoção do serviço proporciona baixo investimento inicial, uma vez que não há necessidade de aquisição de equipamentos ou infraestrutura própria. As atualizações tecnológicas estão incluídas no pacote contratado, garantindo que o sistema esteja sempre atualizado sem custos adicionais. Além disso, o serviço inclui suporte técnico especializado, o que reduz a necessidade de equipe interna. A implementação é rápida, possibilitando o uso imediato da solução, e contribui significativamente para a melhoria na gestão da frota, com acesso a relatórios e alertas em tempo real, otimizando a tomada de decisão e o controle operacional.

Desvantagem: Dependência do fornecedor para operação e suporte técnico.

Conclusão: Solução mais adequada às necessidades do município, por sua eficiência, agilidade, escalabilidade e melhor relação custo-benefício.

Diante da análise comparativa das alternativas disponíveis no mercado, optou-se pela **“contratação de empresa especializada por meio de processo licitatório”**. Essa solução apresenta-se como a alternativa mais viável, eficiente e economicamente vantajosa para o Município, atendendo ao interesse público com economicidade, eficiência e transparência.

6. Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação:

Destaca-se que foi realizada pesquisa no Farol do Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina, todavia, devido a singularidade e especificidade do item objeto deste estudo, também foi realizado cotação direta com fornecedores locais e nacionais para compor o preço médio, essa medida foi necessária para assegurar a justa competição no processo licitatório e evitar itens desertos/fracassados, além de sobrepreço.

Partindo desse pressuposto, foi oportunizado a diversos fornecedores locais e nacionais para que apresentassem seus orçamentos. Portanto, foram contatados aqueles por meio de telefone e Whatsapp, conforme conversas anexas. O resultado disso foi



que somente 03 (três), apresentaram as cotações.

As empresas apresentaram a cotação de preços, sendo elas: Inviocar Serviços de Rastreamento Eletrônico Ltda, Mirus Rastreamento e Informatica Ltda, Localiza Control Ltda.

Com isso, oportunizou-se que diversas empresas colaborassem com o orçamento, pois, em um primeiro momento, cumpre a determinação legal do art. 23, inciso IV, da Lei N.º 14.133/2021 de possuir, pelo menos, 03 (três) pesquisas diretas e, em um segundo plano, dar maior transparência ao processo pré-licitatório, haja vista a necessidade de observar aos princípios constitucionais, legais, administrativos, imprescindíveis para a lisura do processo de licitação.

Por fim, após análise detalhada dos preços obtidos, eliminadas as discrepâncias chegou-se aos seguintes valores médios:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QTDE DE VEÍCULOS	VALOR VEÍCULO	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL ANUAL
01	198476	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RASTREAMENTO E ARMAZENAMENTO DE POSIÇÕES VIA GPS/GMS/GPRS/4G, COMPREENDENDO A INSTALAÇÃO EM COMODATO DE EQUIPAMENTOS DE LOCALIZAÇÃO VEICULAR	MÊS	10	R\$49,78	R\$ 497,80	R\$ 5.973,60



		E A DISPONIBILIZAÇÃO DE CHAVES/CARTÕES INDIVIDUAIS EM VEÍCULOS DA FROTA OFICIAL E NOS VEÍCULOS TERCEIRIZADOS CONTRATADOS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE ESCOLAR, BEM COMO ACESSO A SOFTWARE PRÓPRIO DE GERENCIAMENTO EM COMPUTADOR E DISPOSITIVO MÓVEL (APP)					
--	--	---	--	--	--	--	--

A unidade e especificação dos itens presentes na tabela é justificado com base nos critérios já acima fundamentados.

7. Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso:

A solução contratada consiste na prestação de serviços de rastreamento e monitoramento veicular da frota municipal, utilizando tecnologia GPS/GSM/GPRS/4G, com fornecimento, instalação e ativação dos rastreadores em todos os veículos. O serviço inclui monitoramento em tempo real, emissão de relatórios, alertas de uso indevido e controle de deslocamentos.

A contratada será responsável pela manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, substituindo unidades defeituosas ou obsoletas e garantindo pleno funcionamento do sistema durante toda a vigência contratual. Além disso, prevê-se suporte técnico remoto e presencial para atendimento de dúvidas, resolução de falhas e



orientação aos servidores, assegurando operação confiável e contínua, bem como a integração da solução com outros sistemas de gestão da frota quando necessário.

8. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação:

A contratação do serviço de rastreamento e monitoramento veicular para a frota municipal não será parcelada, uma vez que a execução integral permite maior eficiência operacional, padronização dos equipamentos e da plataforma, centralização do monitoramento, redução de custos administrativos e aproveitamento da economia de escala, garantindo melhor relação custo-benefício e simplificação da gestão contratual, enquanto o parcelamento poderia fragmentar o serviço, dificultar a integração dos dados e aumentar a complexidade do controle e do suporte técnico.

9. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis:

A contratação de serviços de rastreamento e monitoramento veicular por GPS/GSM/GPRS/4G tem como objetivo principal promover economicidade, eficiência na gestão da frota e melhor aproveitamento dos recursos públicos. A solução contribui para a redução de custos com combustível, manutenção e uso indevido dos veículos, além de eliminar a necessidade de sistemas próprios descentralizados. Também permite otimizar o trabalho dos servidores, reduzir controles manuais e facilitar a tomada de decisões estratégicas com base em dados concretos. Espera-se, com isso, modernizar a gestão da frota, aumentar a transparência e melhorar a eficiência na prestação dos serviços públicos.

10. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual:

Antes da assinatura do contrato, a Administração deve adotar medidas preparatórias essenciais, como a designação formal de gestor e fiscais do contrato, garantindo que possuam conhecimento sobre contratos administrativos e o objeto contratado. Quando necessário, será promovida capacitação específica dos servidores, abordando fiscalização, uso da plataforma de rastreamento e controle de qualidade.



Também é necessário preparar a infraestrutura administrativa, assegurando acesso ao sistema da contratada, canais de comunicação e rotinas de acompanhamento. Por fim, deve-se planejar a execução contratual com cronograma de instalação dos equipamentos e atualização dos dados da frota, visando assegurar o cumprimento contratual e a efetividade dos resultados esperados.

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes:

Não há necessidade de outros insumos ou qualquer outro item para a execução do objeto.

12. 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:

Apesar de o serviço de rastreamento veicular apresentar baixo potencial poluidor direto, identificam-se impactos ambientais indiretos, como geração de resíduos eletrônicos, consumo de energia e uso de materiais em instalações e manutenções.

Para mitigar tais impactos, a contratação deverá priorizar equipamentos com eficiência energética, baixo consumo compatível com a bateria veicular e proteção contra descarga excessiva, além de servidores e data centers certificados. Devem ser adotadas práticas de redução de descartáveis, utilização de embalagens recicláveis ou reutilizáveis, e logística reversa para recolhimento e destinação ambientalmente adequada dos equipamentos inservíveis. Ademais, recomenda-se a preferência por equipamentos com certificações ambientais e a adoção de boas práticas sustentáveis pela contratada, como digitalização de processos e suporte remoto, contribuindo para a redução dos impactos ambientais indiretos.

13. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina:

Considerando a necessidade apresentada, dentro dos argumentos de logística e no âmbito econômico, a melhor solução está na **“contratação de empresa especializada por meio de processo licitatório”**, a qual apresenta a viabilidade técnica, bem como melhor atende às necessidades da VISAN.



14. Documentos Anexos:

- a) Anexo I - Formulário de Pesquisa de Preços;
- b) Anexo II - Termo de Referência;

Videira/SC, 25 de novembro de 2025.

Vinicius Bado Pelissaro
Assessor Administrativo

