



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1 – Necessidade da contratação

Abertura de pregão eletrônico aberto visando a contratação de empresa especializada em prestação de serviços de Rastreamento e Monitoramento de veículos via satélite por GPS/GPRS/3G, conforme necessidade, atendendo as necessidades da administração pública, nas condições e especificações descritas neste Termo. Contratação a ser realizada por meio de licitação, na sua forma eletrônica, na modalidade de Pregão Aberto pelo período de 12 (doze) meses, utilizando como critério de julgamento o menor valor do item.

### 2 – Área requisitante

Área Requisitante	Função	Responsável
Secretaria de Infraestrutura e Logística	Secretário Municipal de Infraestrutura e Logística	Ricardo Bagnato

### 3 – Requisitos da contratação

Para a necessidade indicada acima ser solucionada, entende-se necessário que a contratação apresente os seguintes requisitos:

- 3.1. A licitante deverá atender às necessidades da Secretaria dentro do prazo estabelecido;
- 3.2. É necessário a utilização de sistema via satélite por GPS/GPRS/3G, que são fornecidos por empresas credenciadas e habilitadas pelo CNAE 8020-0/01;
- 3.3. A licitante deverá realizar a instalação dos rastreadores, quando da solicitação da Contratante, no endereço especificado no Termo de Referência;
- 3.4. Se faz necessário que todos os rastreadores possuam certificação da ANATEL;

## **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Logística**



**3.5.** Os equipamentos instalados nos veículos devem possuir no mínimo a configuração conforme segue:

**3.5.1. Módulo rastreador:**

- a) Receptor de sinal GPS que viabilize um erro médio de deslocamento de no máximo 20 (vinte) metros, exceto em casos fortuitos, cujas responsabilidades não sejam de competência da CONTRATADA;
- b) Antena ativa interna e conector para antena externa de sintonia rápida dos satélites, antena com alta recepção;
- c) Possibilidade de armazenar até 2000 posições na memória interna do aparelho, em caso de locais de sombra;
- d) Funcionamento do veículo, após registro do motorista via Button ID;
- e) Idioma em português.

**3.5.2. Serviços de Comunicação:**

- a) O equipamento deverá possuir a tecnologia GPRS/3G para tráfego de dados;
- b) O sistema de comunicação deve ter capacidade para transmitir os dados obtidos pelo Módulo de Identificação e Localização;
- c) O sistema de comunicação deve ter sua homologação expedida pelo órgão regulador de telecomunicações – ANATEL;
- d) O sistema de comunicação deve disponibilizar dados de forma segura para servidores externos a fim de integração com aplicativos de gerenciamento, monitoramento e controle.

**3.5.3. Pormenores das instalações dos equipamentos nos veículos:**

- a) A alimentação de energia elétrica deve ser feita por meio de uma conexão direta à bateria, não sendo admitidas derivações a partir do sistema elétrico do veículo. Deve ser protegida por fusível devidamente dimensionado para o modelo do equipamento ofertado;



- b) A fiação elétrica deve ser protegida por meio de chicotes ou conduítes. Não deve permitir a entrada de fluídos para dentro do habitáculo do veículo;
- c) Os equipamentos devem ser postos em locais protegidos, que impeçam o acesso de pessoas não autorizadas a efetuar trocas e manutenção dos seus componentes. Devem ser fixados firmemente e protegidos de intempéries. A colocação dos equipamentos deve ser feita de maneira a não possibilitar o desligamento dos cabos por parte dos usuários;
- d) É vetada a colocação dos equipamentos sob os carpetes e/ou sob os isolamentos termoacústicos dos veículos, de maneira que impeça a refrigeração dos equipamentos.

### **3.6. Sistema de Rastreamento:**

**3.6.1.** O sistema de rastreamento deverá permitir o gerenciamento e o controle relacionado utilização dos veículos de propriedade da Prefeitura Municipal, garantindo no mínimo recursos para:

- a) Permitir a identificação de cada veículo e motorista em tempo real via Google Maps;
- b) Permitir a identificação do deslocamento (local de início e término) efetuado por cada veículo, com a identificação de pontos dos caminhos percorridos/ rastreamento de rotas e motorista;
- c) Permitir a identificação da data e dos horários do início e término de cada trecho percorrido, por deslocamento efetuado;
- d) Permitir a identificação das distâncias percorridas por cada veículo/deslocamento efetuado/trecho percorrido;
- e) Permitir a extração da quilometragem (odômetro) absoluta do veículo;
- f) Permitir a extração de relatórios de paradas (parado/ligado e parado/desligado);
- g) Permitir alertas como limite de velocidade, chegada no destino, evasão de rota.

**3.7.** O sistema de rastreamento via aplicativo mobile, deverá permitir:



- a) Histórico de trajetos dos últimos 18 meses; 2 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI;
- b) Bloqueio de veículo; ESTADO DE SÃO PAULO TELEFONE PABX: (19) 3492-9200 – FAX (19) 3491-5105;
- c) Informação de local e status do veículo (ligado/desligado); d) Alertas para quando o veículo for ligado e/ou movimentado, do seu local de parada.

### **3.8. Do sistema de Monitoramento e Controle:**

**3.8.1.** O monitoramento será via WEB e mobile. O sistema deverá atender no mínimo os seguintes requisitos:

- a) Web site (https) e aplicativo (mobile) seguro;
- b) Acesso via login e senha para usuário e sub-usuários;
- c) Cada sub-usuário, com acesso a seu respectivo departamento;
- d) Visualização do veículo com placa e nome do motorista no Google Maps em tempo real, para facilitar a localização do mesmo com opção de tela cheia;
- e) Serviço disponível 24 horas por dia;
- f) As informações sobre as posições dos veículos deverão ser enviadas ao servidor da contratada (Central de monitoramento) pelo menos a cada 05 (cinco) minutos sendo permitido o uso de conexão GPRS ou 3G;
- g) Armazenamento dos dados por 18 meses;
- h) Permite visualização de veículo ou grupo de veículos no mapa;
- i) Permite filtros por velocidade ou tempo;
- j) Permite envio de e-mail por excesso de velocidade, uso fora do horário de expediente e/ou fim de semanas/feriados e veículo ligado e parado por mais de 05 (cinco) minutos;
- k) Possuir relatórios gerenciais do veículo de no mínimo tais itens: tempo de funcionamento do motor; velocidade média, velocidade máxima; paradas; posição atual; posições anteriores; distâncias percorridas; leitura do odômetro;
- l) Permite acesso a rastreamento por celular, via aplicativo;
- m) Manutenção preventiva;



- n) Controla: tempo de funcionamento do motor; velocidade média, velocidade máxima; paradas; posição atual; posições anteriores; distâncias percorridas; leitura do odômetro;
  - o) Controle de Pneus, estoque, montagens e desmontagens, reconstrução e custo de manutenção e reforma;
  - p) Controle e gestão de combustível e de estoque, com identificação do veículo do motorista, via leitura de código de barras ou crachá de funcionários. O controle informa o combustível, quantidade abastecida, quilometragem ou horímetro, via plataforma on-line, com estatísticas em tempo real no painel de controle Web e lançamentos em tempo real no sistema de Gestão de Frotas, permitindo a criação de visões B.I (Business Intelligence) onde o usuário pode cruzar qualquer informação coletada e fornecimento de relatórios gerenciais;
  - q) O sistema deverá disponibilizar à contratante base de dados integrada e automática para recuperação e processamento de informações relativas as operações realizadas por cada um dos veículos, de maneira a se proceder o contínuo gerenciamento e controle de frota a ser instalado no Município de Capivari.
- 3.9. O prazo para início de execução do objeto licitado, deverá ser respeitado, uma vez que seu atraso prejudicará o planejamento e desenvolvimento das atividades da Secretaria e causar prejuízos;
- 3.10. As instalações dos módulos rastreadores nos veículos deverão ocorrer no município de Capivari, nos endereços indicados pela Secretaria de Infraestrutura e Logística, no prazo máximo de 15 (quinze) dias após a solicitação;
- 3.11. As notas fiscais devem ser entregues no seguinte endereço e dentro do seguinte horário:

#### **Almoxarifado Central**

Avenida Doutor Rodrigues Alves, 879 – Sentido Mombuca

Capivari/SP

CEP: 13363-286

Telefone: 3492-9238

## **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Logística**



Dentro do seguinte horário:

07h00min às 10h30min e das 12h30 às 16h00min.

É imprescindível que a licitante informe, em sua proposta, endereço de e-mail válido e ativo, para onde serão encaminhadas as Autorizações de Fornecimento.

- 3.12. A contratada deverá executar diretamente o objeto, não podendo transferir a responsabilidade pelo objeto licitado para nenhuma outra empresa ou instituição de qualquer natureza;
- 3.13. Comunicar a Administração no prazo de 24 (vinte e quatro) horas que antecedem a data de execução, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 3.14. A proposta da contratada deverá constar especificações do objeto, modelo, preço unitário, total e valor por extenso;
- 3.15. Os equipamentos deverão possuir garantia contra falhas de funcionamento ou instalação, durante todo período contratual;
- 3.16. Para os reparos ou substituições dos equipamentos, a empresa contratada deverá disponibilizar equipe própria de técnicos para a execução dos serviços;
- 3.17. Os custos de manutenção deverão ser arcados pela Contratada;
- 3.18. No caso de violação ou danificação dos equipamentos causados pela Contratante, o custo de aquisição e instalação dos equipamentos poderá ser cobrados pela Contratada;
- 3.19. Estima-se rastrear e monitorar 300 (trezentos) veículos, podendo quantitativo menor ser estipulado pela CONTRATANTE, razão pela qual a remuneração dar-se-á proporcionalmente por veículo rastreado;
- 3.20. À CONTRATANTE é reservado o direito de não contratar a totalidade do objeto estimado, bem como, em havendo necessidade justificada, de aumentar o quantitativo dentro dos limites estabelecidos na Legislação.
- 3.21. Após a instalação dos módulos rastreadores, a CONTRATANTE deverá emitir atestado de instalação, assinado pelo funcionário responsável pela instalação e por representante da Secretaria de Infraestrutura e Logística que acompanhou a instalação do módulo no veículo;



- 3.22. No final da vigência contratual ou em casos de supressão de veículos da frota, os equipamentos deverão ser retirados pela Contratada e recolhidos sem nenhum ônus para este município;
- 3.23. Os custos para a execução do objeto deste Termo de Referência serão arcados pela CONTRATADA, na sua totalidade;
- 3.24. Fornecer à Contratante relação atualizada dos funcionários credenciados a efetuarem os serviços, contendo, nome e número da carteira de identidade dos mesmos. Qualquer alteração posterior, encaminhar imediatamente a nova relação com as devidas atualizações;
- 3.25. Apresentar os funcionários responsáveis pelos serviços, devidamente identificados, portando crachá de identificação, com foto recente e demais dados pessoais;
- 3.26. Prestar os serviços objeto do contrato, sempre por intermédio de técnicos treinados e habilitados com todo o ferramental, aparelhos de medição, peças, materiais e equipamentos necessários;
- 3.27. Reparar, corrigir, remover, refazer ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem imperfeições, vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução dos serviços, por exigência que lhe assinará prazo compatível com as providências ou reparos a realizar em até 72 (setenta e duas) horas depois de solicitado pela CONTRATANTE;
- 3.28. Realizar a capacitação e o treinamento dos servidores indicados pela CONTRATANTE acerca da operação do sistema; A CONTRATADA deverá realizar treinamentos, em local e data a ser definido pela Secretaria de Infraestrutura e Logística;
- 3.29. Garantir o perfeito funcionamento do sistema, de acordo com as especificações técnicas dos equipamentos;
- 3.30. Manter atualizado o número de telefone, e-mail ou qualquer outro meio de comunicação disponível para a solicitação de suporte;
- 3.31. Guardar sigilo de todas as informações obtidas pelo sistema de rastreamento, devendo se reportar única e exclusivamente a CONTRATANTE;
- 3.32. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto do presente Termo de Referência sem a prévia anuência da Contratante;



- 3.33. Responsabilizar-se por quaisquer danos causados a bens e/ou instalações da Contratante ou de terceiros, independentemente de culpa ou dolo dos profissionais ou prepostos destacados para executar a entrega dos produtos/serviços;
- 3.34. Prestar os esclarecimentos e as orientações que forem solicitados pela Contratante ou pelo Fiscal ou Comissão Fiscalizadora do contrato;
- 3.35. Comunicar imediatamente a Secretaria de Infraestrutura e Logística, a ocorrência de quaisquer situações anormais relacionadas com a rotina de trabalho;
- 3.36. Zelar pela qualidade dos serviços executados;
- 3.37. Aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões necessárias até o limite definido na Lei nº 14.133/21;
- 3.38. Executar outras tarefas compatíveis com suas atribuições e outras definidas neste Termo de Referência;
- 3.39. Responder, em relação aos seus empregados, por todas as despesas e obrigações previdenciárias, trabalhistas, bem como pelas despesas tributárias decorrentes da execução dos serviços constantes do objeto;
- 3.40. Responder pela segurança e bem-estar de seus empregados, responsabilizando-se por questões tais como alimentação, saúde e fornecimento de equipamento de proteção individual, entre outras que se fizerem necessárias;
- 3.41. A tecnologia a ser fornecida e implantada pela contratada deverá constituir-se em um único sistema informatizado que ofereça todos os serviços indicados no objeto do termo de referência;
- 3.42. Fornecer ao contratante cartão magnético ou microprocessador, QR Code ou tecnologia superior;
- 3.43. Cada veículo e condutor deverão ter sua identificação validada durante a execução de qualquer operação realizada em postos credenciados em tempo real, sendo de responsabilidade da contratada a solução técnica que identifique o condutor, o veículo e o lançamento de todas as informações do abastecimento, compreendendo a quilometragem ou horas, placas, número da frota, tipo de combustível, quantidade abastecida, foto do painel da bomba, do hodômetro ou horímetro no ato da utilização do serviço;
- 3.44. As tecnologias utilizadas nos bancos de dados e nas ferramentas de desenvolvimento deverão ser, preferencialmente, desenvolvidas utilizando software

aberto ou free-ware, e proporcionar facilidades e velocidade para as integrações (XML e webservices) necessárias, notadamente nos processos/integrações com trocas de informações em tempo real;

- 3.45.** A licitante deverá oferecer garantia dos materiais fornecidos, bem como para materiais substituídos pelo período mínimo de 90 (noventa) dias após a utilização dos mesmos e emissão da nota fiscal;
- 3.46.** Durante o período de garantia, os materiais que apresentarem defeitos deverão ser reparados ou substituídos por novos, sendo que todas as despesas referentes à reposição e transporte, deverão ocorrer por conta da contratada, sem nenhum ônus ao município;
- 3.47.** Considerando que o item 1 constitui a integralidade do objeto licitado, representando parcela de valor significativo e de execução essencial à adequada satisfação da necessidade administrativa, admite-se a exigência de comprovação de capacidade técnico-operacional correspondente a até 50% de seu quantitativo, nos termos do art. 67, §§ 1º e 2º, da Lei nº 14.133/2021, em razão da necessidade de demonstrar experiência prévia mínima compatível com a dimensão, complexidade e risco da contratação;
- 3.48.** O prazo de vigência da ATA, será de 12 (doze) meses, a contar da assinatura.✕

#### **4 – Levantamento de mercado**

Para a contratação foram analisados processos similares feitos por outros órgãos e também contratações pregressas, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração.

O fornecedor será selecionado por licitação, na modalidade Pregão Aberto, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor valor do item, pelo período de 12 (doze) meses.

#### **5 – Descrição da solução como um todo**



Considerando as soluções disponíveis, levando em conta a viabilidade técnica e econômica a realização de uma Licitação, na modalidade Pregão Aberto, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento pelo menor valor do item, pelo período de 12 (doze) meses, mostrou-se mais vantajosa, visando garantir a contratação de empresa especializada em prestação de serviços de Rastreamento e Monitoramento de veículos via satélite por GPS/GPRS/3G, conforme necessidade, atendendo as necessidades da administração pública, nas condições e especificações descritas neste Termo.

#### **6 – Estimativa das quantidades**

<b>Código Material</b>	<b>Descrição</b>	<b>QTDE.</b>	<b>Unid. Medida</b>
11.7.1000	Contratação de empresa especializada em serviços de rastreamento e monitoramento de veículos via web e mobile	300	UN

#### **7 – Estimativa do valor da contratação**

Por se tratar de itens comuns de mercado, o levantamento de valores será realizado pelo Departamento de Compras e Licitações para a abertura de processo licitatório.

A aquisição será realizada conforme a necessidade da Secretaria de Infraestrutura e Logística.

#### **8 – Justificativa para o parcelamento ou não da solução**

A contratação não pode ser parcelada, por não se apresentar vantajosa para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado, assim, não ocasionando um possível aumento do custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega do objeto final.

#### **9 – Identificação de contratações correlatas e/ou interdependentes**



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

#### **10 – Demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento**

A Secretaria utilizará o saldo da ficha 344, incluído no Plano de Contratações Anual.

#### **11 – Resultados pretendidos**

A administração pública através desta Secretaria, é responsável pelo transporte diário de alunos para as escolas e de pacientes que residem na cidade de Capivari, com destino a diversas cidades do estado de São Paulo para que os mesmos tenham atendimento médico especializado, pretende-se, com a contratação de empresa especializada em prestação de serviços de Rastreamento e Monitoramento de veículos via satélite por GPS/GPRS/3G, trazer mais segurança aos motoristas e passageiros que utilizam os veículos da frota municipal.

#### **12 – Providências a serem adotadas**

Não se verifica a necessidade de providências específicas a serem adotadas pela Administração previamente, nem quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão ou adequação do ambiente da organização.

#### **13 – Impactos ambientais**

Não se verifica nenhum impacto ambiental com a solução desta demanda.

#### **14 – Declaração de viabilidade da contratação**

Com base nas informações levantadas ao longo dos Estudos Técnicos Preliminares, sobretudo, acerca das justificativas da necessidade de aquisição e do



quantitativo estimado, esta equipe declara VIÁVEL a contratação do objeto da presente licitação especificada neste documento, por entender que foram razoáveis os fundamentos que motivaram a demanda.

Conforme: Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios.

### **15 – Responsáveis**

Fiscal – Agnaldo Alves de Oliveira

Responsável – Ricardo Bagnato

RICARDO BAGNATO

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA