

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Lei Federal n.º 14.133/2021

OBJETIVO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS CONTROLADORES ELETRÔNICOS DE VELOCIDADE DO TIPO FIXO, MISTO E BARREIRA ELETRÔNICA, COM FORNECIMENTO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL.

Em conformidade com a Resolução CONTRAN 798/2020



Itararé, fevereiro de 2024



SUMÁRIO

1	INFORMAÇÕES BÁSICAS.....	3
1.1	OBJETO.....	4
2	DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE	4
3	ÁREA REQUISITANTE.....	6
4	DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	6
5	LEVANTAMENTO DE MERCADO	7
6	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO	7
7	ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS	8
8	ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO.....	8
9	JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO	8
10	CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES	14
11	ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO.....	14
12	RESULTADOS PRETENDIDOS	14
13	PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS.....	15
14	POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS	15
15	DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE	16
16	RESPONSÁVEIS	16
17	REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	17

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Dados do órgão concedente: Prefeitura municipal de Itararé -SP

Secretaria Municipal de Defesa Social

Dados do Órgão Requisitante: DEMUTRAN

Endereço: Rua XV de Novembro, 69, centro – CEP 18.460-007 – Itararé/SP.

Telefone: (15) 3532-800

E-mail: demutran@itarare.sp.gov.br

Prefeito Municipal: **Heliton Scheid do Valle**

Secretário de Defesa Social: **Leonardo Kufta Junior**

Diretor Municipal de Trânsito: **Bruno Marcos da Silva**

1.1 OBJETO

O presente processo administrativo visa a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia de trânsito, com a disponibilização de equipamentos de fiscalização eletrônica (**AVANÇO SEMAFÓRICO, BARREIRA ELETRÔNICA E RADAR FIXO**), com o fornecimento de sinalização vertical e sistemas para apoio e gerenciamento do trânsito, para atender as demandas do Departamento Municipal de Trânsito e Transporte – **DEMUTRAN**.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Considerando que o Departamento Municipal de Trânsito e Transporte – **DEMUTRAN**, é um órgão municipal de administração direta com atuação em atividades fins, com personalidade jurídica de direito público, e competências definidas conforme a Lei Municipal Complementar 44, de 13 de abril de 2007;

Considerando que, o Departamento Municipal de Trânsito é responsável pela implantação, bem como a manutenção da fiscalização viária, dentro de sua jurisdição, visando especialmente a segurança viária, sendo esta um dos pilares da Lei Federal n.º 9.503/1997, que instituiu o Código Nacional de Trânsito, bem como, da Política Nacional de Trânsito (PNATRANS)¹, justifica-se:

O objeto licitado objetiva implementar novos meios de fiscalização, controle e Gestão da informação do trânsito da cidade de Itararé/SP, otimizando este controle através de uma integração dos sistemas de fiscalização e monitoramento propiciando ao Departamento Municipal de Trânsito (DEMUTRAN) a promoção de ações de gestão da mobilidade urbana.

Ressalta-se que os estudos preliminares de engenharia de tráfego e trânsito, nos

¹ Instituído pela Lei Federal n.º 13.614/2018, o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito, alinhado ao objetivo da ONU de, ao final do período de dez anos, reduzir no mínimo à metade o índice nacional de mortos e feridos por acidentes de trânsito.

termos da Resolução Contran 798/2020, os índices de acidente em vias do município, o interesse público, bem como a intensa solicitação de entidades e representantes da sociedade, justificam a motivação e a conveniência da utilização desses equipamentos.

Mais do que conveniente, o DEMUTRAN, como órgão integrante do Sistema Nacional de Trânsito, entende ser imperativo o emprego dos equipamentos de fiscalização e monitoramento eletrônico de trânsito, pois a ausência desses recursos nas vias eleva em demasia o número de acidentes imputando à sociedade e aos cidadãos inúmeros prejuízos, além das inestimáveis vidas humanas que são ceifadas em acidentes que podem e devem ser evitados.

Ora, quando um acidente de trânsito ocorre, enormes prejuízos são suportados pelo Estado, as vias são obstruídas, prejudicando o tráfego e exige a mobilização de agentes de trânsito, ambulâncias, etc.

Não bastasse isso um indivíduo acidentado normalmente necessita de um período variado de recuperação ocupando leitos hospitalares e permanecendo o acidentado temporariamente inapto para o labor.

Um dos meios mais eficientes para reduzir acidentes de trânsito se dá por meio de sistemas eletrônicos de controle e registro de infrações de trânsito, decorrentes do excesso de velocidade de veículos, mediante a disponibilização de equipamentos de fiscalização eletrônica de infrações, com geração dos respectivos comprovantes de infração, a partir do registro e captação dos dados e imagens digitais dos veículos infratores.

É através da utilização desses equipamentos que se busca garantir o desenvolvimento de velocidades dentro dos limites regulamentados, em áreas de circulação intensa de pedestres, em áreas de baixa visibilidade, ou como no presente caso de acentuada declividade, que põem em risco a própria segurança dos usuários das vias municipais, diminuindo os casos de atropelamentos e de outros tipos de acidentes causados por velocidades incompatíveis ou manobras arriscadas.

Assim, os equipamentos eletrônicos detectam a velocidade dos veículos, produzindo provas visuais das infrações cometidas. Vale ressaltar que este tipo de equipamento tem um efeito educativo além de punitivo, por obrigar o condutor a circular na velocidade regulamentada e não avançar sinais vermelhos, mudando assim o comportamento do mesmo, pela certeza da punição na infração, fato que não ocorre em muitos locais somente com a existência da sinalização de regulamentação.

Por outro lado, esses equipamentos de trânsito também serão utilizados para coibir práticas delituosas como clonagem de placas, roubos e furtos de veículos. Serão utilizados ainda para combater a circulação de veículos em situação irregular. Para tanto justifica-se a necessidade da contratação do sistema eletrônico de controle e registro de infrações de trânsito com o sistema LAP/OCR nos equipamentos de fiscalização.

Esse sistema possibilita a utilização de dispositivos para reconhecimento automático de placas de veículos em situação irregular, funcionando como poderosos aliados no reconhecimento de carros roubados/furtados, veículos em fuga, não licenciados, etc.

3. ÁREA REQUISITANTE

Departamento Municipal de Trânsito e Transporte.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O início da implantação dos dispositivos eletrônicos, deverá ocorrer, de acordo com a necessidade da administração municipal, no prazo máximo de 15 (quinze) dias após a expedição da Ordem de Serviço pelo Departamento Municipal de Trânsito ao fornecedor, no endereço indicado no edital, dentro da padronização seguida pelo órgão.

Os equipamentos e a prestação do serviços, bem como os seus respectivos

quantitativos, estão detalhadas na planilha de especificação dos produtos.

Observância às normas técnicas, elaboradas pela ABNT, para aferição e garantia da aplicação dos requisitos mínimos de utilidade, resistência e segurança dos equipamentos a serem implantados.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Os serviços de apoio e gestão de trânsito possuem técnica de execução plenamente conhecida pelo mercado de engenharia. Possuem baixa complexidade e apresentam procedimentos de execução bem definidos, inclusive quanto aos aspectos de qualidade e de desempenho.

Outro ponto relevante sobre o serviço de apoio e gestão de trânsito, é o fato de os equipamentos e sistemas utilizados já são de conhecimento comum das empresas do ramo, e que a quantidade de empresas que prestam tal serviço, confirmam a facilidade em sua obtenção.

Trata-se, portanto, de serviço geralmente oferecido por diversos fornecedores sendo facilmente comparáveis entre si, de modo a permitir que a decisão de compra se baseie no menor preço, enquadrando – se, portanto, na classificação de serviço comum, conforme definição do art. 1º, parágrafo único, da Lei 10.520/2002.

A solução escolhida atende as determinações legais mostrando-se a opção mais viável e econômica à Instituição.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Visa o presente contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia, com a disponibilização de equipamentos de fiscalização eletrônica (**AVANÇO SEMAFÓRICO, BARREIRA ELETRÔNICA E RADAR FIXO**), com o fornecimento de sinalização vertical e sistemas para apoio e

gerenciamento do trânsito, cuja contratação se derá na modalidade **PREGÃO PRESENCIAL** do tipo **MENOR PREÇO**, em **LOTE ÚNICO**, sob forma de EXECUÇÃO DIRETA, objetivando o REGISTRO DE PREÇOS para o objeto descrito no Termo de Referência anexo.

O prazo de vigência do Contrato será 12 (doze) meses, contados a partir da data de assinatura do Contrato, podendo ser prorrogado na forma do art. 107, da Lei Federal nº 14.133/2021.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A seguir, segue quadro descritivo dos pontos de instalação dos equipamentos a serem locados².

ITEM	LOCAL	TIPO EQUIP.	QTDE. EQUIP.	QTDE. FAIXA
1	Rua São Pedro x Rua 1º de Maio	Controle de Avanço	1	1
2	Rua São Pedro x Rua Itararé	Controle de Avanço	1	1
3	Rua São Pedro x Rua Amazonas Ribas	Controle de Avanço	1	1
4	Rua XV de Novembro x Rua Itararé	Controle de Avanço	1	1
5	Via Paulo Ferreira, 225	Barreira Eletrônica	1	2
6	Rua Sofia Dias Menck, 715	Barreira Eletrônica	1	2
7	Rua Sofia Dias Menck, 1775	Barreira Eletrônica	1	2
8	Av. Maestro Dudu Gaya, 500	Barreira Eletrônica	1	2
9	Rua São Pedro, 4150	Barreira Eletrônica	1	2
10	Rua Roando Gabardo, 299	Barreira Eletrônica	1	2
11	Rua Cel Frutuoso, 998	FIXO	1	2
12	Rua Roberto Teodorico Côrtes, 110	FIXO	1	2
13	Rua XV de Novembro, 385	FIXO	1	2
Total de faixas				22

8 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado da contratação foi obtido através de pesquisa mercadológica, levando-se em consideração as pesquisas de preços, tendo-se como valor total estimado, após cálculo da média a importância de R\$ 892.289,28 (Oitocentos e

² Poderão ocorrer alterações nos endereços de implantação dos equipamentos, acaso haja necessidade, conforme estudo técnico.

noventa e dois mil, duzentos e oitenta e nove reais e vinte e oito centavos). Sendo os valores compatíveis com os valores praticados no mercado, portanto, pertinente a média estimada de preços para a contratação.

9 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Todo escopo será consubstanciado através de um processo sistemático e continuado de monitoramento e fiscalização que engloba a captura de imagens através de câmeras de vídeo e controle de velocidade, com a finalidade de permitir maior conhecimento sobre a circulação de veículos nas ruas e avenidas e criar condições de monitoramento através de OCR (Leitura de placas) e softwares específicos.

Com isso, torna-se possível o acompanhamento e a avaliação permanentes, facilitando a tomada de decisões para intervenções corretivas e preventivas. Além disso, a geração contínua de dados e informações em tempo real será de grande valia para o gerenciamento das condições do trânsito.

A solução proposta está baseada no conceito de **ITS “INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS”** e pauta-se na tecnologia, na padronização, na informação e nas telecomunicações empregadas, ou seja, um conjunto de tecnologias, resultado da aplicação da telemática, empregadas na administração de redes no sistema viário.

Os ITS é um sistema que contém ferramentas de controle, de gerenciamento, manutenção e de informações voltadas para o aumento da eficiência, Segurança e qualidade de transporte e trânsito, e para os serviços oferecidos aos usuários.

Nesse sentido os principais objetivos e benefícios a serem alcançados através da forma de contratação dos serviços especificados no presente ETP e Termo de Referência, podem ser resumidos abaixo, traduzindo-se basicamente em maior eficiência nas atividades, sendo:

- . Garantia de mobilidade mais segura nas vias do Município;*
- . Otimização da produtividade das equipes de gerenciamento em campo;*
- . Acesso às informações on-line, tanto pelo público, quanto de trânsito envolvidos*

É possível verificar que a redução dos índices de violência no trânsito está diretamente relacionada à fiscalização, monitoramento e patrulhamento seja pelo poder dissuasivo que provoca, seja pela retirada de circulação daqueles motoristas que insistem em transgredir as normas de trânsito.

Assim, com o intuito de permitir a constante fiscalização e o consequente aumento do ritmo de queda dos índices de violência no trânsito, é indispensável à adoção de mecanismos adequados, o que envolve tanto a prestação de serviços de fiscalização eletrônica da velocidade, quanto o treinamento dos agentes de trânsito e segurança responsáveis pela aplicação da lei.

É importante ressaltar que os equipamentos de fiscalização de velocidade (radares), além do trabalho de fiscalização e monitoramento, são eficazes na diminuição dos acidentes graves e de segurança no tráfego de veículos nos municípios.

A tecnologia disponível para os equipamentos de fiscalização e monitoramento estão sempre em constante evolução, com isso, estes se tornam meios imperativos de coibir tais práticas de imprudência, além de proporcionar uma melhor atividade de fiscalização.

Os equipamentos de fiscalização e monitoramento tem o escopo de realizar uma efetiva fiscalização automática das desobediências as normas de trânsito, com relação ao excesso de velocidade permitida em determinadas vias, bem como identificar veículos que não podiam estar em circulação.

Tais medidas se devem ao alto número de acidentes de trânsito; ao aumento da frota de veículos nos últimos anos no município da Estância Turística de Avaré; ao contínuo crescimento do município e consequentemente, do tráfego de veículos automotores; a necessidade de conscientizar e educar a população para

um trânsito seguro;

a conscientização das vantagens da automação no processo de fiscalização; a utilização de alternativa mais viável e coerente para o controle automático de infrações; a modernização do trânsito com a utilização de tecnologia já reconhecidamente consolidada em outras cidades e colaboração com a segurança pública.

Face a isso, os desafios na área de trânsito e segurança é ter gestões mais eficientes e com respostas mais rápidas frente ao combate dos abusos e criminalidades nas cidades, para isso é primordial contar com ferramentas de tecnologia disponíveis no mercado, entre elas os equipamentos de fiscalização de infrações (radares) e câmeras com tecnologia de Leitura de Placa (OCR).

Assim, a solução proposta pauta-se na tecnologia, padronização, informação e nas telecomunicações empregadas, ou seja, um conjunto de tecnologias, resultado da aplicação da telemática, empregadas na gestão dos recursos disponíveis para melhor atender os munícipes. O objetivo é um conjunto de ferramentas integradas de controle, de gerenciamento e de informações voltadas para o aumento da eficiência, segurança e qualidade do tráfego.

Em termos técnicos, a solução proposta deverá ser composta de equipamentos e sistemas integrados, modernizando e solucionando problemas, notadamente, de tráfego e segurança dos munícipes.

Por tais razões, o objeto desta solução deve ser licitado em sua integralidade, pois o seu fracionamento é tecnicamente inviável, visto que todas os equipamentos e sistemas são interrelacionados e devem trabalhar de forma conjunta para melhor eficiência e qualidade.

Com efeito, a Lei 14.133/2021, no seu artigo 40, §3º, determina o parcelamento do objeto somente nos casos em que a medida se mostrar técnica e economicamente viáveis, como segue:

“Art. 40. O planejamento de compras deverá considerar a expectativa de consumo anual e observar o seguinte:

§ 3º O parcelamento não será adotado quando:

(...)

II – o objeto a ser contratado configurar **sistema único e integrado** e **houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido**; (g/n)”.

No presente caso, o parcelamento da solução comprometeria a viabilidade técnica do projeto, afetando não só a necessária e contínua integração dos dispositivos componentes do sistema, mas também, a gestão sistêmica das informações coletadas.

Isso porque, a solução proposta possui itens interdependentes, cuja execução conjunta se mostra tecnicamente indispensável, mais eficiente, organizada e com menor demanda de tempo para o gestor. Além disso, a estrutura dos serviços de tecnologia a ser implantada pela empresa contratada deve ser completa e única para que os serviços possam ser prestados de maneira padronizada, garantindo a compatibilidade e versatilidade das soluções implementadas, viabilizando, assim, a consecução dos objetivos almejados.

Saliente-se por oportuno, que a execução do projeto, nos moldes discriminados, torna-se prejudicada com o fracionamento da solução, pois tal medida geraria dificuldades no gerenciamento da inevitável interferência entre os serviços abrangidos por diferentes contratos, de modo que, o atraso em um dos contratos, por exemplo, poderia comprometer a funcionalidade de toda a solução a proposta.

Em razão das especificidades técnicas dessa solução de fiscalização, monitoramento, gestão e apoio a segurança, que se propõe a ser integrado, fica inviabilizado o fracionamento, também, sob o prisma da compatibilidade, já que poderia gerar a necessidade de definir as marcas de produtos para uniformizar a tecnologia utilizada e garantir o seu correto funcionamento e operacionalização.

Nesse sentido é que o parcelamento da solução levaria à descaracterização da integralidade original do projeto e comprometeria o alcance pela Prefeitura de Hortolândia do seu objetivo de implantação de uma gestão integrada de fiscalização no município.

Nesse sentido, o **Tribunal de Contas do Estado de São Paulo**, nos **TC-015604.989.16, TC- 015622.989.16 e TC015622.989.16**, ao analisar a contratação de serviços similares, já considerou correto o não fracionamento do objeto similar, afirmando ser pertinente que os serviços postos em disputa sejam executados em conjunto, de modo a evitar que os equipamentos não sejam compatíveis com os sistemas ofertados ou que demandem customizações que possam acarretar a perda da proposta mais vantajosa para a Administração e não atinjam o fim por esta pretendido:

8. Outrossim, **não considero ser o caso de indevida reunião de serviços distintos em único certame**, eis que, conforme aventado pelos próprios Representantes, a pretensão administrativa é a **"implantação e operacionalização de sistema de gestão e fiscalização de trânsito"**. Nesta esteira, verifico que o Memorial Descritivo estabelece que o objeto licitado será realizado mediante locação com manutenção de equipamentos (câmaras de vídeo, detectores de fluxo veicular, e outros), softwares (Sistemas de monitoramento de tráfego, de fluxo e circulação veicular, de identificação de placas), suporte operacional e treinamento dos usuários dos mesmos. Trata-se, portanto, de sistemas e equipamentos que se integram e atuam concomitantemente para a correta fiscalização de trânsito. Assim, pertinente que os serviços postos em disputa sejam executados em conjunto, de modo a evitar que os equipamentos não sejam compatíveis com os sistemas ofertados ou que demandem customizações que possam acarretar a perda da proposta mais vantajosa para a Administração e não atinjam o fim por esta pretendido" (g.n)

Nesse sentido, são os ensinamentos de Marçal Justen Filho:

"O fracionamento em lotes deve respeitar a integridade qualitativa do objeto a ser executado. Não é possível desnaturar um certo

objeto, fragmentando-o em contratações diversas e que importam o risco de impossibilidade de execução satisfatória.” (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 10. ed. São Paulo: Dialética, 2004. p. 209). (D/n)

A concentração de todas as funcionalidades e soluções a serem contratadas em um único contrato/lote mostra-se como única opção para que o município atinja o objetivo de implementar uma solução de gestão integrada e eficiente com uma base de dados única, que irá coletar e disponibilizar, de modo coordenado, as informações que serão utilizadas, notadamente, com o fito de melhorar o trânsito e seguranças nas vias municipais, traduzindo-se basicamente em maior eficiência nas atividades, sendo:

- Redução de acidentes de trânsito de veículos e pedestres;
- Garantia de trânsito mais seguro;
- Otimização das equipes de trânsito e segurança;
- Acesso as informações em tempo real;
- Mais eficiência e qualidade dos serviços aos munícipes.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

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

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O objeto referenciado neste estudo está plenamente alinhado ao planejamento do Departamento Municipal de Trânsito na vigência 2024, para a implantação de controladores eletrônicos de velocidade nas vias públicas do município.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

À luz de tais demandas, torna-se cada vez mais evidente que, por meio da coordenação dos recursos disponíveis com as melhores soluções, a utilização de equipamentos automáticos que auxiliem no gerenciamento, controle e operação do trânsito o DEMUTRAN pode:

1. Atingir o mais alto desempenho com a consistência da integridade de informações, bem como obter soluções para os sistemas de gerenciamento de trânsito que venham a atender às necessidades mais críticas dos usuários do trânsito do município;
2. Tirar proveito das melhores tecnologias, ferramentas e metodologias hoje existentes no mercado;
3. Beneficiar-se dos recursos humanos disponíveis mais qualificados para que possam operar com eficácia todos os mecanismos postos à disposição do DEMUTRAN;
4. Aperfeiçoar o retorno dos investimentos feitos nestes sistemas, bem como evitar opções técnicas inviáveis aos objetivos precípuos do DEMUTRAN.

Diante de todos esses aspectos espera-se a otimização da atuação de seu quadro de agentes, bem como do uso dos materiais empregados para coibir a prática de infrações de trânsito. Uma das medidas mais eficientes para a mudança desse quadro passa pelo uso otimizado dos meios de fiscalização do trânsito, utilizando essas tecnologias de forma integrada, e resultando num trânsito mais seguro e harmônico.

13 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A prestação dos serviços se derá através de Nota de Empenho e requisição de materiais, expedida exclusivamente pelo Departamento Municipal de Trânsito, em acordo às necessidades da Administração pública, durante o período de vigência do contrato.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os materiais objeto dessa contratação têm impactos ambientais baixos.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Declaramos, com base neste estudo, bem como, no estudo de implantação de tais equipamentos nas vias do município consoante determina as Resolução do Conselho Nacional de Trânsito n.º 798/2020 - (conforme cópia anexa), que a contratação pleiteada é viável, necessária e adequada a manutenção da segurança viária local.

16. RESPONSÁVEIS

Autoridade de Trânsito do Município e Gestor do Contrato: Bruno Marcos da Silva, Diretor Municipal de Trânsito, portador do CPF n.º 357.412.048-64.

Fiscal do Contrato: Vânia Alexandra Rostelato, Escriturária, portadora do CPF n.º 151.766.138-24.

17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Resolução CONTRAN nº 798 de 02 de setembro de 2020.** Dispõe sobre requisitos técnicos mínimos para a fiscalização da velocidade de veículos automotores, elétricos, reboques e semirreboques, conforme o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/resolucoes-contran> . Acesso em: 01/02/2024.