



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ÁREA REQUISITANTE: Secretaria Municipal de Administração

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente estudo técnico preliminar consiste na primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução, visando fundamentar a elaboração do termo de referência, consoante previsto no art. 6º, inciso XX da Lei 14.133/2021.

2. OBJETO

2.1. Trata-se de **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RASTREAMENTO E MONITORAMENTO DE VEÍCULOS VIA SATÉLITE POR GPS/GSM/GPRS, COMPREENDENDO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE VEÍCULOS E CONDUTORES COM ACESSO À WEB, PARA GESTÃO DA FROTA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE APIAÍ, COM FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS EM COMODATO, LICENÇAS DE USO DE SOFTWARE, SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, CAPACITAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO**, para atendimento de todas as Secretarias do Município da Prefeitura de Apiaí/SP, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento, cujo critério de julgamento será o **MENOR PREÇO GLOBAL**.

2.2. Descrição do Item:

ITEM	DESCRIÇÃO
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RASTREAMENTO E MONITORAMENTO DE VEÍCULOS VIA SATÉLITE POR GPS/GSM/GPRS, COMPREENDENDO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE VEÍCULOS E CONDUTORES COM ACESSO À WEB, PARA GESTÃO DA FROTA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE APIAÍ, COM FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS EM COMODATO, LICENÇAS DE USO DE SOFTWARE, SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, CAPACITAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO. PRAZO DO CONTRATO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PARA 12 (DOZE) MESES.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. Considerando que o objeto, pelas suas características, classifica-se como serviço comum a modalidade licitatória aplicável para a seleção do fornecedor será por meio de processo de Pregão Eletrônico, na forma

1



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

estabelecida pela Lei Federal n. 14.133/2021.

3.2 A contratação de uma empresa especializada em rastreamento e monitoramento veicular justifica-se pela necessidade de aprimorar o gerenciamento dos deslocamentos da frota municipal. O objetivo é garantir mais agilidade e segurança no atendimento às demandas do Município, além de viabilizar o acompanhamento preciso dos veículos em relação ao cumprimento das rotas programadas, velocidade utilizada, áreas autorizadas para circulação e horários de funcionamento. Tais medidas promovem uma gestão mais transparente e eficiente dos recursos públicos.

3.3 Adicionalmente, a implementação desse serviço visa oferecer um controle mais rigoroso dos trajetos realizados durante as operações diárias da Prefeitura, facilitando a identificação de problemas como roubos, furtos, acidentes, infrações e penalidades de trânsito, bem como outras situações que possam resultar em prejuízos financeiros ao Município.

3.4 Ressalta-se que a contratação possibilitará uma otimização dos custos ao integrar tecnologias de rastreamento e localização, resultando em ganhos significativos em produtividade, eficiência operacional e redução de despesas, além de fortalecer a fiscalização e o controle da frota municipal de Apiaí/SP.

4. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

4.1 O plano de contratações anual ainda não foi adotado pelo Município de Apiaí-SP, todavia, a contratação pretendida está alinhada com o Planejamento 2025 e dotação orçamentária.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1 Os equipamentos utilizados deverão possuir homologação vigente da ANATEL;

5.2 Garantia de funcionamento e substituição de equipamentos defeituosos;

5.3 Realização de treinamento aos usuários;

5.4 Arcar com despesas de deslocamento e hospedagem de seus funcionários e representantes envolvidos nos serviços necessários à instalação e execução contratual, bem como o fornecimento de todos os materiais necessários ao funcionamento dos produtos e serviços e de transmissão de dados;

5.5 Da natureza da aquisição

5.5.1. A natureza do objeto deste ETP, dadas suas características, enquadra-se como serviço continuado, nos termos da Lei nº 14.133/2021.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

5.6. Da Subcontratação

5.7.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5.7 Garantia dos produtos

5.7.1 Para assegurar o pleno funcionamento do serviço de rastreamento veicular e evitar interrupções, deverá haver garantia dos equipamentos fornecidos durante o período de comodato. O fornecedor deverá se responsabilizar pela substituição de dispositivos defeituosos sem custos adicionais, bem como pela manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos. Além disso, o suporte técnico deve estar disponível de forma contínua, garantindo a resolução rápida de eventuais falhas e assegurando a operacionalidade ininterrupta do sistema.

5.8 Do fornecimento dos produtos

5.8.1 O fornecimento dos serviços deverá seguir as exigências abaixo relacionadas:

a) A locomoção para a instalação dos equipamentos nos veículos da frota será de responsabilidade da Contratada, os veículos estarão disponíveis na Garagem da Prefeitura do Município de Apiaí/SP.

b) Os serviços deverão ser realizados dentro do prazo máximo de 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato, acompanhados de nota fiscal.

c) Qualquer avaria do produto ocasionado pelo transporte, não será aceito e o mesmo devolvido imediatamente para substituição;

d) No preço estão incluídas todas as despesas que influam nos custos, tais como: transporte, pagamento de impostos, encargos e tributos que incidirem sobre a contratação, despesas com custo, descarga, seguro e frete, obrigações sociais, trabalhistas, fiscais, encargos comerciais ou de qualquer natureza e todos os ônus diretos;

e) Todas as despesas relacionadas com a execução do objeto correrão por conta da proponente vencedora, despesas estas previstas e/ou computadas na proposta;

f) Todos os produtos previstos e descritos no presente processo licitatório deverão ter o acompanhamento e aprovação da Secretaria responsável;

g) Deverão ser prestados todos os esclarecimentos solicitados e atendidas prontamente todas as reclamações pertinentes que porventura surjam durante a execução;

h) A empresa deverá responder por quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados pelo fornecimento irregular do produto licitado, ou por entrega dos produtos em desacordo com o descrito em edital;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

i) Se os serviços não estiverem de acordo com as especificações do edital, ou não apresentarem a qualidade desejada, serão rejeitados, obrigando-se o fornecedor a substituí-los, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, sem prejuízo para o Município de Apiaí/SP. Apurada, em qualquer tempo, divergência entre as especificações e o fornecimento efetuado, serão aplicados à Contratada as sanções previstas no Edital e Legislação vigente.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

6.1. As quantidades estimadas foram obtidas através do quantitativo de veículos pertencentes à frota da Prefeitura do Município de Apiaí/SP, da qual obteve-se os seguintes itens e quantidades, respectivas:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RASTREAMENTO E MONITORAMENTO DE VEÍCULOS VIA SATÉLITE POR GPS/GSM/GPRS, COMPREENDENDO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE VEÍCULOS E CONDUTORES COM ACESSO À WEB, PARA GESTÃO DA FROTA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE APIAÍ, COM FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS EM COMODATO, LICENÇAS DE USO DE SOFTWARE, SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, CAPACITAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO. PRAZO DO CONTRATO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PARA 12 (DOZE) MESES.	SVS	138

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

7.1. Em atendimento ao disposto no Art. 44 da Lei 14.133/2021, foram pesquisadas no mercado e em outros órgãos e entidades soluções diversas para a demanda, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração e aos requisitos apresentados no presente estudo. Foram levantadas as seguintes possibilidades:

Solução 01: Utilizar smartphones dos motoristas com aplicativos de rastreamento (como Waze, Google Maps ou apps personalizados) para monitorar em tempo real os deslocamentos, sem a necessidade de um dispositivo adicional.

Solução 02: Aquisição de software próprio.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

Melhor solução: Conclui-se que essas opções acima se mostram menos vantajosas economicamente e operativamente. Dessa forma, a locação do software via comodato apresenta uma melhor relação custo-benefício em comparação as demais opções, permitindo maior eficiência operacional e previsibilidade orçamentária. Assim, a melhor opção e a mais vantajosa, adequada e disponível no mercado, sob a égide dos princípios da oportunidade e conveniência da Administração Pública está na efetiva **contratação de empresa especializada na implantação de sistema de rastreamento e monitoramento eletrônico em veículos oficiais pertencentes à frota do Município.**

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. O preço estimado global para a contratação de empresa especializada para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RASTREAMENTO E MONITORAMENTO DE VEÍCULOS VIA SATÉLITE POR GPS/GSM/GPRS, COMPREENDENDO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE VEÍCULOS E CONDUTORES COM ACESSO À WEB, PARA GESTÃO DA FROTA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE APIAÍ, COM FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS EM COMODATO, LICENÇAS DE USO DE SOFTWARE, SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, CAPACITAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO**, o valor estimado para a contratação foi definido com base em orçamento de empresa prestadora desse serviço, tendo como valor médio total estimado a importância de **R\$ 6.831,00 (seis mil e oitocentos e trinta e um reais)**.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

9.1. Considerando o interesse público, os objetivos estratégicos e as opções de mercado, optou-se pela **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RASTREAMENTO E MONITORAMENTO DE VEÍCULOS VIA SATÉLITE POR GPS/GSM/GPRS, COMPREENDENDO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE VEÍCULOS E CONDUTORES COM ACESSO À WEB, PARA GESTÃO DA FROTA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE APIAÍ, COM FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS EM COMODATO, LICENÇAS DE USO DE SOFTWARE, SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, CAPACITAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO**, através da realização de licitação na modalidade de Pregão Eletrônico.

9.2 A empresa contratada deverá fornecer e instalar módulos de rastreamento que permitam o monitoramento em tempo real da frota oficial da Prefeitura Municipal de Apiaí/SP. O sistema deverá armazenar e disponibilizar os dados coletados por meio de um banco de dados centralizado, garantindo o



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

acompanhamento preciso e contínuo dos veículos, sendo necessário a entrega com celeridade e dentro dos requisitos exigidos.

9.3 Acrescente-se que as quantidades informadas neste ETP são estimativas para atender esta Prefeitura, pelo período de 12 (doze) meses, tomando como parâmetro básico o quantitativo de veículos pertencentes a frota do Município.

9.4 Por fim, o planejamento para esta prestação de serviço foi realizado buscando o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e/ou financeiros, contemplando assim a demanda das atividades essenciais e auxiliares da Prefeitura de Apiaí/SP, de maneira que a execução dos serviços seja realizada de forma mais eficiente e assertiva.

9.5 Descrição do objeto:

9.5.1 O sistema de rastreamento e monitoramento de veículos deve oferecer no mínimo as seguintes especificações básicas:

- ✓ Fornecimento do software para gerenciamento pelo Município;
- ✓ Rastreamento em tempo real, durante 24h por dia, 7 dias por semana, garantindo o serviço, inclusive em casos falta de energia elétrica;
- ✓ Localização por GPS em tempo real;
- ✓ Comunicação por GPS/GSM/GPRS em tecnologia 4G;
- ✓ Certificação/Homologação pela ANATEL;
- ✓ Comunicação frequente (mínimo minuto a minuto em movimento);
- ✓ Resistência à água e poeira;
- ✓ Acesso à plataforma de rastreamento via URL com certificado HTTPS, via web acessível em navegadores como Google Chrome, Firefox, Edge, entre outros e aplicativo móvel, via smartphones Android e iOS, com credenciais de login e senha criptografados;
- ✓ Suporte técnico especializado e garantia de funcionamento;
- ✓ Licença gratuita;
- ✓ Controle de jornada de trabalho e rotas;
- ✓ Armazenamento de dados por no mínimo 360 dias;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

- ✓ Controle de manutenção preventiva por veículo, com envio de alerta por quilometragem ou hora e data limite, com envio por e-mail;
- ✓ Bateria backup e memória de armazenamento de posições;
- ✓ Cadastramento ilimitado de usuários com diferentes níveis de acesso;
- ✓ Base do mapa do Google e outras bases de mapas adicionais;
- ✓ Visualização de informações dos veículos, identificados por placa;
- ✓ Posição atual (latitude e longitude);
- ✓ Data e hora da posição;
- ✓ Controle de velocidade e quilômetros rodados por veículo;
- ✓ Status da ignição ligada/desligada e ligada/parada;
- ✓ Visualização do endereço da posição, com hodômetro e horímetro;
- ✓ Identificação em tempo real do motorista condutor;
- ✓ Visualização de todos os veículos em uma única tela;
- ✓ Consulta de históricos de trajetos e alertas;
- ✓ Permitir a consulta de eventos de utilização de veículo em horário indevido, gerando alertas sempre que o veículo for utilizado em horário não programado no sistema;
- ✓ Suporte para alertas gerais, como paradas não autorizadas e excesso de velocidade;
- ✓ Permitir consulta através de relatórios de tempo parado e deslocamento por motorista, identificando os veículos utilizados;
- ✓ Permitir a consulta através de relatório de utilização do veículo, onde possa ser verificada quilometragem percorrida por veículo em determinado período, qual o tempo em deslocamento e parado, informando localização de origem e de destino;
- ✓ Exportação de relatórios em vários formatos, como pdf, excel, csv.

9.7 Manutenção e Suporte Técnico

9.7.1 A empresa vencedora do certame será responsável pelo gerenciamento integral do sistema, mantendo durante toda a vigência do contrato uma equipe técnica à disposição do Município. Essa equipe deverá ser



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

dimensionada de acordo com as necessidades operacionais, garantindo a correção de problemas e a realização de manutenções corretivas nos equipamentos fornecidos.

9.7.2 Os serviços de manutenção e suporte deverão ser prestados ininterruptamente, na modalidade 24 horas por dia, 7 dias por semana.

9.7.3 A empresa deverá disponibilizar suporte técnico telefônico e um sistema próprio para abertura e acompanhamento de chamados, operando 24x7x365.

9.8 Treinamento

9.8.1 A empresa contratada deverá realizar treinamento para utilização do software aos usuários do sistema no Município de Apiaí/SP. O treinamento contemplará o uso e manuseio correto da plataforma de rastreamento e será realizado em momento oportuno, em local a ser definido pela administração municipal.

10. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

10.1. Em regra, conforme disposições estabelecidas na alínea b, inciso V, do art. 40 da Lei n.º 14.133/21, o planejamento da compra deverá atender, entre outros, ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

10.2. Tendo em vista que o objeto da contratação corresponde a um único serviço, a divisão da licitação em itens ou lotes não se mostra viável. A execução em lote único é justificada pela preservação da integridade e qualidade do serviço contratado, evitando fragmentações que poderiam gerar dificuldades na gestão, elevar custos e comprometer a eficiência do processo.

10.3 Adotar um único lote assegura que o serviço seja entregue como um sistema coeso e unitário, sem prejudicar a competitividade do certame. Pelo contrário, esta abordagem busca garantir uma gestão eficiente, transparente e segura da contratação, alcançando os resultados esperados com qualidade e agilidade na execução, em atendimento às necessidades da Administração Pública, assim, critério de julgamento será o **MENOR PREÇO GLOBAL**.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. A implementação do sistema de rastreamento proporcionará um controle mais rigoroso das operações diárias da frota municipal. Entre os principais resultados esperados, destacam-se:

- a) Monitoramento em tempo real da localização dos veículos.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

- b) Monitoramento de indicadores essenciais, como velocidade, excesso de velocidade, deslocamentos não autorizados e quilômetros percorridos.
- c) Prevenção e resposta rápida a situações como furtos, roubos, acidentes e outros incidentes que possam gerar prejuízos financeiros ao patrimônio público.

11.2 Além disso, a contratação trará mais transparência e rastreabilidade, possibilitando maior controle dos serviços prestados e eficiência na gestão pública.

12. PROVIDENCIAS A SEREM TOMADAS

12.1. A Administração deverá formalizar o processo licitatório.

12.2. Elaborar o termo de referência detalhado para garantir a aquisição adequada.

12.3 Caberá ao gestor do contrato e seus fiscais o apreço correto da execução do contrato, bem como a observância às normas vigentes do presente processo.

12.4 Deverão ser observados os requisitos de habilitação e pertinência dos valores à exequibilidade dos preços apresentados pela empresa eventualmente classificada em 1º lugar no certame.

12.5 Deverão ser observados os prazos de entrega dos serviços conforme tabulado neste instrumento e em Termo de Referência, havendo apresentação de Recebimento Provisório e Recebimento Definitivo, conforme cada caso concreto.

12.6 Informar aos fornecedores classificados em 1º lugar sobre as possíveis penalidades a serem tomadas em caso de desatendimento dos requisitos solicitados, bem como providencias a serem tomadas em cada entrega a ser solicitada.

12.7 Não foram identificadas necessidades de adequação do ambiente para execução contratual.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

13.1. Não há ou haverá contratações correlatas ou interdependentes a este objeto.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1. A contratação do serviço de rastreamento veicular pode gerar impactos ambientais indiretos, principalmente relacionados ao consumo de energia dos equipamentos, descarte inadequado de dispositivos eletrônicos e a necessidade de infraestrutura de telecomunicações. Como medidas mitigadoras, recomenda-se:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

Estado de São Paulo

14.1.1 Eficiência Energética: Preferência por equipamentos de baixo consumo energético e otimização do uso dos dispositivos para reduzir desperdícios.

14.1.2 Gerenciamento de Resíduos Eletrônicos: Que os equipamentos fornecidos em comodato sejam reciclados ou descartados corretamente ao final da vida útil, conforme normas ambientais vigentes.

14.1.3 Redução de Emissões: Com a melhoria na gestão da frota, espera-se uma redução no consumo de combustível e, conseqüentemente, na emissão de poluentes atmosféricos.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

15.1. Pelo constatado no presente estudo, diante da necessidade de otimizar a gestão da frota municipal, aumentar a segurança dos veículos e reduzir custos operacionais, a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RASTREAMENTO E MONITORAMENTO DE VEÍCULOS VIA SATÉLITE POR GPS/GSM/GPRS, COMPREENDENDO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE VEÍCULOS E CONDUTORES COM ACESSO À WEB, PARA GESTÃO DA FROTA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE APIAÍ, COM FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS EM COMODATO, LICENÇAS DE USO DE SOFTWARE, SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, CAPACITAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO**, se mostra viável em termos de disponibilidade, competitividade de mercado e forma de contratação, não se observando óbices ao seu prosseguimento, permitindo maior controle e eficiência, garantindo melhor utilização dos recursos públicos e aprimorando a qualidade dos serviços prestados à população. Assim, concluímos que a solução indicada é a mais adequada e requeremos a continuidade do processo para efetivar a contratação, visando o atendimento da necessidade a que se destina.

16. ANEXOS

16.1. É anexo do presente ETP o seguinte documento:

Anexo 1 – Orçamento realizado junto a empresa do ramo.

Apiaí, 14 de março de 2025

NELSON APARECIDO PELEGRINA
Secretário Municipal de Administração