



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
Processo Administrativo nº 81.598/2025

1. OBJETO:

Contratação de empresa especializada para o serviço de locação de equipamentos de fiscalização eletrônica de trânsito, videomonitoramento e cercamento, incluindo controladores de velocidade fixo, redutores de velocidade com display, câmeras LPR, câmeras com PTZ, infraestrutura, licenças de softwares, implantação, operação, manutenção, gestão, integração, assessoria e suporte técnico, visando atender as necessidades da Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito, sob a forma de Registro de Preços.

2. QUANTIDADE A SER CONTRATADA:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE MÍNIMA	QUANTIDADE TOTAL
01	Locação de Equipamento Fixo de Monitoramento Viário de até 02 (duas) faixas, tipo controlador de velocidade, com leitura automática de placas veiculares (LPR), contemplando hardwares e softwares.	Faixa	58	74
02	Locação de Equipamento fixo de Monitoramento Viário, para até 02 (duas) faixas, do tipo controlador de velocidade, dotado de sistema não metrológico para registro de infrações. Destina-se ao monitoramento e à fiscalização de cruzamentos, possibilitando o registro de infrações como avanço de sinal vermelho, parada sobre a faixa de pedestres, entre outras. Inclui sistema de leitura automática de placas veiculares (LPR), com os respectivos hardwares e softwares.	Faixa	76	94



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

03	Locação de Equipamento Fixo de Monitoramento Viário de até 02 (duas) faixas, tipo redutor de velocidade, com dispositivo indicador (display), leitura automática de placas veiculares (LPR), contemplando hardwares e softwares.	Faixa	12	20
04	Locação de Equipamento Fixo de Videomonitoramento Viário com analíticos - LPR, contemplando hardwares e softwares.	Unid.	2	20
05	Locação de Equipamento Fixo de Videomonitoramento Viário, com câmera PTZ, com leitura automática de placas veiculares (LPR), contemplando hardwares e softwares.	Unid.	1	6
06	Central de Gestão e Processamento	Unid.	01	01
07	Assessoria Técnica de Apoio à Engenharia de Tráfego e Trânsito, contemplando mão de obra especializada	Hora	56	400

O quantitativo de equipamentos de fiscalização eletrônica apresentado neste documento foi definido com base parcial no contrato vigente de fiscalização eletrônica, que atualmente contempla 54 locais monitorados no município de Aracaju, acrescentando 27 locais novos, totalizando 81 pontos de fiscalização, o que equivale ao montante de 188 faixas. A análise técnica realizada teve como finalidade validar a permanência desses locais, bem como identificar novas áreas com potencial para implantação, considerando critérios de segurança viária, fluxo de veículos e histórico de sinistros, conforme memória de cálculo abaixo.

Assim, a proposta contempla, a manutenção dos pontos existentes, o eventual remanejamento estratégico e, de forma incremental, a ampliação da cobertura e a adequação dos tipos de equipamentos utilizados. Essa reestruturação visa alinhar o modelo de fiscalização eletrônica às diretrizes do Código de Trânsito Brasileiro (CTB), promovendo maior efetividade na gestão do tráfego urbano, na prevenção de acidentes e na proteção da vida.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

O quantitativo de equipamentos tipo Videomonitoramento e Cercamento foi baseado na ampliação da Solução de Videomonitoramento com mais novas câmeras, conforme mencionado no Memorando 123.008/2025.

Locais de implantação Radar - Memória de Cálculo:

	ENDEREÇO	QTD FAIXAS
1	AV. JOSÉ CARLOS SILVA – PRÓX. CASA DAS TELHAS – SENTIDO LESTE	02
2	AV. JOSÉ CARLOS SILVA – PRÓX. CASA DAS TELHAS – SENTIDO OESTE	02
3	AV. JOSÉ CARLOS SILVA/ ROTATÓRIA DO ORLANDO DANTAS- SENTIDO NORTE	02
4	AV. EMPRESÁRIO JOSÉ CARLOS SILVA X SEMÁFORO PEDESTRE (RUA 1) SENTIDO SUL	02
5	AV. EMPRESÁRIO JOSÉ CARLOS SILVA X RUA DA INDEPENDÊNCIA SENTIDO NORTE	02
6	AV. BEIRA MAR EM FRENTE AO IATE CLUBE- SENTIDO NORTE	02
7	AV. BEIRA MAR EM FRENTE AO IATE CLUBE- SENTIDO SUL	02
8	AV. BEIRA MAR X AV. FRANCISCO PORTO- SENTIDO SUL	03
9	AV. BEIRA MAR PRÓXIMO A EMBRAPA- SENTIDO NORTE	03
10	AV. BEIRA MAR PRÓXIMO A EMBRAPA- SENTIDO SUL	03
11	AV. BEIRA MAR X AV. PRES. TANCREDO NEVES- SENTIDO SUL	03
12	AV. BEIRA MAR PRÓXIMO AO PARMEGIANNO- SENTIDO SUL	03
13	AV. BEIRA MAR PRÓXIMO AO PARMEGIANNO- SENTIDO NORTE	03
14	AV. BEIRA MAR X AV. MURILO DANTAS- SENTIDO NORTE	03
15	AV. BEIRA MAR X AV. MURILO DANTAS -SENTIDO SUL	03
16	AV. ANTÔNIO ALVES X AV. JOSÉ CARLOS SILVA- SENTIDO NORTE	02
17	AV. MARANHÃO – PRÓX. AO HOSPITAL NESTOR PIVA- SENTIDO LESTE	02
18	AV. MARANHÃO – PRÓX. AO HOSPITAL NESTOR PIVA- SENTIDO OESTE	02
19	AV. IVO DO PRADO X TV. JOÃO FRANCISCO DA SILVEIRA- SENTIDO NORTE	02
20	AV. IVO DO PRADO X TV. JOÃO FRANCISCO DA SILVEIRA- SENTIDO SUL	02
21	AV. PRES. TANCREDO NEVES PRÓXIMO A MARACAR-SENTIDO LESTE	03
22	AV. PRES. TANCREDO NEVES PRÓXIMO A MARACAR-SENTIDO OESTE	03
23	AV. PRES. TANCREDO NEVES X RUA JOÃO GENITON DA COSTA- SENTIDO NORTE	03
24	AV. PRES. TANCREDO NEVES X RUA JOÃO GENITON DA COSTA- SENTIDO SUL	03
25	AV. PRES. TANCREDO NEVES- EM FRENTE AO HUSE-SENTIDO LESTE	03
26	AV. ETELVINO ALVES DE LIMA PROX. CONDOMINIO ALAMEDAS JARDINS SENTIDO NORTE	02
27	AV. ETELVINO ALVES DE LIMA PROX. CONDOMINIO ALAMEDAS JARDINS SENTIDO SUL	02
28	AV. AUGUSTO FRANCO X R. FRANCISCO DE ASSIS DELMONDES PERA FREITAS- SENTIDO NORTE	03
29	AV. AUGUSTO FRANCO X R. FRANCISCO DE ASSIS DELMONDES PERA FREITAS- SENTIDO SUL	03
30	AV. FRANCISCO PORTO/ AV. PEDRO PAES AZEVEDO- SENTIDO LESTE	02
31	AV. FRANCISCO PORTO/ AV. PEDRO PAES AZEVEDO- SENTIDO OESTE	02
32	AV. ADÉLIA FRANCO / AV. MARIETA LEITE- SENTIDO NORTE	02
33	AV. ADÉLIA FRANCO / AV. MARIETA LEITE- SENTIDO SUL	02
34	AV. VEREADOR MANOEL DÓRIA CONTINUAÇÃO DA AV. ADEL NUNES -SENTIDO NORTE	03
35	AV. VEREADOR MANOEL DÓRIA CONTINUAÇÃO DA AV. ADEL NUNES -SENTIDO SUL	03
36	AV. JOÃO RIBEIRO X AV. SIMEÃO SOBRAL- SENTIDO NORTE	02
37	AV. SANTOS DUMONT- PRÓXIMO AOS ARCOS DA ORLA-SENTIDO NORTE	02
38	AV. SANTOS DUMONT- PRÓXIMO AOS ARCOS DA ORLA-SENTIDO SUL	02
39	AV. SANTOS DUMONT- PRÓXIMO A FEIRA DO TURISTA – SENTIDO NORTE	02
40	AV. SANTOS DUMONT- PRÓXIMO A FEIRA DO TURISTA – SENTIDO SUL	02



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

41	AV. DELMIRO GOUVEIA- PRÓX. A RUA RT NOVE- SENTIDO NORTE	02
42	AV. DELMIRO GOUVEIA- PRÓX. A RUA RT NOVE- SENTIDO SUL	02
43	AV. MARIO JORGE MENEZES VIEIRA – PRÓX HOSPITAL UNIT-SENTIDO NORTE	02
44	AV. MARIO JORGE MENEZES VIEIRA – PRÓX HOSPITAL UNIT-SENTIDO SUL	02
45	AV. DR. JOSÉ DA SILVA RIBEIRO FILHO X RUA ACRE -SENTIDO LESTE	02
46	AV. DR JOSÉ DA SILVA RIBEIRO FILHO X RUA ACRE -SENTIDO OESTE	02
47	AV. DESEMBARGADOR MAYNARD X AV. GENTIL TAVARES-SENTIDO LESTE	02
48	AV. SANTA GLEIDE X AV. ALCIDES L. FONTES-SENTIDO LESTE	02
49	AV. GAL. EUCLIDES FIGUEIREDO X AV. MATADOURO- SENTIDO SUL	02
50	AV. GAL EUCLIDES FIGUEIREDO X AV. BENJAMIN CONSTANT-SENTIDO NORTE	02
51	AV. GAL EUCLIDES FIGUEIREDO X AV. BENJAMIN CONSTANT-SENTIDO SUL	02
52	AV. PRES. JUSCELINO KUBITSCHKE AO LADO DA PRAÇA JOSÉ ANDRADE GOES- SENTIDO LESTE	02
53	AV. PRES. JUSCELINO KUBITSCHKE AO LADO DA PRAÇA JOSÉ ANDRADE GOES- SENTIDO OESTE	02
54	AV. PRES. TANCREDO NEVES - EM FRENTE AO HUSE - SENTIDO OESTE	02
55	AV. GOV. MARCELO DEDA CHAGAS X RUA E - SENTIDO SUL	03
56	AV. GOV. MARCELO DEDA CHAGAS X RUA E - SENTIDO NORTE	03
57	AV. GOV. MARCELO DEDA CHAGAS X Av. POÇO DO MERO - SENTIDO SUL	03
58	AV. SANTOS DUMONT - PRÓXIMO A CINELÂNDIA - SENTIDO NORTE	02
59	AV. SANTOS DUMONT - PRÓXIMO A CINELÂNDIA - SENTIDO SUL	02
60	AV. MARECHAL RONDON - PRÓXIMO AO COND. VILA VITORIA - SENTIDO OESTE	02
61	AV. MARECHAL RONDON - PRÓXIMO AO COND. VILA VITORIA - SENTIDO LESTE	02
62	AV. TANCREDO NEVES X RUA JOÃO OURO - SENTIDO OESTE	03
63	AV. TANCREDO NEVES X RUA JOÃO OURO - SENTIDO LESTE	03
64	AV. FRANCISCO JOSÉ DA FONSECA - PRÓXIMO AO COND. PARQUE DAS AVES - SENTIDO SUL	03
65	AV. FRANCISCO JOSÉ DA FONSECA - PRÓXIMO AO COND. PARQUE DAS AVES - SENTIDO NORTE	03
66	AV. JOSÉ CARLOS SILVA X RUA JOSE ARAUJO NETO - SENTIDO SUL	03
67	AV. GEN. EUCLIDES FIGUEIREDO - PROX. COND. VISTA DO PARQUE - SENTIDO OESTE	01
68	AV. GEN. EUCLIDES FIGUEIREDO - PROX. COND. VISTA DO PARQUE - SENTIDO LESTE	01
69	AV. CAPITÃO TENENTE EDIVALDO LIMA SANTOS - SENTIDO SUL	01
70	AV. CAPITÃO TENENTE EDIVALDO LIMA SANTOS - SENTIDO NORTE	01
71	AV. JOAO RIBEIRO X RUA GUMERCINDO BESSA - SENTIDO NORTE	02
72	AV. JOAO RIBEIRO X RUA GUMERCINDO BESSA - SENTIDO SUL	02
73	AV. GEN. EUCLIDES FIGUEIREDO - PROX. ORLA DO PORTO DANTAS - SENTIDO SUL	03
74	AV. GEN. EUCLIDES FIGUEIREDO - PROX. ORLA DO PORTO DANTAS - SENTIDO NORTE	03
75	AV. SANTA GLEIDE X AV. LOURIVAL SOUZA NERY - SENTIDO OESTE	02
76	AV. SANTA GLEIDE X AV. LOURIVAL SOUZA NERY - SENTIDO LESTE	02
77	AV. SANTA GLEIDE X RUA EVANGELINO DA PAIXÃO	03
78	AV. JOSÉ DA SILVA RIBEIRO FILHO X RUA PARAGUAÇU - SENTIDO OESTE	02
79	AV. JOSÉ DA SILVA RIBEIRO FILHO X RUA PARAGUAÇU - SENTIDO LESTE	02
80	AV. DEP. SILVIO TEIXEIRA X AV. PEDRO VALADARES - SENTDO NORTE	03
81	AV. DEP. SILVIO TEIXEIRA X AV. PEDRO VALADARES - SENTIDO SUL	03
TOTAL		188

3. JUSTIFICATIVA:

3.1 Descrição do problema a ser resolvido ou a necessidade apresentada



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

A presente contratação tem como objetivo atender à demanda da Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito (SMTT) de Aracaju, referente à permanência e ampliação dos equipamentos de fiscalização eletrônica instalados na cidade, bem como o videomonitoramento e cercamento eletrônico. Trata-se de uma iniciativa estratégica voltada à redução dos índices de acidentes de trânsito, ao controle da velocidade nas vias urbanas e à efetivação da legislação vigente, por meio da utilização de tecnologias que promovam maior segurança viária e respeito às normas de circulação.

O artigo 24 do Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/97) estabelece que compete aos órgãos e entidades executivos de trânsito dos municípios, no âmbito de sua circunscrição, planejar, projetar, regulamentar e operar o trânsito de veículos, pedestres e animais, bem como implantar, manter e operar o sistema de sinalização e os dispositivos e equipamentos de controle viário.

Nesse contexto, a utilização de sistemas de fiscalização eletrônica, como radares, sensores de avanço de sinal e câmeras de monitoramento, configura-se como uma ferramenta legítima e necessária para o cumprimento das atribuições legais do município. Esses dispositivos permitem o controle contínuo e automatizado das infrações, promovendo a disciplina viária e a redução de comportamentos de risco, como o excesso de velocidade e o desrespeito à sinalização.

O inciso IV do mesmo artigo determina que o órgão municipal deve coletar dados estatísticos e elaborar estudos sobre os sinistros de trânsito e suas causas. A fiscalização eletrônica contribui diretamente para esse objetivo, ao fornecer dados estatísticos, registros precisos e confiáveis que subsidiam ações de engenharia, voltadas à melhoria do trânsito.

Portanto, a adoção da fiscalização eletrônica e monitoramento viário está alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e segurança viária, sendo um instrumento técnico e legalmente respaldado para a ordenação do trânsito urbano. Sua implementação reforça o compromisso do poder público municipal com a preservação da vida, a fluidez do tráfego e a melhoria da qualidade de vida da população.

O trânsito urbano não se limita às atribuições legais previstas no Código de Trânsito Brasileiro (CTB); ele representa também um relevante problema de saúde pública. Os elevados índices de acidentes, feridos e mortes no sistema viário impactam diretamente os serviços de urgência, os hospitais, os sistemas previdenciários e a qualidade de vida da população. Nesse sentido, os órgãos executivos municipais de trânsito têm papel estratégico na prevenção de sinistros, na proteção da vida e na promoção de ambientes urbanos mais seguros e sustentáveis.

De acordo com os relatórios estatísticos publicados pela SMTT, referentes aos anos de 2022 e 2023 e 2024, observou-se uma redução de aproximadamente 15,47% no número total de sinistros sem vítimas, regredindo o total de 2670 para 2257 ocorrências entre 2022 e 2024. No entanto, os dados também revelam um aumento significativo na quantidade de vítimas fatais e não fatais, no mesmo período, evidenciando que, embora o número de acidentes tenha diminuído, a gravidade dos sinistros aumentou.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

- Os sinistros com vítimas fatais subiram de 49 para 54 (+10,20%);
- Os sinistros com vítimas não fatais subiram de 936 para 1320 (+41,03%);

Esses indicadores reforçam a necessidade urgente de aprimoramento dos sistemas de fiscalização eletrônica, especialmente no que se refere ao controle de velocidade. A velocidade excessiva tem se mostrado um fator determinante na severidade dos acidentes, conforme apontado por estudos da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS).

A pesquisa destaca que velocidades elevadas:

- Reduzem o tempo de reação do condutor;
- Aumentam a distância de frenagem;
- E intensificam a força do impacto, ultrapassando os limites de tolerância do corpo humano.

Em situações de atropelamento, por exemplo, a probabilidade de sobrevivência de um pedestre diminui drasticamente quando o veículo trafega acima de 30 km/h. Além disso, o campo de visão do condutor se reduz com o aumento da velocidade, comprometendo a percepção de riscos e dificultando a detecção de pedestres e ciclistas.

Para fins de comparação:

- Um veículo a 50 km/h percorre cerca de 13 metros após o início da frenagem;
- A 40 km/h essa distância é de 8,5 metros, diferença que pode ser decisiva para evitar uma colisão.

A redução e controle da velocidade, portanto, configura-se como uma ação estratégica para mitigar os danos causados por acidentes, com reflexos positivos na saúde pública, nos custos operacionais e na segurança viária.

Os acidentes de trânsito representam uma das maiores ameaças à saúde pública no Brasil. Mais do que números em boletins, esses eventos geram impactos profundos e duradouros na vida das vítimas, nas famílias e no sistema de saúde. Estudos recentes indicam que os reflexos desses acidentes vão muito além das estatísticas de mortalidade: eles sobrecarregam hospitais, consomem recursos públicos e comprometem a produtividade da população economicamente ativa.

Segundo o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do SUS (Proadi-SUS), os acidentes de trânsito são a terceira principal causa de morte no Brasil, com 11 óbitos por dia apenas nas rodovias federais. A maioria das vítimas está na faixa etária de 15 a 29 anos, justamente o grupo mais produtivo da sociedade.

Além das mortes, milhares de pessoas sobrevivem com sequelas físicas e psicológicas, exigindo longos períodos de internação, cirurgias complexas e reabilitação.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

Nesse contexto, a permanência e ampliação da fiscalização eletrônica em Aracaju configura-se como uma medida essencial diante dos impactos que os acidentes de trânsito geram na saúde pública e na economia local.

Diversos estudos conduzidos por instituições como o Ministério da Saúde e universidades públicas brasileiras apontam que os sinistros viários estão entre as principais causas de internações hospitalares e mortes evitáveis, especialmente entre jovens em idade produtiva.

Além disso, análises divulgadas por veículos especializados em gestão pública revelam que os custos com atendimento médico, reabilitação e afastamento laboral representam uma sobrecarga significativa para o sistema de saúde e para a previdência social.

A literatura técnica e os dados de programas nacionais de segurança viária indicam que a redução da velocidade média nas vias, obtida por meio da fiscalização eletrônica, está diretamente associada à diminuição da gravidade dos acidentes.

Portanto, manter e ampliar esse tipo de controle em Aracaju não é apenas uma ação de segurança, mas uma política pública eficaz para preservar vidas, otimizar recursos e promover uma mobilidade urbana mais responsável.

A manutenção da fiscalização eletrônica no município de Aracaju deve ser compreendida como um compromisso da administração municipal com a preservação da vida, a construção de uma cidade mais segura e ordenada, e o cumprimento das normas do Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

A adoção de tecnologias de monitoramento tem se mostrado necessária para manutenção de um trânsito mais seguro, é essencial para disciplinar o comportamento dos condutores e proteger os usuários mais vulneráveis das vias.

Em um cenário de crescente urbanização e aumento da frota de veículos, é imperativo que o poder público utilize ferramentas tecnológicas para garantir o equilíbrio entre mobilidade e segurança.

Diante desse panorama, torna-se evidente a importância da implementação de políticas públicas voltadas ao controle de velocidade, com o objetivo de:

- Redução dos índices de acidentes de trânsito, com foco na mitigação de sinistros com vítimas fatais e não fatais;
- Controle efetivo da velocidade nas vias urbanas, especialmente em áreas críticas com histórico de alta acidentalidade;
- Promoção da disciplina viária, por meio da inibição de comportamentos de risco, como avanço de sinal e excesso de velocidade;



**ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO**

- Geração de dados estatísticos confiáveis, que subsidiem ações de engenharia de tráfego, planejamento urbano e políticas públicas de mobilidade, com disponibilização de dados em tempo real;
- Fortalecimento da cultura de respeito às normas de circulação, contribuindo para a construção de um ambiente urbano mais seguro e ordenado;

A adoção dessas medidas contribuirá diretamente para a redução da letalidade no trânsito, promovendo maior segurança para todos os usuários da via.

4. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

A contratação encontra-se em alinhamento com o planejamento da Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito, devidamente identificada por meio do Documento de Formalização de Demanda (DFD) nº 30/2026.

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA POTENCIAL CONTRATAÇÃO

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão Eletrônico pelo sistema de registro de preços, pelo critério de julgamento Menor Preço, de acordo com a Lei 14.133/21, observando os princípios da celeridade, da economicidade e da razoabilidade.

A contratação tem como objetivo garantir a continuidade, ampliação e modernização do sistema de fiscalização eletrônica de trânsito no município de Aracaju, com foco na segurança viária, no controle de velocidade e na efetivação das normas previstas no Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

A Natureza da Contratação é continuada.

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

As soluções oferecidas pela licitante devem garantir o atendimento ao disposto na LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados e na LAI – Lei de Acesso à Informação.

A solução de locação deverá ser fornecida, instalada, otimizada, testada e documentada mediante instruções e aprovação da equipe técnica da SMTT.

Os serviços objeto do presente contrato deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão, bem como com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços.

Será realizado prova de conceito para verificação da amostra.

Todos os requisitos técnicos detalhados serão apresentados no Termo de Referência.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

Os requisitos técnicos e operacionais da potencial contratação incluem:

5.1. Tipos de Equipamentos

Equipamentos fixos para controle de velocidade média e instantânea.

Redutor de velocidade (lombadas eletrônicas) com display de velocidade visível ao condutor.

Equipamentos fixos para fiscalização de avanço de sinal vermelho, velocidade e parada sobre faixa de pedestre, bem como outras possibilidades de registro não metrológico.

Equipamentos com leitura automática de placas (LPR), cercamento eletrônico e cruzamento de dados com bases públicas (ex.: veículos com restrição judicial, ausência de licenciamento, roubo/furto).

Central de Gestão e Processamento.

5.2. Tecnologia de Inteligência Artificial (IA)

Utilização de IA embarcada nos equipamentos com LPR para identificação automática de placa, marca, modelo e cor do veículo, com base em padrões visuais e banco de dados homologados.

Capacidade de reconhecimento em tempo real, mesmo em condições adversas de iluminação ou velocidade elevada.

Geração de alertas automáticos para veículos suspeitos ou em situação irregular, com priorização por tipo de infração ou risco.

5.3. Integração com Sistemas Parceiros

Integração dos equipamentos com os sistemas legados e parceiros da SMTT, permitindo o monitoramento de veículos cadastrados.

5.4. Infraestrutura, Instalação e Manutenção

Fornecimento, instalação e ativação dos equipamentos em pontos definidos pela SMTT, com possibilidade de remanejamento conforme análise técnica.

Adequação da infraestrutura elétrica e estrutural, bem como da conectividade óptica e lógica nos locais de instalação.

Garantia de funcionamento contínuo com suporte técnico local e manutenção preventiva e corretiva.

Há necessidade de realização de manutenções (corretivas/preventivas/adaptativa/evolutiva) pela Contratada, visando à manutenção da disponibilidade da solução e ao aperfeiçoamento de suas funcionalidades.

5.5. Serviços Associados



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

Monitoramento remoto dos equipamentos com geração de relatórios periódicos.

Treinamento para servidores da SMTT quanto à operação, análise de dados e gestão dos sistemas.

Suporte técnico com atendimento em até 24 horas para falhas críticas e emergenciais.

Atualizações tecnológicas durante o período contratual, conforme evolução normativa e técnica dos sistemas e equipamentos.

Disponibilização de painel de controle (dashboard) em tempo real, exibido em videowall instalados no Centro de Controle Operacional (CCO) e no Núcleo de Processamento de Imagens, contendo:

Status de funcionamento dos equipamentos;

Estatísticas de operação (infrações registradas, tempo de atividade, falhas detectadas);

Indicadores de desempenho por ponto monitorado;

Informações sobre o tempo de percurso dos veículos de transporte público;

A contratada deverá implantar a correta sinalização nas vias para que seja possível realizar a fiscalização de trânsito mediante sistema de videomonitoramento e fiscalização eletrônica;

5.6. Disponibilização de Relatórios que Permitam Avaliar o Desempenho e Efetividade dos Equipamento, contemplando informações de:

Redução comprovada de infrações nos pontos monitorados.

Aumento da conformidade dos condutores com os limites de velocidade.

Melhoria nos indicadores de segurança viária e diminuição da gravidade dos sinistros.

Efetividade na detecção de veículos irregulares por meio do cercamento eletrônico.

6. PROSPECÇÃO DE MERCADO

6.1 Levantamento de mercado

A pesquisa realizada envolveu a análise de fornecedores especializados e o levantamento de práticas adotadas por órgãos públicos em diferentes regiões do país, com foco na modernização dos modelos de fiscalização eletrônica.

Durante esse processo, foram identificadas empresas que atuam no fornecimento de sistemas integrados de fiscalização, monitoramento e controle de tráfego, com funcionalidades como leitura automática de placas, detecção de infrações, controle de velocidade e geração de dados estatísticos. Essas soluções são disponibilizadas tanto para aquisição definitiva quanto para locação, conforme o modelo de contratação adotado por cada instituição.

Diante da complexidade envolvida na operação dos diversos tipos de fiscalização eletrônica, especialmente no que se refere às infrações passíveis de monitoramento, observa-se que o mercado tem evoluído significativamente, oferecendo soluções completas e equipamentos com funcionalidades que vão além do simples controle de velocidade.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

Nesse contexto, torna-se essencial incorporar o que há de mais avançado em tecnologia, visando maior efetividade e garantindo que os objetivos da fiscalização eletrônica sejam plenamente atendidos em cada ponto monitorado.

Considerando a necessidade de fiscalizar cruzamentos, trechos com alto índice de acidentes e áreas com grande fluxo de pedestres, foi realizada visita técnica com o objetivo de conhecer novos modelos de fiscalização eletrônica e levantar experiências adotadas por instituições que realizaram contratações recentes.

Como exemplo, destaca-se a visita ao Departamento Estadual de Infraestrutura Rodoviária de Sergipe (DER/SE), onde estão em operação sistemas de fiscalização de velocidade, videomonitoramento e, de forma complementar, cercamento eletrônico. A troca de experiências e o conhecimento de modelos já implementados são medidas fundamentais para subsidiar a tomada de decisão e orientar a escolha da solução mais adequada às necessidades locais.

Para atender às demandas identificadas, será necessária a utilização de diferentes tipos de equipamentos, como controladores e redutores de velocidade, além de dispositivos mistos, estes últimos capazes de registrar infrações como avanço de sinal vermelho, parada sobre a faixa de pedestres, videomonitoramento e outras condutas não metrológicas.

A nova solução contemplará a integração com o Centro de Controle Operacional (CCO), incluindo a implantação de um dashboard para acompanhamento em tempo real dos locais fiscalizados. Esse painel apresentará informações sobre os equipamentos ativos, fluxo de veículos e estatísticas operacionais, permitindo uma gestão mais eficiente.

Com o objetivo de agregar às tecnologias já utilizadas pelo órgão, essa nova sistemática permitirá a integração dos sistemas existentes, ampliando e aprimorando o cercamento eletrônico atualmente disponível. Além disso, proporcionará dados estratégicos para o monitoramento viário e contribuirá diretamente para o fortalecimento do gerenciamento do tráfego urbano.

6.2 Escolha da solução

Dentre as opções disponíveis no mercado, analisamos e identificamos que os mais praticados pelos órgãos e instituições de trânsito distribuídos pelo Brasil é a locação de equipamentos, em detrimento da aquisição. Essa prática é justificada por uma série de fatores operacionais e estratégicos, especialmente em contextos com limitações organizacionais e estruturais.

Essa escolha apresenta diversas vantagens, especialmente no contexto de órgãos menores, por dispor de:

- Ausência de mão de obra especializada: A locação geralmente inclui serviços de instalação, manutenção e suporte técnico, suprimindo a carência de profissionais capacitados no quadro interno.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

- Baixo efetivo operacional: Com equipe reduzida, a terceirização da operação e manutenção dos equipamentos permite maior eficiência sem sobrecarregar os servidores.
- Atualização tecnológica constante: Empresas locadoras costumam oferecer equipamentos modernos e atualizados, evitando a obsolescência que ocorre com ativos próprios.
- Redução de custos com manutenção e reposição: A responsabilidade pela manutenção corretiva e preventiva recai sobre o fornecedor, o que reduz despesas imprevistas.
- Maior agilidade na implementação: O processo de locação tende a ser mais célere do que o de aquisição, especialmente em contextos que exigem resposta rápida.
- Flexibilidade contratual: A locação permite ajustes conforme a demanda, podendo ser ampliada, reduzida ou encerrada com maior facilidade.

Diante desse cenário, a locação se apresenta como uma alternativa estratégica e viável, alinhada às limitações estruturais e operacionais do órgão, além de contribuir para a efetividade das ações de fiscalização e controle de tráfego, conclui-se que o modelo de locação de equipamentos representa a alternativa mais vantajosa para o órgão neste momento.

Dessa forma, recomenda-se a adoção do modelo de locação como estratégia mais eficiente, segura e compatível com a realidade institucional, garantindo a continuidade e a efetividade das ações de fiscalização de trânsito.

Optou-se pela junção dos itens em um único grupo devido ao fato dos seus respectivos itens serem complementares e operarem de modo integrado entre si, formando uma solução única.

ECONOMICIDADE: É sabido, e as pesquisas mercadológicas têm demonstrado esse fato, que produtos e/ou serviços adquiridos/contratados em separado, de fabricantes diferentes para depois serem juntados na funcionalidade de kit, são adquiridos em valor superior às soluções adquiridas de fabricante único.

Somado a isso, fabricantes e fornecedores têm maior facilidade em abater preços, ou compor preços, em vendas de vários itens. Podendo assim ocorrer o reflexo de um preço menor durante o pregão licitatório.

EFICIÊNCIA DO SERVIÇO PRESTADO PELA SMTT – Não raro pode ocorrer dificuldade, incompatibilidade e às vezes impossibilidade de junção de sistemas diferentes, prejudicando o funcionamento final da solução. Caso sejam adquiridas soluções que não se compatibilizam, a eficiência do serviço ficará prejudicada ante o não funcionamento da solução, com o risco provável de aumento de custos na contratação de empresa especializada na integração dos sistemas envolvidos.

Integrar sistemas diferentes em um mesmo sistema de monitoramento torna-se inseguro e arriscado para o funcionamento de um bom monitoramento, dadas as dificuldades técnicas de integração de componentes de diferentes fabricantes, com consequente funcionamento inadequado. Assim, a menor impossibilidade de integração da solução contratada aos sistemas atuais trará significativo prejuízo à finalidade do projeto.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

FUNCIONALIDADE DO SERVIÇO EM RAZÃO DA NECESSIDADE DE EXECUÇÃO DA GARANTIA DOS PRODUTOS – Soluções não adquiridas em lote estão expostas, invariavelmente, a visitas técnicas diversas em razão de necessidade de solução de problemas. Os técnicos sempre duvidam que o seu produto possa estar com defeito e não raro, apontam a solução de outro fabricante como a responsável pelo mau funcionamento do sistema. Assim, várias visitas técnicas, de todos os fabricantes, precisam ser realizadas a fim de que se tenha a plena certeza de qual equipamento precisa ser reparado. Nesse ínterim, toda a solução está paralisada, acarretando prejuízos à execução do serviço em razão do acionamento da garantia. Soluções adquiridas em lote não passam por esses percalços.

EFICÁCIA DO SISTEMA – Sistemas adquiridos em lote foram amplamente testados pelos fabricantes e possuem o “selo” de eficácia da solução. Sistemas não adquiridos em lote, de fabricantes diferentes, não foram testados em conjunto como solução integrada. Dessa forma, é possível que cada um deles funcione muito bem individualmente, mas não funcionem plenamente enquanto conjunto de solução sistêmica.

6.3 Estimativa do valor da contratação

O valor estimado para a contratação é de R\$ 19.582.688,72 (dezenove milhões, quinhentos e oitenta e dois mil, seiscentos e oitenta e oito reais e setenta e dois centavos) por ano, com base na análise de contratos anteriores e orçamentos. Esse montante deverá cobrir os custos de locação, onde estão incluídos serviços de operação e manutenção dos equipamentos de fiscalização eletrônica, videomonitoramento e cercamento.

O valor apresentado trata de estimativa preliminar e, elaboradas com base na busca pela melhor solução técnica, alinhada aos princípios de eficiência e economicidade. Ressalta-se que o valor final poderá sofrer variações conforme ajustes de escopo, condições operacionais ou outros fatores.

6.4 Subcontratação

O objeto deve ser executado única e exclusivamente pelo fornecedor contratado, não sendo admitida em hipótese alguma a sua subcontratação.

6.5 Consórcio

Não será admitida, com base em experiências anteriores, a repetição de um cenário de heterogeneidade tecnológica, caracterizado pela coexistência de múltiplos sistemas e plataformas incompatíveis entre si, o que dificultava a operação integrada e compromete a eficiência dos processos.

Tal fragmentação tecnológica gerava diversos problemas de execução, como falhas na comunicação entre sistemas, duplicidade de dados, dificuldade de manutenção e limitações na geração de informações estratégicas.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

Diante disso, torna-se imprescindível a adoção de uma solução tecnológica unificada e interoperável, que permita a integração plena dos sistemas de fiscalização, monitoramento e controle de tráfego, assegurando maior confiabilidade, agilidade operacional e qualidade na gestão das informações.

Avaliou-se que não será permitida a participação no processo de empresas reunidas na forma de CONSÓRCIO, considerando a natureza do objeto e a existência de várias empresas no mercado que oferecem esses serviços de forma individual.

7. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

7.1 Descrição da solução como um todo

A proposta contempla a contratação de empresa especializada para o fornecimento, implantação, operação e manutenção de um sistema integrado de videomonitoramento, cercamento e fiscalização eletrônica, gestão de trânsito e leitura automática de placas (LPR). O foco principal é a prevenção de acidentes, a redução de roubos e furtos de veículos e a melhoria da mobilidade urbana no Município de Aracaju.

A iniciativa está alinhada com os princípios estabelecidos pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e atende às exigências técnicas previstas na Resolução CONTRAN nº 798/2020 e 918/2022, que regulamenta os requisitos para equipamentos de fiscalização eletrônica. O sistema contempla funcionalidades como fiscalização de velocidade, avanço de sinal vermelho, parada sobre a faixa de pedestres, entre outros.

De forma geral, o sistema está estruturado em quatro processos fundamentais:

7.1.2 Operação

O processo de operação abrange todas as etapas relacionadas ao registro das infrações por meio dos equipamentos de fiscalização eletrônica, desde a captura das imagens até o descarregamento na central de processamento. Essa fase é crítica para garantir a integridade dos dados, a conformidade legal e a eficiência na emissão das notificações.

Durante a operação, é possível identificar falhas no funcionamento dos dispositivos, inconsistências nos registros e situações que comprometam a qualidade das imagens capturadas. Para isso, o sistema será estruturado com recursos tecnológicos que permitam o acompanhamento contínuo e a gestão inteligente dos dados.

Estrutura Operacional

A operação será realizada por meio de um sistema web, acessível em ambiente seguro e com alta disponibilidade, permitindo o gerenciamento remoto das atividades. O sistema contará com:



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

- Controle e gerenciamento de usuários, sob responsabilidade da contratante, com definição de perfis de acesso, rastreabilidade das ações e autenticação segura.
- Recepção automatizada das imagens, essencial para o cumprimento dos prazos legais e para garantir a integridade dos arquivos recebidos.
- Pré-triagem obrigatória pela empresa contratada, com análise técnica preliminar das imagens capturadas, visando identificar registros inválidos, inconsistentes ou com falhas operacionais.
- Entrega dos dados em dois lotes distintos:
 - Lote de imagens válidas, aptas para validação e emissão de notificações.
 - Lote de imagens inválidas, com justificativa técnica para descarte.
- Garantia de integridade sequencial dos dados, assegurando que não haja quebra na numeração dos registros, perda de arquivos ou falhas na continuidade dos lotes entregues.
- Disponibilização de ambiente de validação das imagens da pré-triagem, com disponibilidades de filtros por datas, tipo de infração e equipamento.
- A validação técnica é de competência exclusiva dos agentes de trânsito, devidamente capacitados e designados pela autoridade de trânsito municipal. Tal exigência encontra respaldo legal no art. 3º, § 3º, da Resolução nº 918, de 28 de março de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), que atribui aos agentes de trânsito a competência para referendar o registro da infração. Essa medida assegura a fidedignidade dos dados, a legalidade dos atos administrativos e a qualidade na prestação do serviço, prevenindo erros que possam comprometer a credibilidade da operação.
- Exportação dos dados, com estrutura padronizada para integração com os sistemas de gestão de infrações.
- Emissão das notificações de infração, conforme os prazos e procedimentos estabelecidos pela legislação vigente.

Estrutura Física da Operação

Será de responsabilidade da empresa contratada a entrega e manutenção de toda a infraestrutura física necessária para a execução do serviço, incluindo:

- Equipamentos de informática, como computadores com desempenho compatível com as exigências do sistema e de última geração.
- Cabines ou estações de trabalho, com conforto ergonômico.
- Cadeiras operacionais, adequadas para uso prolongado e conformes às normas de saúde ocupacional.
- Conectividade de internet mínima de 200 MB dedicada, para a Central de Gestão e Processamento, com qualidade superior às mínimas necessárias, garantindo estabilidade, velocidade e segurança na transmissão dos dados.
- Conectividade de internet mínima de 100MB para os pontos de monitoramento e fiscalização, sem travamento de imagem e baixa latência.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

Essa estrutura deverá estar disponível desde o início da operação e ser mantida em condições ideais durante toda a vigência contratual, assegurando a continuidade e a qualidade dos serviços prestados.

Sistema de Chamados e Acompanhamento

Para garantir agilidade na resolução de falhas e correções operacionais, será implantada uma estrutura de chamados integrada ao sistema, permitindo:

- Registro formal de ocorrências, como falhas técnicas, inconsistências nos dados ou problemas de conectividade.
- Classificação por tipo e criticidade, com definição de prazos máximos para atendimento conforme o impacto na operação.
- Acompanhamento em tempo real pelo setor responsável da contratante, com acesso ao histórico de chamados, status de atendimento, prazos e responsáveis.
- Notificações automáticas para atualizações de status, encerramento de chamados e pendências em aberto.
- Geração de relatórios gerenciais, com análise dos atendimentos realizados, tempo médio de resposta, reincidência de falhas, taxa de resolução e desempenho da contratada. Esses relatórios servirão como base para auditorias, tomada de decisão e avaliação da qualidade dos serviços prestados.

Essa estrutura garante maior transparência, controle e eficiência na comunicação entre a contratada e a contratante, promovendo a melhoria contínua dos serviços e o cumprimento dos níveis de desempenho contratualmente exigidos.

Será definido as SLAs de atendimento para os diversos problemas.

7.1.3 Monitoramento dos Equipamentos

O monitoramento dos equipamentos consiste na implantação de um sistema inteligente capaz de fornecer informações em tempo real sobre o funcionamento dos dispositivos de fiscalização eletrônica, além de disponibilizar dados estatísticos consolidados durante a operação. Esse processo é essencial para garantir a eficiência, confiabilidade e continuidade dos serviços prestados, permitindo ações preventivas e corretivas com agilidade.

Estrutura Operacional

A solução prevê a implementação de um dashboard operacional dinâmico, acessível por meio de plataforma web, que reúne em uma única interface os principais indicadores de desempenho dos equipamentos. Para garantir maior efetividade e alinhamento com as demandas específicas de cada área, o dashboard será implantado em quatro núcleos estratégicos:



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

- Núcleo de Multas (DT): Foco na análise da produtividade dos equipamentos, qualidade das imagens capturadas, volume de infrações registradas e conformidade com os prazos legais de processamento.
- Diretoria de Planejamento e Sistema (DPS): Responsável por interpretar os dados gerados pelos equipamentos, identificar padrões de comportamento viário, propor ajustes na sinalização e na engenharia de tráfego, e subsidiar decisões estratégicas para melhoria da mobilidade urbana.
- Central de Controle e Operação (CCO): Visão integrada e em tempo real de todos os equipamentos em campo, com geração de alertas automáticos, rastreamento de ocorrências e apoio à tomada de decisão em situações críticas.
- Tecnologia da Informação (TI): Responsável pela funcionalidade de toda solução e acompanhamento dos outros núcleos.

Para viabilizar a visualização adequada das informações, serão disponibilizados 04 monitores videowall pela contratada, com tamanho mínimo recomendado de 55 polegadas, garantindo a leitura clara dos dados a uma distância de até 15 metros, conforme as exigências funcionais de cada núcleo.

Referências e Essencialidade

Modelos semelhantes já são adotados em cidades como São Paulo, Curitiba e Recife, onde dashboards de monitoramento são utilizados por órgãos de trânsito e segurança pública para garantir maior controle sobre os ativos tecnológicos e otimizar a gestão operacional. Essas ferramentas permitem decisões mais rápidas e embasadas, além de facilitar auditorias e prestação de contas à sociedade.

A implantação de um sistema de monitoramento com dashboard não é apenas uma boa prática, é uma necessidade estratégica diante da complexidade e da criticidade dos serviços envolvidos. Ao integrar tecnologia, gestão e transparência, o modelo proposto fortalece a governança pública e assegura que os investimentos realizados na fiscalização eletrônica tragam resultados concretos para a mobilidade urbana e a proteção da população.

7.1.4 Cercamento Eletrônico

O cercamento eletrônico tem como finalidade registrar, de forma automatizada, as placas e imagens dos veículos que circulam pelas vias públicas. Seu principal objetivo é auxiliar na identificação de veículos com restrições, como roubos, furtos ou inadimplência, contribuindo diretamente para o aumento da segurança viária e urbana.

Além de servir como base de apoio às investigações conduzidas pelas forças de segurança pública, o sistema fortalece ações de inteligência, permitindo respostas mais ágeis e eficazes diante de ocorrências criminais. A tecnologia empregada possibilita o cruzamento de dados em tempo real



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

com bancos de informações nacionais, como CórTEX, Sentry e outras plataformas integradas, ampliando a capacidade de atuação conjunta entre os órgãos municipais, estaduais e federais.

Como aprimoramento técnico, o sistema passa a incorporar recursos de inteligência artificial (IA) que, além da leitura óptica de caracteres (OCR) para identificação da placa, realiza também o registro da imagem e reconhecimento de características do veículo, identificando sua cor predominante e modelo. Essas informações são automaticamente registradas em banco de dados estruturado, permitindo consultas posteriores por critérios específicos, seja para fins de investigação, auditoria ou controle operacional. Essa abordagem amplia significativamente a precisão e a efetividade do monitoramento, contribuindo para a construção de um ambiente urbano mais seguro, inteligente e integrado.

Estrutura de Operação

A operação do cercamento eletrônico será estruturada para garantir alta disponibilidade, confiabilidade e integração com os sistemas de segurança pública. Os principais componentes incluem:

- Integração com plataformas externas como CórTEX, Sentry e demais sistemas de inteligência e monitoramento veicular, permitindo o cruzamento de dados em tempo real.
- Geração automática de alertas para situações críticas, como identificação de veículos com registro de roubo, clonagem, restrição judicial ou envolvimento em ocorrências policiais.
- Painel de consulta web, acessível por meio de credenciais gerenciadas pela contratante, com controle de usuários, níveis de acesso e rastreabilidade das ações realizadas.
- Registro e armazenamento seguro das imagens e dados capturados, com mecanismos de auditoria e conformidade com a legislação vigente sobre proteção de dados.

Impacto Social

Do ponto de vista social, o cercamento eletrônico representa uma ferramenta estratégica de proteção à população, promovendo sensação de segurança, prevenção de crimes e apoio à mobilidade urbana. Essa abordagem está alinhada às práticas adotadas por diversas capitais brasileiras e instituições públicas, que utilizam sistemas semelhantes para garantir maior controle sobre o fluxo de veículos, proteger cidadãos e otimizar recursos operacionais.

7.1.5 Fiscalização

A fiscalização refere-se ao acompanhamento e controle da execução dos serviços prestados pela empresa contratada, com o objetivo de assegurar a conformidade técnica, legal e operacional do sistema implantado. Esse processo é essencial para garantir que os padrões de qualidade sejam mantidos e que os resultados esperados sejam efetivamente alcançados.

Para garantir a efetividade da fiscalização, será instituída uma Comissão Fiscalizadora, conforme previsto nos artigos 117 da Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

Administrativos). A comissão será formalmente designada pela Administração Pública e composta por seis integrantes, distribuídos da seguinte forma:

- Dois representantes do Núcleo de Multas, responsáveis por acompanhar a conformidade dos registros de infrações e a legalidade dos processos de autuação.
- Um representante da área Financeira, encarregado de verificar a correlação entre os indicadores de desempenho e os valores pagos pela locação dos equipamentos.
- Dois representantes da área de Tecnologia da Informação, responsável por avaliar o funcionamento dos sistemas, a integridade dos dados e a segurança da informação.
- Um representante da área de Engenharia, responsável por validar aspectos técnicos da instalação, operação e manutenção dos equipamentos de fiscalização eletrônica.

A composição multidisciplinar da comissão se justifica pela complexidade envolvida na implantação e operação dos sistemas de fiscalização eletrônica, que exigem conhecimento técnico, jurídico, financeiro e operacional. Essa estrutura garante uma fiscalização robusta, transparente e alinhada com os princípios da eficiência, economicidade e controle previstos na legislação vigente.

Além disso, a contratada será monitorada com base em indicadores de desempenho previamente definidos, que permitirão mensurar a eficiência, disponibilidade e precisão dos equipamentos e sistemas utilizados. Esses indicadores servirão como referência para:

- Avaliar a qualidade dos serviços prestados.
- Identificar falhas ou inconsistências na operação dos dispositivos.
- Verificar o cumprimento dos prazos e das exigências legais.
- Ajustar os valores pagos pela locação dos equipamentos, conforme o desempenho verificado.

A atuação da Comissão Fiscalizadora será registrada em relatórios técnicos e administrativos, garantindo transparência, controle efetivo e segurança jurídica na execução contratual.

8. PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Existe o contrato nº 002/2022, vigentes, porém sem itens e saldo suficiente para ampliação da fiscalização eletrônica e vídeomonitoramento, cujo objeto é justamente a prestação de serviços de manutenção e ampliação do monitoramento viário.

O prazo de vigência do objeto deste Estudo Técnico Preliminar será conforme o artigo 107 da Lei nº 14.133/2021, em razão do contrato que prevê a operação continuada até o período máximo de 10 (anos).

Também conforme já mencionado, foi considerado a especificação, qualidade, desempenho, prazos de entrega, prestação, execução e garantia praticados no contrato atual, comparando as exigências com soluções convergentes disponíveis no mercado sob aspectos da conveniência, economicidade e eficiência, o que permitiu a definição dos pontos a serem mantidos e àqueles a



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

serem aprimorados, assim como apontar novos itens para superar deficiências e atender novas demandas.

Será utilizado SLAs e indicadores de desempenho de modo a conferir o cumprimento dos níveis de serviços estipulados no Termo de Referência, cujo objetivo será medir os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e respectivas adequações de pagamento.

Para alcançar esta finalidade, os indicadores de desempenho serão adequados à demanda e definidos no Termo de Referência, com impacto no pagamento do serviço, tanto no caso serviços eventuais quanto continuados.

Deverá ser prevista a possibilidade de prorrogação do contrato conforme previsto na legislação, dada a característica de continuidade demandada.

A contratação deve seguir a Lei 14.133 de 1º de abril de 2021 e legislações complementares.

A Forma de Aferição/Medição do serviço será por atendimento às especificações exigidas e aos prazos máximos de entrega e de reparo, permitindo assim garantir os resultados esperados e abatimento no pagamento da contratada quando não alcançados.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A nova contratação está sendo planejada para substituir o contrato nº 002/2022, cujo término ocorrerá em março de 2027. Esse contrato não será renovado, pois seu período de vigência não admite novas prorrogações. Além disso, há a necessidade de atualizar e ampliar os serviços contemplados, de modo a garantir uma gestão mais eficiente do objeto.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

A adoção de tecnologias de fiscalização eletrônica visa alcançar os seguintes resultados:

Redução dos índices de acidentes de trânsito, com foco na mitigação de sinistros com vítimas fatais e não fatais;

Controle efetivo da velocidade nas vias urbanas, especialmente em áreas críticas com histórico de alta acidentalidade;

Promoção da disciplina viária, por meio da inibição de comportamentos de risco, como avanço de sinal e excesso de velocidade;

Geração de dados estatísticos confiáveis, que subsidiem ações de engenharia de tráfego, planejamento urbano e políticas públicas de mobilidade, com disponibilização de dados em tempo real;



**ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO**

Fortalecimento da cultura de respeito às normas de circulação, contribuindo para a construção de um ambiente urbano mais seguro e ordenado;

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

Para a contratação do sistema de fiscalização eletrônica de trânsito, é fundamental adotar uma série de providências que garantam a eficácia e a integração do contrato. Primeiramente, a capacitação contínua do(s) servidor(es) responsável (is) pela fiscalização do contrato é essencial, assegurando que todos estejam atualizados sobre as novas tecnologias e processos envolvidos.

Além disso, a consolidação de fluxos de trabalho e a definição de procedimentos operacionais padronizados facilitarão a gestão do sistema, proporcionando clareza nas responsabilidades de cada membro da equipe.

Uma vez assinado o contrato, deverá ser elaborado um cronograma com todas as atividades necessárias, para que a contratação surta seus efeitos e com os responsáveis por esses ajustes nos diversos setores;

Um período de alinhamento e sistematização das ações com a empresa contratada será necessário antes do início efetivo das operações. Durante esse período, reuniões regulares devem ser realizadas para monitorar o progresso e abordar eventuais questões que possam surgir.

A tabela abaixo, relaciono o Mapa de Riscos, visto que se a contratação fracassar não haverá ampliação do cercamento e fiscalização eletrônica, bem como do videomonitoramento.

O mapeamento de risco possibilita a identificação, avaliação e controle dos riscos que possam comprometer o êxito da contratação e da administração do contrato. Para cada risco identificado, são definidos: a chance de ocorrência dos eventos, os possíveis impactos negativos, as medidas preventivas e planos de contingência, além da designação dos responsáveis pela execução dessas ações.

A tabela a seguir traz um resumo dos riscos relacionados ao planejamento e à gestão dos serviços, que foram identificados e classificados neste documento:



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

Risco Identificado	Categoria	Probabilidade	Impacto	Plano de Mitigação
Atraso na execução dos serviços contratados	Operacional	Média	Alto	Estabelecer cronograma detalhado; aplicar penalidades contratuais; fiscalizar regularmente;
Especificações técnicas inadequadas ou incompatíveis	Técnico	Média	Alto	Revisar o termo de referência por equipe técnica qualificada antes da licitação.
Estudos preliminares deficientes	Técnico	Média	Alto	Remodelagem dos estudos
Orçamento subestimado ou inadequado	Financeiro	Baixa	Alto	Realizar pesquisa de preços detalhada e atualizada; validar com orçamento de referência.
Infraestrutura inadequada	Operacional	Baixa	Alto	Visitas técnicas e garantir que a infraestrutura esteja dentro das normas
Problemas de medição e fiscalização dos serviços executados	Técnico	Média	Médio	Definição de profissional qualificado.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

Descontinuidade na prestação do serviço por falência ou abandono da contratada	Contratual	Baixa	Alto	Exigir garantias contratuais (ex: caução, seguro-garantia); verificação de capacidade técnica e financeira na habilitação; readequação de projeto;
Interferência em vias de alto fluxo durante os serviços	Operacional	Média	Médio	Planejamento das atividades em horários de menor tráfego; Apoio de agentes de trânsito.
Dificuldades de instalação dos pontos devido à limitação e/ou indisponibilidade da rede elétrica local	Concessionária de Energia	Baixa	Médio	Ações de comunicação prévia com a ENERGISA; disponibilização de canais de atendimento e diálogo.
Falta de integração entre diferentes órgãos públicos envolvidos	Institucional	Média	Médio	Realização de reuniões intersetoriais e definição clara das responsabilidades, principalmente de recursos.
Mudanças no escopo do projeto durante a execução	Planejamento	Média	Médio	Atualização prévia do escopo; controle de alterações por meio de aditivos devidamente justificados.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO

Impugnação do Pregão Eletrônico	Licitação	Média	Alto	Renovação do contrato atual.
---------------------------------	-----------	-------	------	------------------------------

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, QUANDO APLICÁVEL:

A implantação dos equipamentos de fiscalização eletrônica pode gerar impactos pontuais ou parciais, dependendo da localização do ponto fiscalizado. Em determinados casos, poderá ser necessário realizar a poda de árvores.

As especificações e modo de execução do serviço foram detalhados de forma a garantir que a instalação e operação do equipamento sejam realizadas de forma responsável e consciente em termos ambientais e incluem a eficiência energética; que a durabilidade e manutenção optem por equipamentos que tenham uma longa vida útil e que exijam pouca manutenção, reduzindo a necessidade de substituição frequente e o descarte prematuro de equipamentos uma das vantagens de atender a necessidade através de locação por conta da Gestão de Resíduos e de Transporte e Logística.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA:

A implementação desses sistemas está alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e segurança viária, sendo um instrumento estratégico para a ordenação do trânsito urbano. Além disso, fortalece a atuação do poder público municipal na preservação da vida, na melhoria da mobilidade e na promoção da qualidade de vida da população.

Com base nas análises realizadas, considerando as normativas vigentes, as tendências tecnológicas e as necessidades de segurança viária, a contratação de sistemas de fiscalização eletrônica configura-se como uma medida essencial para ordenar o trânsito, prevenir acidentes e promover um ambiente viário mais seguro.

A adoção de novas tecnologias permitirá uma fiscalização eficiente, precisa e abrangente. A utilização de equipamentos automatizados e sistemas de processamento de dados proporcionará uma gestão mais inteligente do tráfego, com registro e controle eficaz das infrações, contribuindo para coibir comportamentos imprudentes e conscientizar os condutores sobre a importância do respeito às normas de trânsito.

Por fim, a contratação desse sistema está em consonância com as principais tendências e boas práticas de gerenciamento de trânsito, amplamente adotadas por municípios e órgãos estaduais e federais, que já demonstraram resultados positivos em suas implementações. Trata-se, portanto, de uma iniciativa técnica, legal e socialmente responsável, que atende aos deveres institucionais do município e aos interesses coletivos da sociedade.



**ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DE ARACAJU
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO**

14. CLASSIFICAÇÃO NOS TERMOS DA LEI Nº 12.527/2011:

A contratação ora pretendida não exige classificação em ultrassecreta, secreta ou reservada, nos termos da Lei nº 12.527/2011, justifica-se pela natureza pública e não sensível das informações não relacionadas a esse tipo de serviço.

A transparência nesse processo pode promover concorrência saudável, permitindo a participação de diversos fornecedores e facilitar a fiscalização por parte da sociedade.

CARLOS HENRIQUE COSTA LEITE

INTEGRANTE DA COMISSÃO DE PLANEJAMENTO – PORTARIA Nº 178/2025

FÁBIO PEREIRA DOS SANTOS

INTEGRANTE DA COMISSÃO DE PLANEJAMENTO – PORTARIA Nº 178/2025

LUIZ FELIPE GALVÃO COSTA

INTEGRANTE DA COMISSÃO DE PLANEJAMENTO – PORTARIA Nº 178/2025

MARIA ROSA DE OLIVEIRA MONTEIRO

INTEGRANTE DA COMISSÃO DE PLANEJAMENTO – PORTARIA Nº 178/2025

LAERTE NASCIMENTO SMITH

INTEGRANTE DA COMISSÃO DE PLANEJAMENTO – PORTARIA Nº 178/2025

LOTE - 1 (LOTE ÚNICO)											
Item	Especificação	Und	Quantidade Total	Fornecedor 01	Fornecedor 02	Fornecedor 03	Fornecedor 04	Valor Total Médio	Valor Total da ATA Mensal	QUANT. DE MESES	VALOR TOTAL PARA 12 MESES
1	Locação de Equipamento Fixo de Monitoramento Viário de até 02 (duas) faixas, tipo controlador de velocidade, com leitura automática de placas veiculares (LPR), contemplando hardwares e softwares.	Faixa	74	R\$ 5.950,00	R\$ 6.827,80	R\$ 6.430,00	R\$ 6.715,00	R\$ 6.480,70	R\$ 479.571,80	12	R\$ 5.754.861,60
2	Locação de Equipamento fixo de Monitoramento Viário, para até 02 (duas) faixas, do tipo controlador de velocidade, dotado de sistema não metrológico para registro de infrações. Destina-se ao monitoramento e à fiscalização de cruzamentos, possibilitando o registro de infrações como avanço de sinal vermelho, parada sobre a faixa de pedestres, entre outras. Inclui sistema de leitura automática de placas veiculares (LPR), com os respectivos hardwares e softwares.	Faixa	94	R\$ 6.110,00	R\$ 7.015,20	R\$ 6.695,00	R\$ 7.067,00	R\$ 6.721,80	R\$ 631.849,20	12	R\$ 7.582.190,40
3	Locação de Equipamento Fixo de Monitoramento Viário de até 02 (duas) faixas, tipo redutor de velocidade, com dispositivo indicador (display), leitura automática de placas veiculares (LPR), contemplando hardwares e softwares.	Faixa	20	R\$ 6.516,00	R\$ 6.941,40	R\$ 7.070,00	R\$ 7.334,00	R\$ 6.965,35	R\$ 139.307,00	12	R\$ 1.671.684,00
4	Locação de Equipamento Fixo de Videomonitoramento Viário com analíticos - LPR, contemplando hardwares e softwares.	Unid.	20	R\$ 8.085,00	R\$ 9.435,10	R\$ 8.870,00	R\$ 9.138,00	R\$ 8.882,03	R\$ 177.640,50	12	R\$ 2.131.687,20
5	Locação de Equipamento Fixo de Videomonitoramento Viário, com câmera PTZ, com leitura automática de placas veiculares (LPR), contemplando hardwares e softwares.	Unid.	6	R\$ 8.250,00	R\$ 8.938,30	R\$ 9.075,00	R\$ 9.184,00	R\$ 8.861,83	R\$ 53.170,95	12	R\$ 638.051,76
6	Central de Gestão e Processamento	Unid.	1	R\$ 129.426,00	R\$ 137.176,90	R\$ 143.000,00	R\$ 147.955,00	R\$ 139.389,48	R\$ 139.389,48	12	R\$ 1.672.673,76
7	Assessoria Técnica de Apoio à Engenharia de Tráfego e Trânsito, contemplando mão de obra especializada	Hora	400	R\$ 301,00	R\$ 340,40	R\$ 335,00	R\$ 339,00	R\$ 328,85	R\$ 131.540,00	1	R\$ 131.540,00
										TOTAL GERAL DO LOTE – 1 (LOTE ÚNICO)	R\$ 19.582.688,72

ID	Fornecedor
1	ATLANTA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO LTDA.
2	DATA CITY SERVIÇOS LTDA
3	NEWTESC TECNOLOGIA E COMÉRCIO LTDA
4	SERGET MOBILIDADE VIÁRIA LTDA

