

TERMO DE REFERÊNCIA
Processo administrativo 0002320260720000124

1. DO OBJETO

Registro de preços para futuras e eventuais contratações de serviços de implantação, operação assistida, assistência técnica, manutenção preventiva e corretiva, atualização tecnológica e suporte de plataforma integrada de videomonitoramento, fiscalização eletrônica, gestão de infrações, estacionamento, talonário eletrônico, atendimento à população e despacho de equipes, com fornecimento ou disponibilização de dispositivos IoT, infraestrutura de visualização, armazenamento e soluções em nuvem.

A solução deverá permitir a contratação gradual dos itens e a integração entre os módulos, sem impor marca ou tecnologia proprietária. Os recursos de leitura automática de placas, fiscalização e emissão de autos serão utilizados exclusivamente no âmbito das atribuições legais do órgão competente e dos procedimentos administrativos aplicáveis.

2. UNIDADES DEMANDANTES E GOVERNANÇA

Unidade	Escopo principal	Responsabilidade
SEINFRA	Videomonitoramento, central de operações, atendimento e infraestrutura urbana.	Demandar, acompanhar, fiscalizar e atestar seus itens.
AMTI	Fiscalização eletrônica, infrações, estacionamento e talonário eletrônico.	Definir requisitos de trânsito, acompanhar, fiscalizar e atestar seus itens.
Órgão gerenciador	Gestão do SRP e dos instrumentos decorrentes.	Consolidar demandas, preços, saldos, convocações e governança.

3. FUNDAMENTAÇÃO E NORMAS APLICÁVEIS

Aplicam-se a Lei Federal nº 14.133/2021, a Lei Federal nº 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, o Código de Trânsito Brasileiro e regulamentação do Contran quando houver fiscalização ou gestão de infrações, as normas técnicas pertinentes, a legislação ambiental e as normas municipais aplicáveis. O edital e o contrato deverão complementar este instrumento com as regras de habilitação, julgamento, adjudicação, penalidades e gestão do SRP.

4. ESPECIFICAÇÕES, QUANTITATIVOS E VALOR ESTIMADO

As quantidades abaixo são máximas estimadas para 12 meses. A Administração poderá contratar os itens de forma fracionada, por ordem de serviço, conforme necessidade, disponibilidade orçamentária, priorização dos pontos e formalização da demanda.

Item	Descrição	Quantidade máxima	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
1	Subsistema de monitoramento e suporte online para emissão de autos de infração, com serviços associados	1.440	licença por equipamento (dispositivo IoT)	1.242,99	1.789.905,60
2	Subsistema de monitoramento e controle de estacionamentos públicos	60	licença por equipamento (dispositivo IoT)	9.082,26	544.935,60



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTAR SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Antônio Vitor Nóbrega de Lima
DATA: 14/09/2026
AVANÇADA



Item	Descrição	Quantidade máxima	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
3	Subsistema em nuvem para gestão de atendimentos, com serviços associados	1.800	licença por usuário interno ativo	433,37	780.066,00
4	Solução IoT de controle e videomonitoramento inteligente do tipo I	720	equipamento (dispositivo IoT)	4.735,84	3.409.804,80
5	Solução IoT de controle e videomonitoramento inteligente do tipo II	720	equipamento (dispositivo IoT)	5.198,49	3.742.912,80
6	Solução IoT de controle e videomonitoramento inteligente do tipo III	60	equipamento (dispositivo IoT)	5.552,10	333.126,00
7	Solução IoT de controle e videomonitoramento para recepção de despachos para o agente de campo	1.800	licença por usuário ativo	771,84	1.389.312,00
8	Solução de atendimento à população integrada ao sistema em nuvem para gestão de atendimentos, com serviços associados (Android e iOS)	1.560.000	licença por usuário ativo	0,88	1.372.800,00
9	Controladora de vídeo wall	24	equipamento	1.553,64	37.287,36
10	Monitor de 46 polegadas	72	equipamento	1.286,58	92.633,76
11	Monitor de 55 polegadas	72	equipamento	1.397,39	100.612,08
12	Estação de monitoramento	96	equipamento	979,77	94.057,92
13	Armazenamento de dados com segurança, conforme requisitos técnicos de segurança e armazenamento	600	TB (terabyte)	541,68	325.008,00
14	Solução IoT para função de talonário eletrônico	600	licença	910,36	546.216,00
15	Subsistema em nuvem de gerenciamento de talonário eletrônico, com serviços associados	600	licença	900,29	540.174,00
16	Solução de borda para aquisição de dados por meio de dispositivos IoT para fiscalização, tipo III	240	faixa fiscalizada	5.123,36	1.229.606,40
17	Solução de borda para aquisição de dados por meio de dispositivos IoT para fiscalização, tipo II	120	faixa fiscalizada	5.665,44	679.852,80
18	Solução de borda para aquisição de dados por meio de dispositivos IoT para fiscalização, tipo I	360	faixa fiscalizada	5.039,64	1.814.270,40
19	Subsistema de gestão de infrações, com serviços associados	720	licença	840,77	605.354,40



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Antônio Vitor Nobre de Lima
DATA: 14/09/2026
AVANÇADA

Valor global estimado para o Sistema de Registro de Preços: **R\$ 19.427.935,92**. Os valores unitários e totais foram definidos com base na pesquisa de preços que integra os autos do processo administrativo.

Em caso de divergência entre o sistema eletrônico, este Termo de Referência e seus anexos, prevalecerão o edital e seus esclarecimentos, este Termo de Referência, os anexos técnicos e, depois, a proposta da contratada, na forma definida no edital.

5. PRAZO DE VIGÊNCIA, SRP E CONTRATAÇÕES DECORRENTES

A Ata de Registro de Preços terá vigência de 12 meses, admitida prorrogação por igual período quando demonstrada a vantajosidade e autorizada pela legislação. Cada contrato ou instrumento equivalente terá vigência inicial de 12 meses a partir da ordem de serviço, podendo ser prorrogado quando o objeto e a legislação permitirem, mediante ateste de vantajosidade e manutenção das condições de habilitação.

O registro não obriga a Administração a contratar todos os quantitativos. As contratações dependerão de solicitação formal, disponibilidade orçamentária e emissão de ordem de serviço, autorização de execução ou instrumento equivalente.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E CICLO DE VIDA

A solução deverá abranger levantamento dos locais, desenho de arquitetura, instalação, configuração, integração, testes, treinamento, operação assistida, suporte técnico, manutenção, atualização e desmobilização. O ciclo de vida inclui a retirada ou substituição de equipamentos, a migração dos dados, a entrega da documentação e o descarte ambientalmente adequado de componentes.

- 6.1.1. plataforma em nuvem para armazenamento, visualização, análise e gestão de eventos, imagens, vídeos, infrações, atendimentos e dados operacionais;
- 6.1.2. dispositivos de borda fixos, móveis ou embarcados para captura, processamento, leitura automática de placas e transmissão;
- 6.1.3. central de operações com controladoras, monitores, estações e armazenamento;
- 6.1.4. módulos de atendimento, despacho e aplicativos para agentes e população;
- 6.1.5. fiscalização eletrônica, gestão de infrações, estacionamento e talonário eletrônico, observadas as competências da AMTI;
- 6.1.6. serviços especializados de implantação, operação assistida, manutenção, suporte e atualização.

7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

7.1 REQUISITOS GERAIS

A contratada deverá atender integralmente aos requisitos técnicos dos Anexos A a F e às obrigações previstas neste Termo de Referência, nos seguintes termos:

- 7.1.1. assegurar interoperabilidade por APIs documentadas, padrões abertos ou formatos amplamente adotados e exportação dos dados;
- 7.1.2. manter disponibilidade, capacidade de recuperação e suporte compatíveis com os indicadores do Anexo D;
- 7.1.3. fornecer documentação, treinamento, manuais, diagramas, credenciais e registros de configuração;
- 7.1.4. comunicar incidentes, indisponibilidades, falhas de segurança e riscos de perda de dados conforme os prazos do contrato;
- 7.1.5. manter a compatibilidade das integrações e corrigir falhas sem ônus adicional quando decorrentes de atualização ou defeito da solução;
- 7.1.6. obedecer às normas técnicas, de segurança do trabalho, ambientais e de sinalização aplicáveis.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Antônio Vitor Nobre de Lima
DATA: 14/09/2026
AVANÇADA

7.2 SUBCONTRATAÇÃO

Admite-se subcontratação parcial de até 30% do valor do contrato, mediante autorização prévia e comprovação da capacidade técnica do subcontratado. É vedada a subcontratação integral ou da parcela principal da obrigação, permanecendo a contratada integralmente responsável pela execução e pela proteção dos dados.

7.3 GARANTIA CONTRATUAL

Não haverá exigência de garantia contratual da execução, salvo se o edital justificar medida diversa com base na análise de riscos e na legislação aplicável.

7.4 SUSTENTABILIDADE

Deverão ser priorizados equipamentos eficientes, duráveis e reparáveis, com redução de intervenções físicas, manutenção preventiva, logística reversa e destinação ambientalmente adequada de resíduos eletroeletrônicos.

8. MODELO DE EXECUÇÃO

A execução será iniciada por reunião de alinhamento, seguida de plano de implantação, vistoria técnica, configuração, instalação, testes e operação assistida. O cronograma de execução será definido na ordem de serviço, considerando o tipo do item e as condições do local.

Etapa	Prazo máximo de referência	Evidência
Reunião de alinhamento	Até 5 dias úteis da emissão da ordem de serviço.	Ata e plano de ação.
Plano de implantação e vistoria	Até 10 dias úteis após a reunião.	Plano, mapa de pontos e responsabilidades.
Plataforma, aplicativos e central	Até 90 dias corridos, salvo cronograma aprovado.	Termo de instalação e testes.
Pontos de campo	Implantação progressiva: 30% até o 4º mês, 60% até o 8º mês e 100% até o 12º mês da ordem, conforme os locais liberados.	Relatório de ativação por ponto/faixa.
Operação assistida	Até 30 dias após a ativação de cada conjunto.	Relatórios, treinamento e aceite.
Desmobilização e transição	Até 21 dias corridos da ordem de desinstalação, sem prejuízo da entrega dos dados.	Termo de encerramento e pacote de portabilidade.

9. PROVA DE CONCEITO E ACEITAÇÃO

O licitante classificado em primeiro lugar poderá ser convocado para prova de conceito limitada às funcionalidades críticas. O roteiro completo consta do Anexo E. O procedimento será objetivo, documentado e igual para todos os participantes convocados.

9.1.1. instalação/configuração do ambiente de demonstração em até 14 dias corridos da reunião de alinhamento;

9.1.2. execução de testes de captura, transmissão, consulta, exportação, georreferenciamento, atendimento, despacho, gestão de infrações e talonário, conforme o lote;

9.1.3. geração de pelo menos 50 eventos/ocorrências e verificação aprofundada de 10 eventos quanto a integridade, identificação, data/hora, evidência e cadeia de custódia;

9.1.4. demonstração dos controles de acesso, auditoria, criptografia, backup, recuperação e resposta a adulteração;

9.1.5. aprovação somente quando todos os requisitos essenciais definidos no roteiro forem atendidos e comprovados.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 14/09/2026
ANTÔNIO VITOR NOBRE DE LIMA
AVANÇADA

10. MODELO DE GESTÃO, FISCALIZAÇÃO E NÍVEIS DE SERVIÇO

A execução será acompanhada por gestor e fiscais formalmente designados. O gestor coordenará os registros, as ordens de serviço, as ocorrências, as medições, as glosas e as providências administrativas. O fiscal verificará a execução, emitirá notificações, atestará resultados e comunicará fatos que excedam sua competência.

A medição será mensal, com relatório da contratada contendo disponibilidade, incidentes, chamados, tempos de resposta e solução, pontos ativos, eventos processados, capacidade de armazenamento, rotinas de backup e manutenções realizadas ou programadas. As metas e glosas constam do Anexo D.

11. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PROTEÇÃO DE DADOS

Imagens, vídeos, placas, geolocalização, dados de agentes e manifestações de cidadãos poderão constituir dados pessoais. A contratada deverá tratar esses dados apenas para as finalidades definidas pela Administração, observar a LGPD, manter controle de acesso por perfil, autenticação, logs imutáveis, criptografia em trânsito e em repouso, segregação de ambientes, backups, retenção definida pela contratante, descarte seguro e portabilidade ao término.

O compartilhamento com outros órgãos dependerá de base legal, competência, instrumento formal e autorização da contratante. Incidentes ou suspeitas de violação deverão ser comunicados imediatamente, com informações suficientes para contenção, investigação e atendimento das obrigações legais.

12. RECEBIMENTO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O recebimento será provisório após a entrega dos itens e dos documentos de evidência, e definitivo após a verificação de conformidade, correção de inconformidades e ateste do fiscal. A rejeição total ou parcial não afasta as obrigações de reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir o que estiver em desacordo.

A nota fiscal deverá ser acompanhada do relatório mensal de medição, evidências de execução e comprovação da regularidade exigida. A liquidação ocorrerá em até 10 dias úteis, prorrogável na forma da legislação, e o pagamento será realizado em até 10 dias úteis após a liquidação, observadas as retenções legais e a disponibilidade financeira.

O pagamento será mensal e proporcional aos itens efetivamente ativados e aceitos, com aplicação de glosas ou descontos objetivos quando os indicadores do Anexo D não forem alcançados, sem prejuízo das sanções cabíveis.

13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 13.1. emitir ordens de serviço e indicar pontos, usuários, prioridades e condições de acesso;
- 13.2. disponibilizar, quando sob sua responsabilidade, energia, autorizações, infraestrutura e informações necessárias;
- 13.3. acompanhar, fiscalizar, medir e atestar os serviços;
- 13.4. notificar a contratada sobre falhas e estabelecer prazo para correção;
- 13.5. efetuar os pagamentos devidos após o recebimento e a liquidação;
- 13.6. fornecer orientações de segurança, governança e proteção de dados;
- 13.7. aplicar as medidas administrativas e sanções previstas quando caracterizado o descumprimento.

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 14.1. executar o objeto conforme este Termo, os anexos, a ordem de serviço e a proposta;
- 14.2. alocar equipe qualificada, equipamentos, ferramentas e materiais necessários;



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTAR SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 14/09/2026
AVANÇADA

- 14.3. manter suporte, assistência técnica, manutenção, atualização e continuidade dos serviços;
- 14.4. corrigir falhas e substituir, às suas expensas, itens defeituosos ou em desacordo;
- 14.5. manter sigilo, proteger dados, registrar acessos e comunicar incidentes;
- 14.6. entregar documentação, relatórios, logs, cópias de segurança e dados em formatos exportáveis;
- 14.7. observar normas trabalhistas, fiscais, ambientais, de segurança do trabalho e de sinalização;
- 14.8. manter as condições de habilitação durante a vigência e aceitar alterações nos limites legais;
- 14.9. recompor locais e remover resíduos após intervenções ou desmobilização;
- 14.10. não utilizar os dados para finalidade própria, publicidade, treinamento ou compartilhamento não autorizado.

15. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO E HABILITAÇÃO

15.1 CRITÉRIO DE SELEÇÃO

A seleção observará o critério de julgamento definido no edital, preferencialmente por menor preço por lote ou item quando compatível com a integração. Para fins de habilitação, o licitante deverá comprovar os requisitos das cláusulas seguintes e apresentar a documentação exigida no edital.

15.2 HABILITAÇÃO JURÍDICA

A documentação relativa à habilitação jurídica consistirá em:

- 15.2.1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;
- 15.2.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 15.2.3. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- 15.2.4. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 15.2.5. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020;
- 15.2.6. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 15.2.7. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no registro onde tem sede a matriz;
- 15.2.8. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivados na Junta Comercial ou inscritos no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764/1971;
- 15.2.9. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTAR SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Antônio Vitor Nobre de Lima
DATA: 14/09/2026
AVANÇADA

15.3 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional, nos termos do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021, deverá atender integralmente aos requisitos do Anexo F - Requisitos de Qualificação Técnica, Documentação e Habilitação Técnica.

15.4 HABILITAÇÕES FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

As habilitações fiscal, social e trabalhista serão comprovadas mediante os seguintes requisitos:

- 15.4.1. inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);
- 15.4.2. inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 15.4.3. regularidade perante a Fazenda Federal, Estadual e/ou Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;
- 15.4.4. regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- 15.4.5. regularidade perante a Justiça do Trabalho, mediante apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452/1943;
- 15.4.6. cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;
- 15.4.7. caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais e/ou municipais relacionados ao objeto contratual, comprovação dessa condição mediante declaração da Fazenda respectiva do domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;
- 15.4.8. o licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123/2006 estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal quando o CCMEI suprir essas exigências;
- 15.4.9. os documentos de regularidade poderão ser substituídos ou supridos, no todo ou em parte, por outros meios hábeis, inclusive eletrônicos, na forma da legislação específica;
- 15.4.10. nos Estados e Municípios que emitam prova de regularidade fiscal em separado, apresentação das respectivas certidões;
- 15.4.11. caso o valor estimado da contratação seja igual ou inferior a R\$ 4.800.000,00, aplicam-se também as disposições específicas de tratamento diferenciado previstas nos itens seguintes;
- 15.4.12. as microempresas e empresas de pequeno porte deverão encaminhar a documentação de habilitação ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º, da Lei Complementar nº 123/2006;
- 15.4.13. havendo restrição quanto à regularidade fiscal e trabalhista da microempresa, da empresa de pequeno porte ou da cooperativa enquadrada nos termos do art. 34 da Lei Federal nº 11.488/2007, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado da declaração do vencedor, para regularização dos documentos, prorrogável por igual período conforme a Lei Complementar nº 123/2006;
- 15.4.14. a não comprovação da regularidade fiscal e trabalhista até o final do prazo estabelecido implicará a decadência do direito, sem prejuízo das sanções cabíveis, facultado ao pregoeiro convocar os licitantes remanescentes por ordem de classificação;
- 15.4.15. os documentos relativos à regularidade fiscal serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas e apenas do licitante melhor classificado.

15.5 HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

A habilitação econômico-financeira será comprovada mediante a apresentação da documentação prevista no art. 69 da Lei nº 14.133/2021:



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTAR SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Antônio Vitor Nóbrega de Lima
DATA: 14/09/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign - ID: 412-171-9727 - Pág. 7/16 - Verificação: <https://assinatura.intgest.com.br/4121719727/auth/>

- 15.5.1. certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, exceto as sociedades cooperativas, conforme o art. 4º da Lei nº 5.764/1971; para pessoa física ou sociedade simples, certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede;
- 15.5.2. na ausência da certidão negativa, o licitante em recuperação judicial deverá comprovar o acolhimento judicial do plano de recuperação judicial nos termos do art. 58 da Lei nº 11.101/2005; o licitante em recuperação extrajudicial deverá apresentar a homologação judicial do plano de recuperação;
- 15.5.3. Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado do Exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, além da documentação prevista para homologação do cadastro do fornecedor;
- 15.5.4. comprovação da regular situação financeira por meio dos índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG), iguais ou superiores a 1 (um);
- 15.5.5. caso a empresa licitante apresente resultado inferior a 1 (um) em qualquer dos índices de LG, SG ou LC, comprovação de patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação;
- 15.5.6. as empresas consorciadas deverão observar as regras específicas do edital aplicáveis à participação em consórcio.

16. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Por se tratar de Sistema de Registro de Preços, a presente fase fixa condições e preços máximos de referência, sem obrigação de contratação integral. A classificação orçamentária será indicada no momento de cada contratação, antes da emissão do empenho ou instrumento equivalente.

17. ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA

- 17.1. Anexo A - Matriz de escopo, quantitativos e grupos funcionais.
- 17.2. Anexo B - Requisitos técnicos consolidados das plataformas e dispositivos IoT.
- 17.3. Anexo C - Requisitos de segurança, proteção de dados, interoperabilidade e portabilidade.
- 17.4. Anexo D - Níveis de serviço, medição, auditoria e glosas.
- 17.5. Anexo E - Prova de conceito e roteiro mínimo de testes.
- 17.6. Anexo F - Requisitos de qualificação técnica e documentação de entrega.

Itapipoca/CE, 14 de setembro de 2026.

Assinado eletronicamente
Antônio Vitor Nobre De Lima
ORDENADOR(A) DE DESPESAS



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Antônio Vitor Nobre de Lima
DATA: 14/09/2026
AVANÇADA

ANEXO A - MATRIZ DE ESCOPO E QUANTITATIVOS

A contratação poderá ser adjudicada por lotes ou itens, conforme estudo de mercado e justificativa da Administração. Os itens 1 a 19 e os respectivos valores máximos estão na tabela do item 4 deste Termo.

Grupo	Itens	Escopo	Integrações mínimas
1	1, 2, 19	Monitoramento, infrações, estacionamento e gestão de eventos de trânsito.	Plataforma, dispositivos IoT, órgãos e módulos de trânsito.
2	4, 5, 6	Videomonitoramento inteligente fixo, PTZ e embarcado.	Plataforma em nuvem, central, armazenamento e APIs.
3	9, 10, 11, 12, 13	Central de operações, visualização e armazenamento.	Canais IP, plataforma, perfis e exportação.
4	3, 7, 8	Atendimento, despacho, aplicativo de campo e aplicativo da população.	Georreferenciamento, notificações, anexos e histórico.
5	14, 15	Talonnário eletrônico e gestão em nuvem.	Usuários, documentos, sincronismo e exportação.
6	16, 17, 18	Fiscalização eletrônica de faixas e aquisição de dados.	Cadeia de custódia, imagens, metadados e gestão de infrações.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Antônio Vitor Nobre de Lima
DATA: 14/09/2026
AVANÇADA

ANEXO B - REQUISITOS TÉCNICOS CONSOLIDADOS

B.1 Plataforma e módulos em nuvem

- B.1.1. operar em ambiente escalável, com segregação por perfis, entidades, unidades e permissões;
- B.1.2. registrar eventos com identificador único, data/hora confiável, localização, dispositivo, usuário e histórico;
- B.1.3. permitir pesquisa, filtros, mapas, dashboards, relatórios e exportação em formatos estruturados;
- B.1.4. manter APIs documentadas e mecanismos de integração e auditoria;
- B.1.5. suportar gestão de infrações, autos, talonário, estacionamento, atendimento e despacho conforme os itens contratados;
- B.1.6. permitir configuração de regras, sem alterar dados históricos ou apagar trilhas de auditoria.

B.2 Dispositivos IoT e videomonitoramento

- B.2.1. capturar imagens e dados adequados ao ponto e à finalidade definidos pela Administração;
- B.2.2. operar continuamente conforme o regime do local e comunicar falhas de energia, comunicação, armazenamento ou captura;
- B.2.3. prover sincronismo de horário por fonte confiável, com desvio inferior a 1 segundo nos testes de aceitação;
- B.2.4. transmitir os eventos com identificação, metadados e evidência vinculada;
- B.2.5. permitir manutenção, substituição e atualização sem perda de registros;
- B.2.6. ser instalado com recomposição do local e observância à sinalização e segurança viária.

B.3 Atendimento, despacho e aplicativos

- B.3.1. receber, classificar, priorizar, encaminhar e acompanhar demandas;
- B.3.2. permitir anonimato quando solicitado e controlar o acesso às informações;
- B.3.3. registrar localização, status, imagens, documentos e histórico de atendimento;
- B.3.4. notificar usuários autorizados e funcionar com mecanismo de sincronização compatível com a conectividade disponível.

B.4 Central de operações

As controladoras, monitores e estações deverão suportar operação contínua, múltiplos canais IP, perfis de operador, visualização simultânea, controle de acesso e manutenção. A especificação final de resolução, borda, conectores e capacidade deverá ser compatível com a arquitetura e não poderá direcionar marca.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 14/09/2026
AVANÇADA

ANEXO C - SEGURANÇA, LGPD, INTEROPERABILIDADE E PORTABILIDADE

- C.1. a contratada atuará conforme as instruções da contratante e não poderá usar os dados para finalidade própria;
- C.2. dados em trânsito e em repouso deverão utilizar criptografia compatível com o risco e as boas práticas de mercado;
- C.3. deverão existir perfis de acesso, autenticação, logs de acesso e de alteração, gestão de credenciais e revisão periódica de permissões;
- C.4. os registros deverão preservar integridade, identificação, data/hora, origem, relacionamento entre metadados e evidências e histórico de exportação;
- C.5. backups deverão ser periódicos, testados e protegidos contra alteração indevida;
- C.6. incidentes deverão ser comunicados em até 24 horas da ciência, sem prejuízo de comunicação imediata em caso crítico;
- C.7. a contratada deverá entregar dados, configurações, dicionário, documentação e logs em formato estruturado ao término ou quando solicitado;
- C.8. a retenção, anonimização e eliminação observarão a finalidade, os prazos legais e as instruções da contratante;
- C.9. integrações deverão usar APIs documentadas, autenticação, limites de acesso e registro de chamadas;
- C.10. a contratante poderá auditar evidências de segurança e solicitar correções justificadas.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Antônio Vitor Nobre de Lima
DATA: 14/09/2026
AVANÇADA

ANEXO D - NÍVEIS DE SERVIÇO, MEDIÇÃO E GLOSAS

Indicador	Meta mínima	Medição
Disponibilidade de fiscalização eletrônica e talonário	98% no mês, descontadas indisponibilidades excepcionais comprovadas.	Dias ou horas operacionais por dispositivo/faixa.
Disponibilidade de videomonitoramento, central e atendimento	90% no mês, descontadas indisponibilidades excepcionais comprovadas.	Tempo de operação efetiva por ponto, módulo ou serviço.
Resposta a incidente crítico	Até 4 horas para início do atendimento.	Registro do chamado e primeiro retorno técnico.
Correção de falha crítica	Até 24 horas, salvo justificativa técnica aprovada.	Chamado, evidência de correção e ateste do fiscal.
Entrega de relatório mensal	Até o 5º dia útil do mês seguinte.	Relatório e arquivos de evidência.

A medição utilizará dados da plataforma, chamados, logs e evidências do fiscal. O indicador será apurado mensalmente; resultados abaixo da meta poderão gerar glosa proporcional ao componente afetado, sem impedir a aplicação de sanções quando houver descumprimento culpável. Obras, falta de energia ou conectividade sob responsabilidade da contratante, vandalismo e outros eventos excepcionais só serão descontados mediante justificativa e aprovação formal.



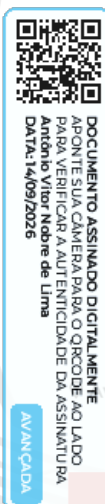
DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Antônio Vitor Nobre de Lima
DATA: 14/09/2026
AVANÇADA

ANEXO E - PROVA DE CONCEITO E ROTEIRO MÍNIMO DE TESTES

A comissão técnica deverá registrar data, hora, versão, usuário, equipamento, procedimento, resultado e evidências de cada teste. Os testes poderão utilizar ambiente controlado, massa de dados e simulações documentadas quando a execução em campo não for necessária.

Teste	Procedimento mínimo	Critério de aprovação
Sincronismo	Comparar relógio do dispositivo e da plataforma com fonte oficial.	Desvio inferior a 1 segundo e registro auditável.
Eventos e evidências	Gerar 50 eventos e examinar 10 amostras com metadados e imagens vinculadas.	Todos registrados; amostras correlacionadas por ID e com cadeia de custódia.
Integridade	Alterar controladamente arquivo/pacote e submeter ao processamento.	Rejeição ou alerta de integridade com log.
Fluxo de atendimento	Criar demanda, encaminhar, receber em campo, anexar evidência e encerrar.	Fluxo completo, histórico e permissões corretos.
Fiscalização e talonário	Registrar evento, aplicar regra, gerar documento e consultar histórico.	Campos obrigatórios, auditoria e exportação íntegra.
Segurança	Testar perfis, logs, exportação, backup e recuperação.	Acesso conforme perfil e recuperação comprovada.

Será aprovada a solução que atender cumulativamente aos requisitos essenciais do lote convocado. A ausência de funcionalidade essencial, a inconsistência entre registro e evidência ou a falha de segurança crítica implicará reprovação, assegurado o contraditório conforme o edital.



ANEXO F - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, DOCUMENTAÇÃO E HABILITAÇÃO TÉCNICA

F.1 REQUISITOS GERAIS DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

F.1.1. A LICITANTE deverá apresentar Certidão de Registro e Regularidade da empresa junto ao CREA - Conselho Regional de Engenharia e/ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU.

F.1.2. A LICITANTE deverá garantir, até a data designada para a submissão dos documentos, a integração em seu corpo técnico de profissional ou profissionais de nível superior ou equivalente, oficialmente reconhecidos pelo CREA ou CAU, munidos de Certidão de Acervo Técnico - CAT ou atestado que comprove experiência prévia em projetos de natureza, escala, complexidade e especificidades técnicas similares às deste objeto, nos termos do art. 67, incisos I e II, §§ 1º e 2º, da Lei nº 14.133/2021.

F.2 EXPERIÊNCIA TÉCNICA DAS SOLUÇÕES

F.2.1 SOLUÇÕES IoT PARA FISCALIZAÇÃO

F.2.1.1. experiência em instalação de equipamentos para aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais com velocidade controlada eletronicamente;

F.2.1.2. experiência em operação de equipamentos para aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais com velocidade controlada eletronicamente;

F.2.1.3. experiência em manutenção preventiva e corretiva de equipamentos para aquisição de dados e imagens da frota circulante em locais com velocidade controlada eletronicamente;

F.2.1.4. experiência em instalação de equipamentos para aquisição de dados e imagens de infrações da frota circulante em locais com cruzamento semaforizado, com ou sem velocidade controlada eletronicamente;

F.2.1.5. experiência em operação de equipamentos para aquisição de dados e imagens de infrações da frota circulante em locais com cruzamento semaforizado, com ou sem velocidade controlada eletronicamente;

F.2.1.6. experiência em manutenção preventiva e corretiva de equipamentos para aquisição de dados e imagens de infrações da frota circulante em locais com cruzamento semaforizado, com ou sem velocidade controlada eletronicamente;

F.2.1.7. experiência no fornecimento de equipamentos para aquisição de dados e imagens criptografados com metodologia reconhecidamente segura, de modo a impedir acesso não autorizado;

F.2.1.8. experiência no fornecimento de equipamentos para aquisição de dados e imagens de veículos com câmeras IP, monitoramento remoto, autodiagnóstico e envio de alertas de falhas para central de gerenciamento dos serviços;

F.2.1.9. experiência no fornecimento de infraestrutura, processamento e envio de dados de trânsito on-line para central de gerenciamento dos serviços, inclusive autos de infração com validação de dados e apoio à emissão de notificações de autuação e de penalidade.

F.2.2 SOLUÇÕES IoT DE CONTROLE E VIDEOMONITORAMENTO

F.2.2.1. experiência no fornecimento de equipamentos para aquisição de dados e imagens destinados ao monitoramento de vias em tempo real e à transmissão on-line para central de processamento por meio de redes de telecomunicações;

F.2.2.2. experiência na instalação de equipamentos para aquisição de dados e imagens destinados ao monitoramento de vias em tempo real e à transmissão on-line para central de processamento por meio de redes de telecomunicações;

F.2.2.3. experiência na operação de equipamentos para aquisição de dados e imagens destinados ao monitoramento de vias em tempo real e à transmissão on-line para central de processamento por meio de redes de telecomunicações;

F.2.2.4. experiência na manutenção preventiva e corretiva de equipamentos para aquisição de dados e imagens destinados ao monitoramento de vias em tempo real e à transmissão on-line para central de processamento por meio de redes de telecomunicações.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Antônio Vitor Nobre de Lima
DATA: 14/09/2026
AVANÇADA

F.3 DOS ATESTADOS

- F.3.1.** não será admitida a apresentação de atestado de capacidade técnica emitido por empresa ou empresas do mesmo grupo econômico em favor da LICITANTE participante, quando esta também pertencer ao grupo econômico;
- F.3.2.** os atestados ou certidões recebidos estarão sujeitos a diligência para averiguação da veracidade de seus conteúdos, inclusive para os efeitos previstos no Decreto-Lei nº 2.848/1940 - Código Penal;
- F.3.3.** a CONTRATANTE poderá efetuar diligências nos atestados apresentados para assegurar a fidedignidade das informações e solicitar documentação complementar, como contratos, acordos, ordens de serviço e de pagamento, notas fiscais, termos de aceitação, planilhas, relatórios, gráficos, documentação técnica de sistemas e ambientes operacionais, programas de computador, bases de dados e sistemas de controle de versões, preservados os acordos de confidencialidade e os dados de terceiros;
- F.3.4.** a identificação de discrepâncias entre as informações fornecidas nos atestados e a execução real dos serviços resultará na invalidação do atestado;
- F.3.5.** a detecção de conduta inidônea por parte da LICITANTE implicará a aplicação das penalidades previstas na legislação vigente.

F.4 COMPROVAÇÃO DE VÍNCULO DOS PROFISSIONAIS

- F.4.1.** para comprovar a vinculação dos profissionais portadores de atestados ao quadro efetivo da LICITANTE, deverá ser apresentada cópia autenticada da Carteira de Trabalho acompanhada da ficha ou livro de registro de empregados, com ênfase nos registros de admissão, para os empregados;
- F.4.2.** no caso de sócios, deverá ser apresentada cópia autenticada ou assinada digitalmente do contrato social atualizado ou do último aditivo contratual consolidado, devidamente registrado na Junta Comercial;
- F.4.3.** para os demais casos, deverá ser apresentado contrato de prestação de serviços elaborado em consonância com a legislação civil vigente;
- F.4.4.** os profissionais indicados para comprovar a qualificação técnica deverão contribuir na execução do objeto contratado; a substituição por profissionais de capacitação técnica comparável ou superior dependerá de concordância prévia da CONTRATANTE;
- F.4.5.** na indicação de múltiplos profissionais, deverá ser designado aquele que assumirá a liderança na coordenação dos trabalhos contratados;
- F.4.6.** é vedado que um mesmo profissional seja indicado por mais de uma LICITANTE, sob pena de inabilitação de ambas;
- F.4.7.** a substituição de qualquer responsável técnico deverá ser precedida de pedido formal e somente será efetivada com a concordância da CONTRATANTE, em conformidade com o art. 67, § 6º, da Lei nº 14.133/2021.

F.5 DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- F.5.1.** a LICITANTE deverá relacionar explicitamente os equipamentos e sistemas que fornecerá, vinculando-os de maneira clara aos equipamentos e sistemas correspondentes especificados e denominados no edital;
- F.5.2.** para as soluções IoT de fiscalização, deverá apresentar a Portaria de aprovação do modelo do instrumento medidor de velocidade, alinhada ao Regulamento Técnico Metrológico - RTM da Portaria INMETRO nº 544, de 12 de dezembro de 2014, ou ao RTM da Portaria INMETRO nº 158, de 31 de março de 2022;
- F.5.3.** serão aceitos instrumentos que tenham recebido aprovação de modelo conforme o RTM da Portaria INMETRO nº 544/2014 ou o RTM da Portaria INMETRO nº 158/2022;
- F.5.4.** deverá apresentar o Número do Registro de Objeto do Sistema Automático não Metrológico de Fiscalização de Trânsito - SANMFT, conforme a Portaria INMETRO nº 492, de 10 de dezembro de 2021;



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTANDO A CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Antônio Vitor Nobre de Lima
DATA: 14/09/2026
AVANÇADA

- F.5.5.** a avaliação da conformidade dos instrumentos oferecidos exigirá a verificação do Registro de Objeto no momento da sessão de habilitação, mediante consulta ao portal <http://registro.inmetro.gov.br/consulta/>, não bastando a concessão do registro isoladamente;
- F.5.6.** será considerado qualificado o equipamento que, durante a análise da proposta de preços, apresentar status Ativo no portal do INMETRO e cuja abrangência de fiscalização de infrações esteja alinhada às demandas deste Termo de Referência;
- F.5.7.** para o módulo de talonário eletrônico, deverá apresentar Portaria de Homologação do equipamento junto ao SENATRAN para a função de Talonário Eletrônico, em conformidade com a Portaria SENATRAN nº 997, de 2 de agosto de 2022;
- F.5.8.** deverá apresentar plano de implantação, matriz de responsabilidades, arquitetura, cronograma e plano de testes;
- F.5.9.** deverá apresentar manuais, diagramas, inventário de ativos, registros de configuração, relatórios, evidências e pacote de dados ao final;
- F.5.10.** deverá apresentar declaração de atendimento aos requisitos de segurança, LGPD, interoperabilidade e portabilidade;
- F.5.11.** a documentação adicional de soluções não relacionadas nos itens anteriores não será necessária nem requerida para atendimento às necessidades de documentação técnica deste Termo de Referência.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Antônio Vitor Nobre de Lima
DATA: 14/09/2026
AVANÇADA