



Prefeitura Municipal de Votorantim

“Capital do Cimento”

Secretaria de Mobilidade Urbana - Semob
Serviço de Trânsito e Transportes - STT

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I.- DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA SER RESOLVIDO.

Este projeto tem por objetivo a gestão e controle da aplicação da legislação de trânsito levando-se em consideração a necessidade, os anseios e propósitos expressos pela sociedade em nosso Município, onde a gerência do trânsito deve ter ampla participação dos segmentos da sociedade que a constituem, “pessoas e entidades”, “órgãos e comunidades”, garantindo a sustentabilidade, a segurança e conseqüentemente a qualidade de vida em harmonia com o que estabelece e determina as leis de trânsito e a sua efetiva obediência por todos, garantido desta forma os interesses coletivos acima dos interesses individuais no trânsito.

Considerando as competências e responsabilidades delegadas ao Município pelo **Código de Trânsito Brasileiro (Lei Federal 9.503/1997)**:

...

Artigo 1º. *O trânsito de qualquer natureza nas vias terrestres do território nacional, abertas à circulação, rege-se por este Código.*

...

§ 2º. **O trânsito, em condições seguras, é um direito de todos e dever dos órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito**, a estes cabendo, no âmbito das respectivas competências, adotar as medidas destinadas a assegurar esse direito.

§ 3º. Os órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito **respondem, no âmbito das respectivas competências, objetivamente, por danos causados aos cidadãos em virtude de ação, omissão ou erro na execução e manutenção de programas, projetos e serviços que garantam o exercício do direito do trânsito seguro.**

...

Artigo. 21. Compete aos órgãos e entidades executivos rodoviários da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos **Municípios**, no âmbito de sua circunscrição:

...

VI - Executar a fiscalização de trânsito, autuar, aplicar as penalidades de advertência, por escrito, e ainda as multas e medidas administrativas cabíveis, notificando os infratores e arrecadando as multas que aplicar;

...

Artigo 24. Compete aos órgãos e entidades executivos de trânsito dos **Municípios**, no âmbito de sua circunscrição:

...

VI - executar a fiscalização de trânsito em vias terrestres, edificações de uso público e edificações privadas de uso coletivo, autuar e aplicar as penalidades de advertência por escrito e multa e as medidas administrativas cabíveis pelas infrações previstas neste Código, excetuadas aquelas de competência privativa dos órgãos ou entidades executivos de trânsito dos Estados e do Distrito Federal previstas no § 2º do art. 22 deste Código, notificando os infratores e arrecadando as multas que aplicar;

...

Artigo 320. A receita arrecadada com a cobrança das multas de trânsito será aplicada, exclusivamente, em sinalização, em engenharia de tráfego, em engenharia de campo, em policiamento, em fiscalização, em renovação de frota circulante e em educação de trânsito. (grifo nosso) (Redação dada pela Lei Federal nº 14.440, de 2022)

- A Resolução CONTRAN nº 875/2021, que “Dispõe sobre as formas **de aplicação da receita arrecadada com a cobrança das multas de trânsito**, conforme previsto no caput do Art. 320,¹



Prefeitura Municipal de Votorantim

“Capital do Cimento”

Secretaria de Mobilidade Urbana - Semob
Serviço de Trânsito e Transportes - STT

da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB)”. (grifo nosso)

II. – CONSTA DO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL? CASO NÃO CONSTE, JUSTIFICAR:

A contratação não consta do Plano Anual de Contratações do exercício vigente devido as demandas terem sido solicitadas no presente ano, caso haja necessidade de ajuste, será formalizada a devida atualização no plano, conforme legislação aplicável.

III. – HÁ REQUISITO ESPECIAL DE CONTRATAÇÃO? HAVENDO, INDICAR:

O presente instrumento apresenta a necessidade de subscrição de softwares, equipamentos eletrônicos móveis, insumos e serviços correlatos para fiscalização e aplicação da legislação de trânsito com a finalidade de atender a execução das demandas de serviços de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação), em sua última versão de softwares atualizada com as legislações de trânsito em vigência, hospedados em Servidor de responsabilidade da CONTRATADA e desenvolvido para plataforma Web, bem como instalação local, armazenamento interno e comunicação com o servidor para plataforma Mobile, onde usuários autenticados podem acessar simultaneamente os sistemas para executar as competências estabelecidas nos Artigos 21 e 24, da Lei Federal nº 9.503/1997 - Código de Trânsito Brasileiro, Resoluções e Deliberações do CONTRAN e Portarias do SENATRAN (DENATRAN), com suporte técnico permanente e manutenções preventivas, corretivas e evolutivas, conforme características, itens, quantidades, especificações e descrições abrangendo:

3.1. Equipamento eletrônico móvel de talão eletrônico com impressora térmica portátil, papel térmico (insumos) e sistema com acesso a internet para geração dos autos de infrações de trânsito de forma eletrônica e, havendo conexão na internet, as autuações serão enviadas automaticamente ao software do módulo gerenciador do talonário eletrônico integrado no sistema de processamento de multas de trânsito, sem a necessidade da digitalização ou processamento de arquivos.

Os itens devem ser fornecidos no idioma português (Brasil), apenas sendo aceitas versões exclusivamente em inglês quando inexistir a versão em português. Os softwares deverão ser fornecidos em sua versão mais atual e estável.

Deverá ser fornecido a chave de acesso de uso dos softwares, contendo todas as senhas, números de identificação, série e demais informações necessárias para a identificação, uso e operação do produto.

A empresa vencedora/contratada deverá manter controle e registro de todas as licenças de acesso de dados e identificação dos dados dos usuários servidores públicos, fornecidas pela CONTRATANTE, devendo, a qualquer tempo, ou quando solicitada formalmente, ser capaz de prover todos os dados de acesso e execução operacional feita por usuário(s), registros ou informações necessárias ao acesso e/ou instalação, pré-instalação, recuperação de instalação.

A subscrição dos produtos e serviços poderá ser com a adoção de certame licitatório na modalidade de pregão eletrônico pelo período de 12 (doze) meses e prorrogáveis nos prazos legais estabelecidos nas legislações federais de normas de licitações e contratação pública em vigência.

IV. – DESCRIÇÃO DE QUANTIDADES, MEMÓRIA DE CÁLCULO E CONSIDERAÇÃO DA ECONOMIA DE ESCALA.



Prefeitura Municipal de Votorantim

“Capital do Cimento”

Secretaria de Mobilidade Urbana - Semob

Serviço de Trânsito e Transportes - STT

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de locação de softwares, equipamentos eletrônicos móveis, insumos e serviços correlatos para fiscalização e aplicação infrações de trânsito, onde os sistemas computacionais são hospedados em Servidor de responsabilidade da CONTRATADA e desenvolvido para plataforma Web, bem como instalação local, armazenamento interno e comunicação com o servidor para plataforma Mobile, onde usuários autenticados podem acessar simultaneamente os sistemas para executar as competências estabelecidas nos Artigos 21 e 24 da Lei Federal nº 9.503/1997 - Código de Trânsito Brasileiro, Resoluções e Deliberações do CONTRAN e Portarias do SENATRAN.

Item	Quant.	Especificação	Descrição
01	20	TALONARIO ELETRÔNICO (EQUIPAMENTO/ SISTEMA)	Equipamento eletrônico móvel de talonario eletrônico com impressora térmica portátil e papel térmico (insumos) e sistema (software mobile) para aplicação dos autos de infrações de trânsito.

V. – POSSÍVEIS ALTERNATIVAS DE MERCADO E INDICAÇÃO DA JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA.

Após análise detalhada das alternativas disponíveis no mercado, foram identificadas as seguintes opções:

Solução 1: Talonário físico (manual em papel)

Pontos Positivos:

- Baixo custo inicial de aquisição e implantação;
- Dispensa de equipamentos eletrônicos e infraestrutura tecnológica;
- Facilidade de uso por agentes acostumados ao método tradicional.

Pontos Negativos:

- Alto risco de erro humano no preenchimento manual das autuações;
- Dificuldade de controle, rastreabilidade e gestão dos talonários impressos;
- Necessidade de digitação manual dos autos no sistema, gerando retrabalho e morosidade;
- Maior possibilidade de extravio, rasuras;
- Falta de integração com sistemas de gestão de trânsito e banco de dados do órgão;
- Impacto ambiental pelo uso intensivo de papel.

Solução 2: Talonário eletrônico (dispositivo móvel com software integrado)

Pontos Positivos:

- Automatização do processo de lavratura das infrações, com preenchimento digital e validação automática dos dados;
- Integração direta com o sistema de gestão de trânsito, eliminando a necessidade de digitação manual;
- Redução significativa de erros, retrabalho e prazos de processamento;
- Emissão de comprovantes eletrônicos e maior transparência do processo;
- Rastreabilidade das autuações e maior controle administrativo;
- Melhoria da eficiência operacional e da produtividade dos agentes;
- Possibilidade de georreferenciamento e registro fotográfico das infrações;



Prefeitura Municipal de Votorantim

“Capital do Cimento”

Secretaria de Mobilidade Urbana - Semob
Serviço de Trânsito e Transportes - STT

- Redução do uso de papel, alinhando-se às práticas sustentáveis.

Pontos Negativos:

- Investimento inicial mais elevado, considerando a aquisição dos equipamentos e licenças de software;
- Necessidade de capacitação dos agentes de trânsito para uso do sistema;
- Dependência de infraestrutura tecnológica (internet, rede de dados e suporte técnico).

Valor:

O valor da solução eletrônica pode variar conforme o fornecedor, abrangendo licenciamento de software, suporte técnico, treinamento e eventual fornecimento de equipamentos. A análise de mercado demonstrou que os custos são compatíveis com soluções já utilizadas por outros órgãos de trânsito e proporcionam melhor custo-benefício ao longo do tempo.

Solução Escolhida: Talonário eletrônico para aplicação de autuações de trânsito

Justificativa:

A adoção do **talonário eletrônico** representa a alternativa mais moderna, eficiente e segura para a lavratura de autos de infração de trânsito. Apesar de demandar investimento inicial superior, a solução proporciona **redução de custos operacionais, eliminação de erros manuais, celeridade na tramitação das autuações e maior controle administrativo.**

Além disso, o uso de talonários eletrônicos está alinhado às **diretrizes de transformação digital na Administração Pública, às melhores práticas de governança e eficiência operacional, e à sustentabilidade ambiental**, por reduzir o consumo de papel.

A solução permite ainda **integração direta com sistemas de gestão de trânsito e com o DENATRAN/SENATRAN**, assegurando maior confiabilidade e transparência no processo de fiscalização.

Dessa forma, conclui-se que a **solução eletrônica é a mais vantajosa para a Administração Pública**, tanto sob o aspecto técnico quanto sob o econômico e operacional, justificando sua escolha para a contratação em questão.

VI- ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DE PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Foi elaborada com base em pesquisa de mercado nos quantitativos de softwares, equipamentos eletrônicos móveis, insumos e serviços correlatos para fiscalização e aplicação da legislação de trânsito considerando-se todos os serviços e demais especificações pertinentes.

Utilizando contrato PNCP do Município de Espírito Santo do Pinhal como referência que no CONTRATO Nº 79/2.025 se fazendo pelo cálculo unitário dos talonários onde o contrato apontado foi feito de apenas 4 talonários no valor de R\$ 11.800,00 (onze mil e oitocentos reais) o valor unitário de aproximadamente R\$ 2.950,00 (dois mil novecentos e cinquenta reais) que considerando nosso quantitativos o contrato ficaria em aproximadamente R\$ 2950,00x20=59.000,00 (cinquenta e nove mil reais) mensais e no valor total de contrato R\$ 708.000,00 (setecentos e oito mil reais) anuais.

VII- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, CONSIDERANDO MANUTENÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GARANTIAS OFERECIDAS, QUANDO FOR O CASO.

A solução proposta consiste na implantação e utilização de talonários eletrônicos



Prefeitura Municipal de Votorantim

“Capital do Cimento”

Secretaria de Mobilidade Urbana - Semob
Serviço de Trânsito e Transportes - STT

integrados ao sistema de gestão de infrações de trânsito, destinados à lavratura digital dos autos de infração pelos agentes da autoridade de trânsito.

O sistema compreenderá dispositivos móveis (smartphones ou tablets) equipados com aplicativo específico para registro das autuações, permitindo o preenchimento automático dos campos obrigatórios, a inclusão de registros fotográficos, georreferenciamento e transmissão imediata das informações ao banco de dados central.

A solução como um todo visa garantir alta disponibilidade, confiabilidade e segurança da informação, assegurando que o processo de fiscalização e autuação de trânsito ocorra de forma moderna, eficiente e totalmente integrada aos sistemas de gestão pública.

Além disso, a manutenção e o suporte contínuos garantem a longevidade da solução e a adequação permanente às exigências legais e tecnológicas, reduzindo o risco de indisponibilidade e garantindo a continuidade dos serviços de fiscalização de trânsito.

VIII.- JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Não será realizado parcelamento por se tratar de serviços continuados a metodologia aplicada precisa ser uniforme para garantir a funcionalidade do sistema e confiabilidade dos serviços.

IX – DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DE RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS.

Considerando a pesquisa de mercado e obtenção do orçamento selecionou-se a melhor solução para contratação com a pretensão de se obter os melhores resultados em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis, alinhado com o Planejamento Estratégico e atendimento à demanda pela alta qualidade de serviços, economicidade de processos e a confiabilidade e disponibilidade dos softwares, equipamentos eletrônicos móveis, insumos e serviços correlatos para fiscalização e aplicação do esforço legal no trânsito.

X- PROVIDÊNCIAS COMPLEMENTARES QUE DEVEM SER ADOTADAS, EM PARALELO, NO TOCANTE À OPERACIONALIZAÇÃO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO.

Não há providências a serem adotadas pela administração previamente à contratação, visto que não há necessidade de capacitação de fiscais, usuários e/ou gestores de contrato ou de adequação do ambiente da organização.

XI – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES, SE HOUVER

Não se aplica. A solução pretendida não afeta significativamente outra contratação existente ou pretendida.

XII – IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO, SE FOR O CASO.

Não se aplica ao objeto por não haver impactos ambientais com as atividades decorrentes da contratação, porque toda tramitação de dados, execução e comunicação, bem como entrega, consultas, fiscalização e assistência técnica ocorrerão por meios de ferramentas digitais.



Prefeitura Municipal de Votorantim

“Capital do Cimento”

Secretaria de Mobilidade Urbana - Semob

Serviço de Trânsito e Transportes - STT

XIII – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO DA ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO COM VISTA A SOLUÇÃO A QUE SE DESTINA.

Baseando-se em todos os aspectos apresentados nesta ETP, se faz considerar que a contratação dos softwares, equipamentos eletrônicos móveis, insumos e serviços correlatos para fiscalização e aplicação da legislação de trânsito é viável e trará benefícios significativos para a segurança no trânsito em todas as vias públicas da municipalidade.

Portanto, a equipe técnica **declara viável** o provimento do processo de licitação e contratação da solução proposta, cumprindo a execução das obrigações legais de responsabilidade da Prefeitura e visando garantir um trânsito mais seguro e consciente para todos os cidadãos.

XIV - IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO.

Aroldo Batista, chefe de serviço de trânsito e transporte, matrícula 14057, aprovada por Jonata Elias Mena, Secretário de Mobilidade Urbana.

30 de setembro de 2025

Aroldo Batista

Chefe de Serviço de Trânsito e Transportes -Semob

Jonata Elias Mena

Secretario de Mobilidade Urbana-Semob