



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) - PREGÃO/CONCORRÊNCIA

Preâmbulo:

O Município de Rolândia, por intermédio de seu Prefeito Municipal, o Sr. AILTON APARECIDO MAISTRO, e por meio de seu Secretário de GABINETE, o Sr. SÉRGIO DOMINGUES e equipe técnica especializada, vem por meio deste realizar o estudo técnico preliminar para a realização de captação de informações, cotações, estudos e diagnósticos para a obtenção da melhor proposta técnica a ser devidamente licitada, caso este estudo aponte a viabilidade da realização desta contratação.

Da Fundamentação legal:

Lei nº 14.133/2021: “Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se: (...) XX - estudo técnico preliminar: documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação;

A competência para elaborar o Estudo Técnico Preliminar (ETP) é, prioritariamente, da **secretaria solicitante**, apoiada pela área técnica, ou de uma equipe de planejamento de contratação, de forma colaborativa e documentada, seguindo conforme disposto na Lei 14.133/2021, art. 18 e §1º e na IN SEGES nº 58/2022, art. 3º e art. 8º

DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:

A necessidade de implantação de um sistema de rastreamento veicular na frota da Prefeitura Municipal de Rolândia-PR, especialmente nos veículos vinculados às Secretarias de Educação e Saúde, decorre da busca por maior eficiência, controle e transparência na gestão do patrimônio público.

O rastreamento possibilitará o monitoramento em tempo real dos deslocamentos, oferecendo informações precisas sobre trajetos percorridos, paradas, velocidade média, tempo de utilização e quilometragem rodada. Esses dados são fundamentais para o planejamento e controle das rotinas operacionais, evitando o uso indevido dos veículos e permitindo uma melhor distribuição e aproveitamento da frota.

Além disso, o sistema contribuirá diretamente para o controle de pilotagem e comportamento dos condutores, possibilitando identificar práticas de condução inadequadas, como excesso de velocidade ou paradas não programadas, promovendo mais segurança e responsabilidade no trânsito.



Av. Presidente Bernardes, nº 809, Centro, CEP 86.600-067

Fone: (43) 3255-8600 Fax: (43) 3255-8624

www.rolandia.pr.gov.br



Prefeitura de
Rolândia



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

Outro aspecto relevante é o gerenciamento do consumo de combustível, já que o rastreamento permite correlacionar o percurso com o gasto de combustível, auxiliando na identificação de desvios e na adoção de medidas para otimização dos custos operacionais.

Dessa forma, o rastreamento veicular se apresenta como ferramenta essencial para a gestão pública eficiente, garantindo maior controle administrativo, redução de desperdícios, segurança patrimonial e transparência na utilização dos bens públicos. A implementação do sistema é, portanto, extremamente necessária para assegurar a boa governança e o uso racional dos recursos da Prefeitura Municipal de Rolândia-PR.

DAS SOLUÇÕES ENCONTRADAS:

1 - Aquisição de licença de sistema de rastreio

A aquisição de licenças de um sistema de rastreamento veicular consiste na compra definitiva ou temporária do direito de uso de uma plataforma tecnológica que permita o acompanhamento em tempo real dos veículos da frota municipal

Vantagens:

- Autonomia de gestão: o município passa a ter controle direto sobre o sistema, podendo configurar relatórios, alertas e parâmetros conforme suas necessidades operacionais.
- Acesso contínuo aos dados: as informações de rastreamento ficam disponíveis para consulta e análise a qualquer momento, permitindo auditorias e relatórios de desempenho.
- Maior segurança e transparência: o monitoramento constante reduz riscos de uso indevido dos veículos, aumentando a rastreabilidade das ações e o controle sobre o patrimônio público.
- Redução de custos a longo prazo: em contratos de licenciamento permanente, o investimento inicial tende a ser compensado com o tempo, evitando pagamentos mensais ou por veículo.
- Integração com outros sistemas: a plataforma pode ser integrada a sistemas de gestão de frota, abastecimento ou manutenção, ampliando a eficiência administrativa.

Desvantagens:

- Alto custo inicial: a aquisição de licenças e equipamentos pode demandar investimento significativo no início da implantação.
- Necessidade de suporte técnico contínuo: o sistema requer manutenção, atualização e eventuais treinamentos para garantir pleno funcionamento e uso adequado.



Av. Presidente Bernardes, nº 809, Centro, CEP 86.600-067

Fone: (43) 3255-8600 Fax: (43) 3255-8624

www.rolandia.pr.gov.br



Prefeitura de
Rolândia



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

- Dependência tecnológica: eventuais falhas no sistema ou falta de conectividade podem comprometer o acompanhamento em tempo real.
- Possível obsolescência: a evolução tecnológica pode tornar o sistema adquirido ultrapassado, exigindo novas aquisições ou atualizações futuras.

2 - Desenvolvimento de um sistema próprio de rastreamento veicular

O desenvolvimento de um sistema próprio consiste na criação, pela equipe técnica da Prefeitura ou por empresa contratada para esse fim, de uma plataforma exclusiva para o rastreamento e gestão da frota municipal. Essa modalidade busca oferecer uma solução personalizada, ajustada às necessidades específicas da Administração, mas exige análise criteriosa quanto à viabilidade técnica e financeira.

Vantagens:

- Personalização total: o sistema pode ser desenvolvido sob medida, atendendo de forma específica às demandas das Secretarias de Educação, Saúde e demais setores da Prefeitura.
- Integração facilitada: é possível estruturar o sistema para integração direta com outros módulos municipais (como abastecimento, manutenção e controle de quilometragem), criando uma plataforma unificada de gestão da frota.
- Autonomia tecnológica: o município passa a deter o controle completo sobre o código-fonte e as funcionalidades do sistema, evitando dependência de fornecedores externos.
- Possibilidade de evolução contínua: as atualizações e melhorias podem ser implementadas conforme a necessidade, sem depender de contratos de terceiros.
- Economia a longo prazo: após o investimento inicial, os custos de manutenção podem ser menores do que os de licenças de sistemas de terceiros, especialmente se houver equipe técnica própria.

Desvantagens:

- **Alto custo** de desenvolvimento inicial: o processo de criação de um sistema robusto e seguro demanda investimento significativo em tecnologia, infraestrutura e mão de obra especializada.
- Tempo de implantação prolongado: o desenvolvimento, testes e ajustes do sistema podem demorar, retardando o início efetivo do rastreamento da frota.
- Necessidade de equipe técnica especializada: é indispensável manter profissionais qualificados para o desenvolvimento, manutenção e suporte contínuo da plataforma.
- Risco de falhas e vulnerabilidades: sistemas próprios, quando não bem estruturados, podem apresentar instabilidades, problemas de segurança da informação ou limitações de desempenho.



Av. Presidente Bernardes, nº 809, Centro, CEP 86.600-067

Fone: (43) 3255-8600 Fax: (43) 3255-8624

www.rolandia.pr.gov.br



Prefeitura de
Rolândia



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

- Custo de atualização e suporte: mesmo sendo interno, o sistema exigirá constante atualização tecnológica e suporte, o que gera custos recorrentes de pessoal e infraestrutura.

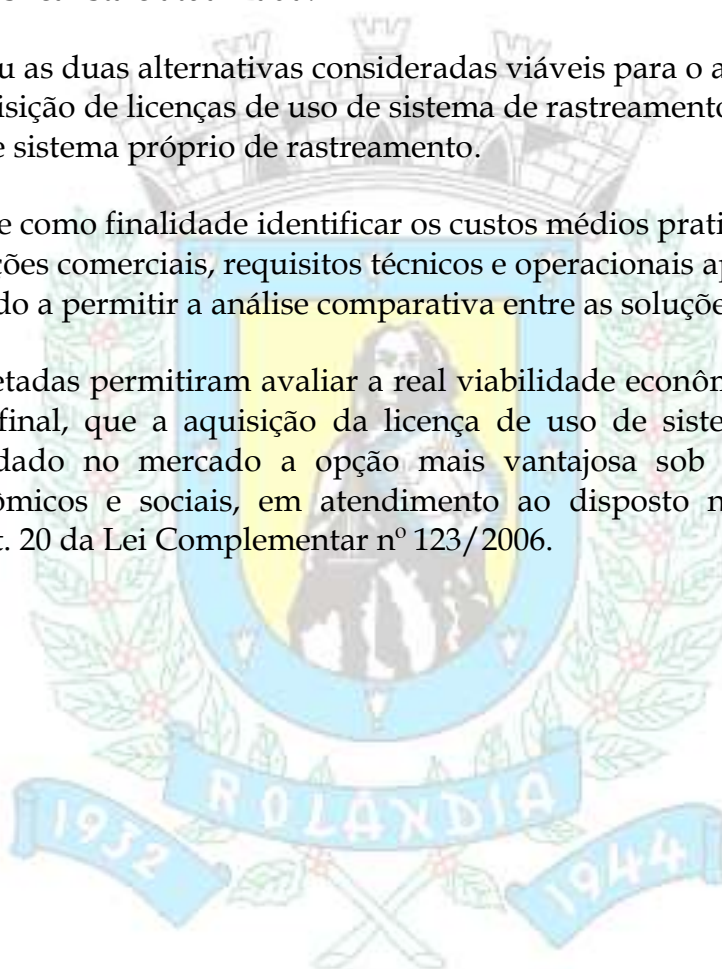
CLÁUSULA DE PESQUISA DE VIABILIDADE ECONÔMICA:

Para garantir a adequada escolha da solução a ser contratada, a Administração Pública realizou pesquisa de mercado por meio de cotações de preços junto a fornecedores distintos, obtendo ao menos um orçamento por item, com o objetivo de estabelecer uma estimativa de valores realista e atualizada.

A pesquisa abrangeu as duas alternativas consideradas viáveis para o atendimento da necessidade: (i) aquisição de licenças de uso de sistema de rastreamento veicular e (ii) desenvolvimento de sistema próprio de rastreamento.

O levantamento teve como finalidade identificar os custos médios praticados pelo mercado, bem como as condições comerciais, requisitos técnicos e operacionais aplicáveis a cada modalidade, de modo a permitir a análise comparativa entre as soluções disponíveis.

As informações coletadas permitiram avaliar a real viabilidade econômica de cada solução, demonstrando, ao final, que a aquisição da licença de uso de sistema de rastreamento veicular já consolidado no mercado a opção mais vantajosa sob os aspectos técnico-operacionais, econômicos e sociais, em atendimento ao disposto no art. 11 da Lei nº 14.133/2021 e no art. 20 da Lei Complementar nº 123/2006.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

Planilha de Pesquisa de Preços – Análise Comparativa de Soluções

lote	ITEM	QTD.	UN.	ESPECIFICAÇÃO	PREÇO UNITÁRIO(MÉDIO)	PREÇO MENSAL 280 VEÍCULOS		
1	1	280	mensal	sistema de rastreamento para veículos da Frota,contendo telemetria e identificação de condutores, compreendendo o rastreamento, monitoramento e telemetria mensal dos veículos com identificação dos condutores por tecnologia GPS/GSM/GPRS, bem como a disponibilização de software de gerenciamento com acesso via WEB, incluindo licença de uso, central de monitoramento e recursos para acompanhamento em tempo real e geração de relatórios. O serviço inclui ainda a instalação, configuração e ativação dos equipamentos, a capacitação dos usuários designados, o suporte técnico especializado durante toda a vigência contratual e a garantia de pleno funcionamento dos equipamentos e do sistema.	R\$ 80,66	R\$ 22.584,80	OBSERVAÇÃO - A instalação será realizada de forma gradual. O número de 280 veículos refere-se ao total da frota e ao limite de rastreadores que poderão ser instalados, o que não significa implantação imediata. Os dispositivos serão implementados conforme a demanda e de acordo com o estudo técnico de cada secretaria.	
1	2	280	ÚNICA	Serviço de instalação de rastreadores	R\$ 290,89	R\$ 81.449,20 (INSTALAÇÃO ÚNICA)	CUSTO TOTAL ANUAL - MÁXIMO	R\$ 352.466,80





PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

Com base nos valores pesquisados, verifica-se que a aquisição da licença de uso de sistema de rastreamento veicular já consolidado no mercado apresenta menor custo ao longo do tempo, maior autonomia operacional e melhores condições de sustentabilidade do serviço público, justificando sua escolha como solução mais vantajosa.

Os preços aqui apresentados são apenas para mera estimativa para tomada de decisão, não sendo o valor real orçado, o qual será devidamente pesquisado e incluso no Termo de Referência definitivo.

PROPOSTA COMERCIAL

lote	ITEM	QTD.	ESPECIFICAÇÃO	PREÇO UNITÁRIO(Mensal)	valor mensal	valor Total R\$ (12 meses)
1	1	280	sistema de rastreamento para veículos da Frota,contendo telemetria e identificação de condutores, compreendendo o rastreamento, monitoramento e telemetria mensal dos veículos com identificação dos condutores por tecnologia GPS/GSM/GPRS, bem como a disponibilização de software de gerenciamento com acesso via WEB, incluindo licença de uso, central de monitoramento e recursos para acompanhamento em tempo real e geração de relatórios. O serviço inclui ainda a instalação, configuração e ativação dos equipamentos, a capacitação dos usuários designados, o suporte técnico especializado durante toda a vigência contratual e a garantia de pleno funcionamento dos equipamentos e do sistema.	R\$ 239,90		R\$ 67.172,00
	2	280	Serviço de instalação de rastreadores	R\$ 122,90	R\$ 34.412,00	R\$ 412.944,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

2. Custos Estimados de Implantação (Desenvolvimento e Equipamentos)

Item	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	Observações
Rastreadores veiculares GPS/GSM	100	450,00	45.000,00	Equipamento padrão com chip M2M
Chips de dados M2M (instalação + 1º ano)	100	120,00	12.000,00	Plano anual de dados móveis
Desenvolvimento do sistema (software web e app)	1	85.000,00	85.000,00	Inclui análise, design, banco de dados e integração
Servidor e hospedagem (instalação e 1º ano)	1	8.000,00	8.000,00	Nuvem AWS ou similar, com backup e segurança
Treinamento de usuários e equipe técnica	-	-	5.000,00	Capacitação presencial ou online
Suporte técnico e implantação inicial	-	-	10.000,00	Acompanhamento e ajustes iniciais

➡ Custo Total de Implantação (Ano 1): R\$ 165.000,00

DA ESCOLHA PELA MELHOR SOLUÇÃO:

Em análise às características operacionais e à realidade da frota municipal de Rolândia-PR, observa-se que o volume de deslocamentos é intenso e contínuo, especialmente nas áreas de Educação — com o transporte escolar diário de alunos — e Saúde, que envolve o uso constante de ambulâncias e vans de transporte de pacientes, inclusive em viagens intermunicipais.

Diante desse cenário, a solução que se mostra mais adequada e vantajosa para atender de forma imediata, segura e eficiente às necessidades da Administração é a aquisição de licença de uso de sistema de rastreamento veicular já consolidado no mercado, pelos seguintes motivos:

1. Implantação imediata e menor complexidade técnica: sistemas já consolidados possuem infraestrutura pronta, suporte técnico estruturado e tecnologia testada, permitindo rápida ativação e início do monitoramento da frota.
2. Confiabilidade e estabilidade operacional: plataformas de mercado contam com histórico comprovado de desempenho, atualizações automáticas e mecanismos de segurança cibernética certificados.
3. Suporte técnico especializado e contínuo: fornecedores especializados oferecem atendimento permanente, manutenção preventiva e corretiva, reduzindo o risco de falhas e garantindo disponibilidade constante do serviço.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

4. Menor custo inicial de implantação: a contratação por licença reduz a necessidade de investimento em desenvolvimento, servidores e equipe técnica própria, tornando-se financeiramente mais acessível e previsível.
5. Atualização tecnológica permanente: sistemas de rastreamento consolidados são constantemente aprimorados pelos fornecedores, acompanhando inovações do setor sem custo adicional de desenvolvimento para o Município.
6. Maior foco na atividade-fim: ao optar por solução já existente, a Prefeitura pode concentrar seus recursos humanos e financeiros na gestão e operação dos serviços públicos, em vez de manter estrutura técnica dedicada ao desenvolvimento de software.
7. Escalabilidade e flexibilidade contratual: a modalidade permite ampliar ou reduzir o número de veículos rastreados conforme a necessidade, sem comprometer a continuidade do serviço.

Dessa forma, a aquisição de licença de uso de sistema de rastreamento veicular demonstra-se a opção mais eficiente, econômica e tecnicamente segura para a gestão da frota da Prefeitura Municipal de Rolândia, garantindo controle, transparência e sustentabilidade administrativa no uso dos veículos públicos.

A) Aspectos a gerenciar:

A implementação do sistema de rastreamento veicular na frota municipal de Rolândia exige a observância e o acompanhamento de diversos aspectos técnicos, administrativos e operacionais, a fim de garantir o pleno funcionamento do sistema e a eficiência da gestão pública. Dentre os principais aspectos a serem gerenciados, destacam-se:

1. Gestão de Contrato e Fiscalização:
 - Acompanhamento da execução contratual, prazos de entrega e conformidade técnica do serviço.
 - Nomeação de fiscal e gestor do contrato, conforme determina a Lei nº 14.133/2021.
 - Registro de ocorrências, solicitações de suporte e eventuais não conformidades.
2. Gestão Técnica do Sistema:
 - Monitoramento da performance da plataforma, disponibilidade do sistema e atualização de software.
 - Verificação periódica do funcionamento dos rastreadores instalados em cada veículo.
 - Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e conectividade dos chips M2M.
3. Gestão Operacional da Frota:



Av. Presidente Bernardes, nº 809, Centro, CEP 86.600-067

Fone: (43) 3255-8600 Fax: (43) 3255-8624

www.rolandia.pr.gov.br



Prefeitura de
Rolândia



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

- Controle e análise de trajetos, tempos de deslocamento, paradas e desvios de rota.
- Monitoramento do comportamento dos motoristas, observando velocidade e condução segura.
- Consolidação de relatórios de quilometragem, consumo de combustível e utilização dos veículos.
- 4. Gestão de Dados e Segurança da Informação:
 - Garantia da confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações coletadas.
 - Cumprimento da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018 – LGPD).
 - Definição de perfis de acesso e controle de usuários autorizados.
- 5. Gestão Financeira e de Custos:
 - Acompanhamento das despesas com licenças, chips e manutenção do sistema.
 - Avaliação periódica de custo-benefício e possíveis ajustes contratuais.
 - Planejamento orçamentário para renovações e ampliações futuras.
- 6. Gestão de Resultados e Indicadores de Desempenho:
 - Definição de indicadores de eficiência e economicidade (ex: redução de consumo, otimização de rotas, diminuição de horas improdutivas).
 - Emissão de relatórios gerenciais e estatísticos para subsidiar decisões da Administração.
 - Adoção de medidas corretivas e preventivas com base nas análises dos dados coletados.
- 7. Capacitação e Suporte aos Usuários:
 - Treinamento contínuo dos servidores responsáveis pelo uso da plataforma.
 - Disponibilização de canais de suporte técnico e comunicação com o fornecedor.

B) Demonstração dos resultados pretendidos:

A implantação do sistema de rastreamento veicular na frota da Prefeitura Municipal de Rolândia tem como propósito aprimorar a gestão, o controle e a transparência na utilização dos veículos públicos, especialmente nas Secretarias de Educação e Saúde, cujas atividades demandam deslocamentos constantes e de alta responsabilidade.

Com a adoção da solução, espera-se alcançar os seguintes resultados concretos e mensuráveis:

1. Melhoria no controle operacional da frota:
 - Acompanhamento em tempo real dos deslocamentos e rotas percorridas.
 - Identificação de trajetos inadequados, paradas indevidas e desvios de rota.
 - Organização mais eficiente das escalas e itinerários, reduzindo tempo ocioso e sobreposição de viagens.



Av. Presidente Bernardes, nº 809, Centro, CEP 86.600-067

Fone: (43) 3255-8600 Fax: (43) 3255-8624

www.rolandia.pr.gov.br



Prefeitura de
Rolândia



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

2. Otimização do consumo de combustível e redução de custos:
 - Monitoramento do consumo médio por veículo e por motorista.
 - Planejamento de rotas mais econômicas e redução de deslocamentos desnecessários.
 - Diminuição de desperdícios e desvios de combustível.
3. Aprimoramento da manutenção preventiva:
 - Controle preciso da quilometragem rodada e do tempo de uso de cada veículo.
 - Programação eficiente de revisões e trocas de peças, prolongando a vida útil da frota.
 - Redução de falhas mecânicas e paradas não programadas.
4. Aumento da segurança dos motoristas e passageiros:
 - Monitoramento de velocidade, frenagens bruscas e condução inadequada.
 - Adoção de medidas corretivas e educativas com base nos relatórios de pilotagem.
 - Maior rastreabilidade em situações de emergência, acidentes ou furtos.
5. Transparência e controle administrativo:
 - Geração de relatórios automáticos e auditorias sobre o uso da frota.
 - Maior visibilidade para gestores e órgãos de controle sobre a utilização dos bens públicos.
 - Fortalecimento da governança e da responsabilidade administrativa.
6. Sustentabilidade e eficiência pública:
 - Redução de impactos ambientais com o uso racional de combustível e rotas otimizadas.
 - Alinhamento às diretrizes de sustentabilidade previstas na Lei nº 14.133/2021.

C) Conclusão:

- Se houver disponibilidade de recursos de emenda parlamentar ou convênio (ou seja, verba carimbada para investimento), a aquisição geralmente é a solução mais vantajosa e sustentável no médio e longo prazo.

DEFINIÇÃO DO OBJETO:

O presente objeto tem por finalidade a aquisição de licenças de uso de sistema de rastreamento veicular, destinado ao monitoramento em tempo real da frota de veículos da Prefeitura Municipal de Rolândia, com ênfase nos veículos vinculados às Secretarias de Educação e Saúde, que realizam deslocamentos diários e contínuos, inclusive intermunicipais.

O sistema a ser contratado deverá permitir o acompanhamento eletrônico da localização, trajeto, velocidade, quilometragem e tempo de utilização dos veículos, por meio de



Av. Presidente Bernardes, nº 809, Centro, CEP 86.600-067

Fone: (43) 3255-8600 Fax: (43) 3255-8624

www.rolandia.pr.gov.br



Prefeitura de
Rolândia



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

plataforma web e/ou aplicativo móvel, garantindo acesso seguro e restrito aos servidores designados para a gestão da frota.

O rastreamento deverá possibilitar a emissão de relatórios gerenciais e indicadores de desempenho, com dados sobre rotas percorridas, comportamento de condução, consumo de combustível e manutenção preventiva, de modo a subsidiar o planejamento logístico, o controle de gastos e a transparência administrativa.

A contratação incluirá, além das licenças de uso do sistema, o fornecimento, instalação e configuração dos equipamentos de rastreamento (GPS/GSM), o suporte técnico e a manutenção do sistema durante a vigência contratual, assegurando o pleno funcionamento da solução tecnológica e a continuidade do monitoramento.

Em síntese, o objeto visa modernizar a gestão da frota municipal, promovendo eficiência operacional, segurança patrimonial, redução de custos e conformidade com os princípios da economicidade e da sustentabilidade, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021.

DO PARCELAMENTO

Em atendimento ao disposto no art. 40, § 2º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, a Administração analisou a viabilidade do parcelamento ou não do não parcelamento do objeto, considerando os aspectos técnicos, operacionais e econômicos relacionados à execução contratual.

Após essa análise, restou definido que:

- O objeto deverá ser adquirido em lote único, uma vez que a divisão por itens se mostra inexecutável e tecnicamente inadequada, podendo comprometer a padronização, a compatibilidade e a eficiência do fornecimento. A contratação unificada possibilita maior controle operacional, redução de riscos, além de garantir uniformidade na execução e na responsabilidade técnica do contratado.
- Haverá parcelamento na entrega em razão da necessidade de implantação gradativa do rastreador e do sistema, abrangendo a ativação das licenças e a configuração completa da plataforma tecnológica, de modo a assegurar o funcionamento pleno e imediato do rastreamento em toda a frota.



Av. Presidente Bernardes, nº 809, Centro, CEP 86.600-067

Fone: (43) 3255-8600 Fax: (43) 3255-8624

www.rolandia.pr.gov.br



Prefeitura de
Rolândia



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

DO ESCOPO:

O presente escopo tem por objeto a aquisição de licenças de uso de sistema de rastreamento veicular, com o objetivo de implantar o monitoramento em tempo real da frota de veículos da Prefeitura Municipal de Rolândia, especialmente aqueles vinculados às Secretarias de Educação e Saúde, que realizam deslocamentos diários e contínuos para transporte escolar, atendimento de urgência e transporte de pacientes.

A contratação visa atender à necessidade de controle operacional, segurança patrimonial e eficiência na gestão da frota municipal, permitindo o acompanhamento eletrônico da localização, trajeto, quilometragem, velocidade, consumo e comportamento de condução dos motoristas.

Após estudo técnico e análise de viabilidade, optou-se pela aquisição de licenças de uso de sistema de rastreamento veicular já consolidado no mercado, por representar a solução mais eficiente, segura e economicamente vantajosa para a Administração, considerando a implantação imediata, o suporte técnico especializado e a atualização contínua da tecnologia.

Dessa forma, o escopo da contratação compreende o fornecimento, instalação e configuração dos rastreadores, a disponibilização das licenças de uso da plataforma de monitoramento, bem como o suporte técnico, manutenção e capacitação dos usuários, garantindo a plena operação do sistema e o alcance dos resultados esperados em termos de controle, transparência e sustentabilidade administrativa.

DA DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS/PRODUTOS:

REQUISITOS MÍNIMOS TÉCNICOS

1 - Equipamento 1 –

Equipamentos e Instalação

- Fornecimento dos módulos rastreadores, em comodato, homologados pela Anatel. - Instalação realizada por técnicos especializados, sem custo adicional para a Prefeitura. - Funcionamento ininterrupto (24 horas/dia).

Sistema de Monitoramento

- Plataforma web segura, com acesso restrito por login e senha. - Aplicativo mobile compatível com Android e iOS. - Atualização de posição a cada 60 segundos (máx.). - Armazenamento do histórico de rotas por 30 dias. - Emissão de relatórios gerenciais (quilometragem, freadas bruscas, paradas, velocidade, tempo de uso, entrada/saída em cercas eletrônicas). - Exportação de relatórios em PDF e Excel.

Funcionalidades Mínimas



Av. Presidente Bernardes, nº 809, Centro, CEP 86.600-067

Fone: (43) 3255-8600 Fax: (43) 3255-8624

www.rolandia.pr.gov.br



Prefeitura de
Rolândia



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

- Alertas automáticos em casos de: • Excesso de velocidade; • Deslocamento não autorizado; • Remoção do equipamento. - Definição de cercas eletrônicas com aviso de entrada/saída. - Relatórios consolidados por veículo e por secretaria.

Suporte Técnico e Garantias

- Suporte técnico remoto e presencial durante todo o período contratual. - Substituição imediata de equipamentos em caso de falha. - Treinamento inicial para servidores designados pela Prefeitura.

Disponibilidade e Confiabilidade

- Disponibilidade mínima do sistema: 99%. - Hospedagem em servidores seguros, com backups periódicos.

DA FORMA DE CONTRATAÇÃO:

Pregão Eletrônico/Contrato

DA POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO:

Não há.

REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

A entrega será realizada no pátio da Prefeitura, localizado na Avenida Presidente Bernardes, n 809, Bairro Centro, em Rolândia - PR, mediante ateste de recebimento do fiscal de contrato.

entrega compreenderá tanto a instalação física dos rastreadores nos veículos quanto a ativação das licenças de uso da plataforma tecnológica, devendo o fornecedor assegurar o pleno funcionamento do sistema, com acesso liberado aos usuários previamente indicados pela Prefeitura.

A documentação técnica específica a ser apresentada deverá conter, no mínimo:

1. Manual técnico do sistema e dos equipamentos, contendo especificações detalhadas de funcionamento, requisitos mínimos de operação e instruções de uso;
2. Declaração de compatibilidade tecnológica, comprovando que os dispositivos rastreadores são plenamente integráveis ao sistema ofertado;
3. Comprovação de homologação dos equipamentos junto à Anatel, conforme exigências legais para dispositivos de rastreamento veicular;
4. Certificação de conformidade técnica e segurança da informação, assegurando a integridade e confidencialidade dos dados transmitidos;
5. Plano de implantação, contendo o cronograma de instalação, configuração e testes de funcionamento do sistema;
6. Comprovação de suporte técnico e atendimento remoto/presencial, com prazos máximos de resposta e resolução de ocorrências;
7. Declaração de treinamento e capacitação dos servidores usuários, com carga horária e conteúdo programático.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

Esses requisitos visam garantir que o sistema contratado atenda plenamente às necessidades operacionais da Prefeitura Municipal de Rolândia, observando os princípios de funcionalidade, confiabilidade, segurança e eficiência administrativa.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que impactem a execução deste objeto no âmbito da Administração.

DA ANÁLISE DE RISCO:

Após análise técnica segue a identificação e avaliação de riscos (Matriz de Risco):

ASSOCIAÇÃO DE RISCOS AOS OBJETOS DE AUDITORIA

Macroprocesso	Objeto de Auditoria (processos)	Riscos Associados (Código)	T. Nível dos Riscos Associados	Possíveis soluções para Mitigar Riscos
PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	Preço abaixo do mercado, comprometendo a qualidade técnica do sistema contratado.	1	3	Maior atenção na pesquisa de mercado, utilizando metodologia de amostra; verificar histórico de preços em contratações.
PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	População desassistida caso a frota não seja monitorada adequadamente, impactando serviços essenciais.	2	20	Buscar alternativas em caso de licitação frustrada, como uso de veículos reserva até nova contratação.
PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	Especificações técnicas insuficientes ou inadequadas, levando à contratação de solução ineficiente.	3	12	Revisar termo de referência com apoio técnico especializado; validar funcionalidades mínimas junto às secretarias usuárias.
SELEÇÃO DO FORNECEDOR	Risco de restrição à competitividade por critérios técnicos excessivos ou inadequados.	4	4	Garantir critérios de habilitação proporcionais, promover ampla pesquisa de mercado e consulta pública do edital.
SELEÇÃO DO FORNECEDOR	Fornecedor não comprovar capacidade técnica ou experiência prévia suficiente.	5	12	Exigir atestados de capacidade técnica, compatíveis e certificações reconhecidas; verificar autenticidade documental.
SELEÇÃO DO FORNECEDOR	Risco de impugnações ou recursos administrativos que atrasam a contratação.	6	10	Planejar cronograma com margem de tempo; responder tempestivamente impugnações e pedidos de esclarecimento.
GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL	Falhas no acompanhamento do desempenho do sistema (rastreamento fora do ar, falhas de sinal).	7	24	Designar fiscal técnico; prever relatórios de desempenho periódicos e cláusulas de penalidade contratual.
GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL	Inadimplência ou atrasos na atualização tecnológica do software contratado.	8	14	Prever atualização tecnológica obrigatória em contrato; condicionar pagamentos à comprovação da manutenção ativa.
GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL	Falhas na comunicação entre fornecedor e gestor do contrato, comprometendo a solução de problemas.	9	10	Criar canal oficial de comunicação e registro de ocorrências; reuniões de acompanhamento mensais.
Nível de Risco Processual:			208	
			Situação:	REALIZAR PROCESSO

IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS - MACROPROCESSOS

Objetivo-Chave	Macroprocesso	Risco-Chave		Risco Inerente		
		Cód.	Descrição	Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
sistema de rastreamento veicular	PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	1	Preço abaixo do mercado, comprometendo a qualidade técnica do sistema contratado.	3	1	3 Baixo
sistema de rastreamento veicular	PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	2	População desassistida caso a frota não seja monitorada adequadamente, impactando serviços essenciais.	10	2	20 Médio
sistema de rastreamento veicular	PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	3	Especificações técnicas insuficientes ou inadequadas, levando à contratação de solução ineficiente.	6	2	12 Médio
sistema de rastreamento veicular	SELEÇÃO DO FORNECEDOR	4	Risco de restrição à competitividade por critérios técnicos excessivos ou inadequados.	4	1	4 Baixo
sistema de rastreamento veicular	SELEÇÃO DO FORNECEDOR	5	Fornecedor não comprovar capacidade técnica ou experiência prévia suficiente.	6	2	12 Médio
sistema de rastreamento veicular	SELEÇÃO DO FORNECEDOR	6	Risco de impugnações ou recursos administrativos que atrasam a contratação.	5	2	10 Médio
sistema de rastreamento veicular	GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL	7	Falhas no acompanhamento do desempenho do sistema (rastreamento fora do ar, falhas de sinal).	6	3	24 Médio
sistema de rastreamento veicular	GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL	8	Inadimplência ou atrasos na atualização tecnológica do software contratado.	7	2	14 Médio
sistema de rastreamento veicular	GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL	9	Falhas na comunicação entre fornecedor e gestor do contrato, comprometendo a solução de problemas.	5	2	10 Médio





PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

a) Da Fiscalização e Monitoramento

O fiscal indicado para o monitoramento deste processo será o Sr. Fernando Tizzo CPF: 02.310.399-59 e Sr. Kaio Luccas Solcia CPF: 080.303.119-07

Ficando os mesmos responsáveis pelo acompanhamento do processo, da cobrança das cláusulas editalícias e do cumprimento desta análise de risco.

DA ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES, ESTIMATIVA DE CUSTOS BÁSICA E DO DESCRITIVO DOS ITENS:

Com base no Objeto da licitação, na modalidade de contratação e nos itens que se pretende contratar/registrar, segue a discriminação detalhada de cada item, contendo a quantidade e unidade de medida.

ITEM	QTD.	UN.	ESPECIFICAÇÃO	PREÇO UNITÁRIO(MÉDIO)	PREÇO MENSAL 280 VEÍCULOS	
1	280	mensal	sistema de rastreamento para veículos da Frota,contendo telemetria e identificação de condutores, compreendendo o rastreamento, monitoramento e telemetria mensal dos veículos com identificação dos condutores por tecnologia GPS/GSM/GPRS, bem como a disponibilização de software de gerenciamento com acesso via WEB, incluindo licença de uso, central de monitoramento e recursos para acompanhamento em tempo real e geração de relatórios. O serviço inclui ainda a instalação, configuração e ativação dos equipamentos, a capacitação dos	R\$ 80,66	R\$ 22.584,80	OBSERVAÇÃO - A instalação será realizada de forma gradual. O número de 280 veículos refere-se ao total da frota e ao limite de rastreadores que poderão ser instalados, o que não significa implantação imediata. Os dispositivos serão implementados conforme a demanda e de acordo com o estudo técnico de cada secretaria.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

			usuários designados, o suporte técnico especializado durante toda a vigência contratual e a garantia de pleno funcionamento dos equipamentos e do sistema.			
2	280	ÚNICA	Serviço de instalação de rastreadores	R\$ 290,89	R\$ 81.449,20 (INSTALAÇÃO ÚNICA)	CUSTO TOTAL ANUAL - MÁXIMO R\$ 352.466,80

Prazo de entrega/execução: 30 (trinta) dias úteis, contados a autorização de fornecimento.

A garantia dos produtos/serviços será de no mínimo 12 (doze) meses.

Não existem processos de padronização para esse item, bem como não existem marcas pré-aprovadas e nem marcas reprovadas.

DA FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA

A formalização da presente demanda decorre do fato de que o Departamento de Gestão de Frotas, vinculado ao Gabinete do Prefeito, possui a atribuição de monitorar, controlar e avaliar as condições operacionais da frota municipal. No exercício dessas funções, foi identificada a necessidade de aquisição de um sistema de rastreamento veicular, com o propósito de assegurar maior eficiência, segurança e continuidade das atividades institucionais relacionadas ao uso dos veículos públicos.

DA CAPTAÇÃO DE ORÇAMENTOS E DA COMPOSIÇÃO DA CESTA DE PREÇOS SE DEU DA SEGUINTE FORMA:



Av. Presidente Bernardes, nº 809, Centro, CEP 86.600-067

Fone: (43) 3255-8600 Fax: (43) 3255-8624

www.rolandia.pr.gov.br



Prefeitura de
Rolândia



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

A captação de orçamentos foi tramitada por meio do Memorando 19.614/2025, com a precificação real, sendo o valor estipulado neste documento apenas a base para a pesquisa de mercado.

A realização da pesquisa de mercado encaminhada para a formalização do Termo de Referência se realizou pelo seguinte método:

- a) 3 orçamentos de fornecedor, baseado no descritivo do termo de referência
- b) Um orçamento de atas de outros Municípios, na data de 21/10/2025;
- c) Um orçamento retirado do PNCP, na data de 10/09/2025;

DO MÉTODO ESTATÍSTICO UTILIZADO:

Para a composição do preço do Termo de Referência foi utilizado o PREÇO MÉDIO, considerando o processo licitatório em questão, destaca-se que a escolha pelo preço médio (valor médio) se justifica com base nos princípios que regem a administração públicas especialmente os da eficiência, economicidade e vantajosidade para a Administração Pública.

DA EXCLUSIVIDADE PARA MICRO E PEQUENAS EMPRESAS:

Após análise da legislação pertinente, especialmente o art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006, a Lei Complementar nº 1.023/2008 e a Lei Complementar nº 176/2025, verifica-se que a adoção da exclusividade para participação de Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) somente é permitida nas contratações cujo valor estimado seja de até R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais).

Entretanto, no presente caso, o valor total estimado da contratação supera o limite legal, o que afasta a possibilidade de realização do certame de forma exclusiva para ME/EPP.

Além disso, considerando as características técnicas e operacionais do objeto, bem como a amplitude da execução contratual, não se mostra viável restringir a competitividade somente a empresas desse porte, sob pena de comprometer a eficiência e o atendimento do interesse público.

Diante disso, não será aplicada a exclusividade prevista no art. 48, I, da LC nº 123/2006 e legislações correlatas, permanecendo o certame amplo e aberto à participação de todos os licitantes que atendam aos requisitos estabelecidos no instrumento convocatório

DA DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE



Av. Presidente Bernardes, nº 809, Centro, CEP 86.600-067

Fone: (43) 3255-8600 Fax: (43) 3255-8624

www.rolandia.pr.gov.br



Prefeitura de
Rolândia



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

Diante das informações expostas, constata-se a viabilidade técnica e socioeconômica da aquisição de um sistema de rastreamento veicular para a frota da Prefeitura Municipal de Rolândia-PR. A solução proposta mostra-se plenamente adequada para atender às demandas de continuidade dos serviços públicos, reforçar a segurança operacional, elevar a eficiência na execução das atividades diárias e assegurar o uso racional dos recursos públicos. A adoção do sistema está alinhada aos princípios que regem a administração pública, especialmente eficiência, economicidade e transparência, demonstrando que a contratação é não apenas viável, mas necessária para o aprimoramento da gestão da frota municipal. Ressalta-se, ainda, que há disponibilidade de recursos orçamentários, provenientes de emenda parlamentar/convênio, aptos a suportar a despesa, garantindo a viabilidade financeira da contratação.

Considerando o estudo comparativo das soluções analisadas, verifica-se que a aquisição de equipamentos próprios apresenta-se como a alternativa mais vantajosa, por assegurar maior autonomia operacional, controle técnico adequado e redução de custos em médio e longo prazo. Tal escolha encontra respaldo nos princípios da eficiência e da economicidade, nos termos do art. 11 da Lei nº 14.133/2021.

DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

Para a aquisição deste objeto, fica indicada a seguinte fonte de recursos, a qual encontra-se com saldo disponível e suficiente para a referida contratação:

Dot.Orçamentária	Órgão
3.3.90.39	02

VINCULAÇÃO AO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA):

Não houve elaboração do PCA para o ano de 2025.

CLÁUSULA DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

Fica consignado que este Estudo Técnico Preliminar foi elaborado sob a responsabilidade técnica de Fernando Tizzo, cargo Gestor de Frotas, matrícula 337510 nos termos do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, assumindo o servidor a veracidade e a fidedignidade das informações aqui apresentadas.

DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO

Considerando o princípio da sustentabilidade previsto no art. 5º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, e nos termos do art. 20 da mesma lei, os bens adquiridos deverão observar critérios de ciclo de vida, de modo a garantir durabilidade, eficiência energética, menor impacto ambiental e menor custo global ao longo de sua utilização.



Av. Presidente Bernardes, nº 809, Centro, CEP 86.600-067

Fone: (43) 3255-8600 Fax: (43) 3255-8624

www.rolandia.pr.gov.br



Prefeitura de
Rolândia



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

A contratada deverá assegurar a possibilidade de destinação ambientalmente adequada do produto ao término de sua vida útil, mediante previsão de logística reversa, em atendimento à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), bem como garantir, durante o período mínimo de garantia, a manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças originais, de forma a estender a vida útil do equipamento e reduzir a geração de resíduos.

*Essa questão poderá futuramente ser regulamentada pelo Município.

DO CRONOGRAMA DE CONTRATAÇÃO:

Para efeito de cumprimento do planejamento da contratação, estabelece-se a estimativa do seguinte cronograma indicativo:

I – Publicação do edital: até 30/11/2025

II – Recebimento de propostas e julgamento: até 10/12/2025

III – Assinatura do contrato e início de execução: até 15/12/2025

O cronograma poderá ser ajustado conforme necessidade administrativa, observados os prazos legais e a previsão orçamentária correspondente, em consonância com o art. 18, §2º, da Lei nº 14.133/2021.

PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO INSTRUMENTO HÁBIL DE FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Não são necessárias providências prévias adicionais para a presente contratação, tendo em vista que a equipe de fiscalização e gestão contratual já se encontra estruturada e capacitada.

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

O estudo realizado serve como base fundamental para a realização do termo de referência que será parte integral do edital de licitação.

Todas as informações prestadas neste termo são de obrigação e conhecimento total dos servidores que realizaram este estudo.

O serviço realizado foi de cunho técnico especializado, sendo que a confiabilidade das informações neste inclusas é de responsabilidade dos executores do estudo técnico preliminar, bem como dos que autorizaram o prosseguimento do processo para a fase licitatória.

Rolândia - PR, 25 de Novembro do ano de 2025.

Equipe técnica:



Av. Presidente Bernardes, nº 809, Centro, CEP 86.600-067

Fone: (43) 3255-8600 Fax: (43) 3255-8624

www.rolandia.pr.gov.br



Prefeitura de
Rolândia



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08

FERNANDO TIZZO
KAIO LUCCAS SOLCIA

Autorização do Secretário da Pasta
SERGIO DOMINGUES

Autorização do Prefeito Municipal
AILTON APARECIDO MAISTRO



Av. Presidente Bernardes, nº 809, Centro, CEP 86.600-067

Fone: (43) 3255-8600 Fax: (43) 3255-8624

www.rolandia.pr.gov.br



Prefeitura de
Rolândia