

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Araras, 13 de agosto de 2026

Informações Básicas

Número do Processo: 976/2026

1. Descrição da Necessidade

O Serviço de Água e Esgoto do Município de Araras – SAEMA possui frota de veículos utilizada nas atividades administrativas, operacionais e de manutenção dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, sendo necessária a adoção de mecanismos que proporcionem maior controle, segurança, fiscalização e eficiência na utilização da frota. Nesse contexto, a contratação de serviço especializado de rastreamento e monitoramento veicular permitirá o acompanhamento da localização dos veículos em tempo real, consulta ao histórico de trajetos, geração de relatórios e melhor controle dos deslocamentos, contribuindo para a prevenção de uso indevido, o planejamento das atividades e a segurança dos veículos e usuários. A solução deverá ainda disponibilizar plataforma Web e aplicativo mobile, bem como recurso de bloqueio remoto, quando tecnicamente aplicável e observadas as condições de segurança operacional.

2. Área Requisitante

Requisitante: Divisão de Transportes Internos e Manutenção de Veículos

Responsável: Tiago Luiz Fabricio dos Santos

3. Requisitos da Contratação

A solução a ser contratada deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- a)** prestação de serviço de rastreamento e monitoramento veicular de forma contínua, 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana;
- b)** fornecimento dos módulos rastreadores necessários ao funcionamento da solução;
- c)** instalação, configuração, ativação e testes dos equipamentos nos veículos indicados pelo SAEMA;
- d)** disponibilização da comunicação de dados necessária ao funcionamento dos equipamentos e transmissão das informações;
- e)** disponibilização de plataforma de gerenciamento com acesso via Web;
- f)** disponibilização de aplicativo para dispositivos móveis, compatível com os sistemas operacionais utilizados no mercado;

- g)** possibilidade de visualização da localização dos veículos em tempo real;
- h)** registro e consulta do histórico de trajetos e deslocamentos;
- i)** disponibilização de informações e relatórios gerenciais relacionados à utilização da frota;
- j)** possibilidade de configuração de usuários e níveis de acesso à plataforma;
- k)** disponibilização de mecanismo para bloqueio remoto dos veículos, quando tecnicamente aplicável, observados os critérios de segurança operacional e as autorizações estabelecidas pelo SAEMA;
- l)** manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos;
- m)** substituição dos equipamentos que apresentarem defeito ou deixarem de funcionar adequadamente, sem prejuízo da continuidade do serviço;
- n)** disponibilização de suporte técnico para solução de problemas relacionados aos equipamentos e à plataforma;
- o)** garantia de funcionamento da solução durante todo o período contratual;
- p)** adoção de mecanismos de segurança das informações e dos dados tratados durante a execução contratual;
- q)** observância da Lei Federal nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), especialmente quanto ao tratamento, armazenamento, acesso e segurança das informações;
- r)** demais condições necessárias ao pleno funcionamento da solução, conforme especificações detalhadas no Termo de Referência;
- s)** treinamento/orientação inicial aos servidores indicados pelo SAEMA para utilização da plataforma Web e do aplicativo mobile, sem custo adicional.
- t)** a solução deverá possibilitar o armazenamento e consulta dos dados históricos pelo período mínimo de 360 (trezentos e sessenta) dias.
- u)** os requisitos técnicos detalhados da solução serão definidos no Termo de Referência, considerando as funcionalidades necessárias à adequada gestão, fiscalização e segurança da frota e as características das soluções disponíveis no mercado.

Os equipamentos e demais componentes necessários ao funcionamento do serviço deverão permanecer disponíveis durante a vigência contratual, cabendo à contratada providenciar manutenção ou substituição quando necessária, de modo a assegurar a continuidade da solução.

4. Levantamento de Mercado

Foi realizado estudo de mercado previamente à elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, com o objetivo de identificar as soluções disponíveis para atendimento da necessidade da Autarquia, bem como verificar a viabilidade técnica e econômica da contratação.

Foram consideradas as alternativas de aquisição dos equipamentos, contratação separada dos sistemas e serviços, aquisição integral da solução pelo SAEMA e contratação de solução integrada. Após análise, optou-se pela solução integrada por meio de prestação de serviços, por proporcionar menor investimento inicial, facilitar a manutenção e atualização dos equipamentos e concentrar em um único fornecedor a responsabilidade pelo funcionamento da solução. Também foram analisadas contratações similares realizadas por órgãos públicos em 2025 e 2026, para referência de preços e especificações.

5. Descrição da Solução como um Todo

Pretende-se contratar solução integrada de rastreamento e monitoramento veicular, compreendendo o fornecimento, instalação e configuração dos módulos rastreadores nos veículos, manutenção e eventual substituição dos equipamentos, transmissão de dados e comunicação necessária ao funcionamento do sistema, disponibilização de plataforma de gerenciamento com acesso via *Web* e aplicativo *mobile*, localização dos veículos em tempo real, registro e consulta do histórico de trajetos, acompanhamento dos deslocamentos da frota, emissão de relatórios gerenciais, disponibilização de recurso para bloqueio remoto dos veículos, quando tecnicamente aplicável, suporte técnico para utilização e funcionamento da solução, bem como todos os demais serviços necessários ao pleno funcionamento do sistema durante a vigência contratual.

A solução deverá permanecer disponível de forma contínua, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, durante todo o período de execução contratual.

A contratada deverá assegurar a compatibilidade e integração entre os equipamentos instalados e a plataforma de gerenciamento, responsabilizando-se pela manutenção dos componentes necessários ao funcionamento adequado da solução.

Ao término da contratação, a contratada deverá disponibilizar ao SAEMA, quando solicitado, os dados e históricos gerados durante a execução contratual, em formato que permita sua consulta e utilização pela Autarquia, observadas as disposições legais relativas à proteção e retenção de dados.

RELAÇÃO DE FROTAS				
Item	Frota	Placa	Marca/Tipo	Ano/Modelo
1	55	EOB 4599	Pick-up Fiat Strada Working	2013/2013

2	75	BRN 4986	Caminhão Tanque Ford Cargo 1618 (trucado)	1989/1989
3	95	EOB 4598	Pick-up Fiat Strada Working	2013/2013
4	110	CDZ 8844	Caminhonete Ford F350	2000/2000
5	115	EOB 4600	Pick-up Fiat Strada Working	2013/2013
6	130	BFW 6115	Caminhão Basculante Mercedes Bens 1218 Turbo	1991/1992
7	135	CVK 1757	Caminhão Basculante Mercedes Bens 1214	1989/1989
8	160	CZA 0542	Pick-up Fiat Strada fire	2008/2008
9	175	CZA 0543	Fiat Strada fire Furgão	2008/2008
10	195	BPZ 9G66	Caminhão Cargo 815E Ford	2010/2010
11	240	BPZ 9702	Ford Fiesta Sedan 1.6	2011/2011
12	245	BPZ 9703	Ford Fiesta Sedan 1.6	2011/2011
13	250	EOB 4566	Fiat Uno Mille Economy	2012/2012
14	260	EOB 4F64	Fiat Uno Mille Economy	2012/2012
15	275	EOB 4571	Hyundai HR HDB Caminhonete- Carroceria	2011/2012
16	285	EOB 7016	Caminhão 3/4 Iveco/ Daily 70C17HDCS	2013/2013
17	290	EOB 7031	Ford Cargo 1723 - Caminhão Toco	2013/2013
18	295	FQX 0622	Caminhão 3/4 Iveco/ Daily 70C17HDCS	2014/2014
19	300	FQV 8702	GM Cobalt 1.8 LT	2014/2014
20	305	FQY 3615	GM Cobalt 1.8 LT	2014/2014
21	315	FTH 5172	Caminhão Volvo VM 270 6x4 R (trucado)	2014/2014
22	320	FXW 4142	Caminhão Volvo Vm 220 4x2 R	2014/2015
23	350	FSY 7983	Fiat Palio Fire	2015/2015
24	355	FTW 4553	Fiat Palio Fire	2015/2015
25	365	GCN 7261	Pick-up Montana LS1 1.4	2017/2017
26	370	GEQ 5071	Pick-up Montana LS1 1.4	2017/2017
27	380	BHP 5H33	Iveco - Daily 35S14	2019/2019
28	385	FXY 9574	Saveiro Robust	2019/2020
29	390	DIO 6441	Saveiro Robust	2019/2020
30	395	GIH 2568	Saveiro Robust	2019/2020
31	405	FVG 2605	Caminhão Iveco - Tector 170E21	2019/2020
32	410	CZA 0444	Chevrolet S 10	2002/2002
33	415	FUZ 9596	Pick-up Effa - cabine simples	2013/2014

34	435	DZV 1C33	Fiat Siena Elx	2008/2008
35	440	EOB 7036	Iveco Tector 170E22	2013/2014
36	475	UEY5H73	Fiat Mobi Like	2026/2026
37	480	QSU2B02	Fiat Mobi Like	2026/2026
38	485	UGP2E12	Fiat Strada Endurance	2026/2026
39	490	UFR9E98	Fiat Strada Endurance	2026/2026
40	495	UDW1A35	Fiat Strada Endurance	2026/2026

6. Estimativa das Quantidades e dos Valores a serem Contratados

A estimativa do valor da contratação será realizada mediante pesquisa de preços, considerando contratações similares realizadas por órgãos e entidades da Administração Pública e demais fontes admitidas pela legislação aplicável, preferencialmente utilizando-se como unidade de referência o valor por veículo/mês. Considerando a estimativa de até 40 (quarenta) veículos pelo período de 12 (doze) meses, a quantidade máxima corresponde a 480 (quatrocentos e oitenta) veículo/ano. O valor estimado deverá contemplar todos os custos necessários à execução do objeto, incluindo equipamentos, instalação, comunicação de dados, plataforma, aplicativo, manutenção, substituição, suporte técnico, tributos e demais encargos.

7. Justificativa para o Parcelamento ou Não da Solução

Considerando que o objeto constitui solução integrada, envolvendo equipamentos, comunicação de dados, plataforma, aplicativo, instalação, manutenção e suporte técnico, mostra-se conveniente a contratação de um único fornecedor, garantindo maior compatibilidade entre os componentes, facilidade de gestão e fiscalização e definição clara de responsabilidades. Dessa forma, o não parcelamento é tecnicamente adequado e não restringe a competitividade, diante da existência de empresas especializadas capazes de fornecer a solução integrada. Da mesma forma, considerando a necessidade de integração e responsabilização única pelo funcionamento da solução, não se mostra conveniente a subcontratação do objeto.

8. Contratações Correlatas e/ ou Interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução do objeto, uma vez que a solução a ser contratada deverá contemplar todos os equipamentos, instalação, comunicação de dados, plataforma, aplicativo, manutenção e suporte necessários ao seu pleno funcionamento.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação deverá ser realizada conforme o planejamento anual de contratações do SAEMA e de acordo com a disponibilidade orçamentária, observados os procedimentos previstos na Lei nº 14.133/2021.

10. Resultados Pretendidos

Com a contratação, pretende-se aumentar o controle e a segurança da frota oficial, possibilitar o acompanhamento dos veículos em tempo real e a consulta ao histórico de trajetos e deslocamentos, aprimorar o gerenciamento e a fiscalização da utilização dos veículos, reduzir a possibilidade de utilização indevida da frota, disponibilizar informações que subsidiem a tomada de decisões relacionadas à sua gestão, aumentar a eficiência operacional e o planejamento dos deslocamentos, proporcionar maior segurança aos veículos e seus usuários, bem como disponibilizar mecanismo adicional de segurança por meio do bloqueio remoto dos veículos.

Espera-se ainda obter maior eficiência na gestão da frota, melhor utilização dos recursos públicos, redução de deslocamentos desnecessários e disponibilidade de informações confiáveis para o planejamento e acompanhamento das atividades operacionais do SAEMA.

11. Análise de Risco

Risco	Consequência	Medida preventiva/mitigadora
Falha ou indisponibilidade do equipamento	Perda temporária do monitoramento	Manutenção e substituição do equipamento pela contratada
Indisponibilidade da plataforma	Impossibilidade de acompanhamento da frota	Estabelecimento de níveis mínimos de disponibilidade e suporte técnico
Falha na comunicação de dados	Interrupção da transmissão das informações	Monitoramento da comunicação e correção/substituição dos componentes necessários
Equipamento danificado	Interrupção do rastreamento do veículo	Substituição do equipamento sem ônus adicional
Bloqueio remoto indevido	Risco à segurança do veículo e usuários	Restrição de acesso e exigência de autorização para utilização do recurso
Acesso não autorizado aos dados	Risco à segurança e à privacidade das informações	Controle de usuários, senhas, permissões e medidas de segurança
Perda de informações históricas	Prejuízo à fiscalização e gestão da frota	Definição de política de armazenamento e disponibilidade dos dados
Falha na prestação do suporte técnico	Prolongamento de indisponibilidade do	Estabelecimento de prazos de atendimento e solução no Termo de

	serviço	Referência
Atraso na instalação dos equipamentos	Veículos sem monitoramento no início da execução	Estabelecimento de prazo para instalação e acompanhamento pela fiscalização
Falha na integração entre equipamento e plataforma	Informações incorretas ou indisponíveis	Testes de instalação e validação do funcionamento antes da utilização

12. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

A contratação apresenta baixo impacto ambiental direto, considerando que se trata predominantemente de serviço de tecnologia e monitoramento.

Como impactos indiretos, a utilização adequada do sistema poderá contribuir para a redução de deslocamentos desnecessários, melhor planejamento das rotas e utilização mais eficiente dos veículos, com potencial redução do consumo de combustível e das emissões decorrentes da circulação da frota.

Os equipamentos eventualmente substituídos deverão ser destinados de forma ambientalmente adequada pela contratada, observando-se a legislação aplicável ao descarte de resíduos eletroeletrônicos.

13. Conclusão sobre a Viabilidade da Contratação

Diante das informações apresentadas, conclui-se que a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de rastreamento e monitoramento veicular para até 40 (quarenta) veículos, pelo período de 12 (doze) meses, mostra-se tecnicamente e economicamente viável, sendo adequada para atender às necessidades de controle, segurança, fiscalização e gestão da frota do SAEMA.

A solução integrada, contemplando equipamentos, instalação, comunicação de dados, plataforma *Web*, aplicativo *mobile*, monitoramento em tempo real, histórico de trajetos, relatórios, possibilidade de bloqueio remoto, manutenção e suporte técnico, apresenta-se compatível com as necessidades da Autarquia e com soluções disponíveis no mercado.

A contratação deverá prosseguir mediante elaboração do Termo de Referência, realização da pesquisa de preços e adoção das demais providências previstas na Lei Federal nº 14.133/2021, observadas a disponibilidade orçamentária e as condições estabelecidas pela Administração.

Tiago Luiz Fabricio dos Santos

Divisão de Transportes Internos e Manutenção de Veículos